



Horizontes das
Ciências Sociais Rurais 2

**Leonardo Tullio
(Organizador)**

Atena
Editora

Ano 2019

Leonardo Tullio

(Organizador)

Horizontes das Ciências Sociais Rurais

2

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

H811 Horizontes das ciências sociais rurais 2 [recurso eletrônico] /
Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (Horizontes das Ciências Sociais Rurais; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-131-2

DOI 10.22533/at.ed.312191802

1. Agronegócio. 2. Pesquisa agrícola – Brasil. I. Tullio, Leonardo.
II. Série.

CDD 630.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Neste segundo volume, apresentamos 19 trabalhos que discutem sobre a percepção, processos e estratégias de estudos direcionados a compreender as pessoas em relação ao produto desenvolvido. São artigos recentes que demonstram pontos a serem observados sobre o empreendimento para o seu sucesso.

Conhecer a percepção dos produtos por parte do consumidor é uma estratégia fundamental no agronegócio. Contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, aplicando conhecimento das ciências sociais é a proposta destes trabalhos.

Espero que a leitura desses artigos contribua para o seu conhecimento.

Aproveite ao máximo as reflexões e os resultados deste volume.

Leonardo Tullio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL	
<i>Kelly Lissandra Bruch</i> <i>Adriana Carvalho Pinto Vieira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918021	
CAPÍTULO 2	23
OS FATORES DE INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE DE SANTA ROSA/RS	
<i>Carlos Thomé</i> <i>Dionéia Dalcin</i> <i>Lidiane Kasper</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918022	
CAPÍTULO 3	43
PERCEPÇÕES DO CONSUMIDOR SOBRE O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR (SIPAF): O CASO DA FEIRA DO PRODUTOR RURAL EM ASSIS/SP	
<i>Mara Elena Bereta de Godoi Pereira</i> <i>Silvia Cristina Vieira Gomes</i> <i>Liliane Ubeda Morandi Rotoli</i> <i>Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani</i> <i>João Guilherme de Camargo Ferraz Machado</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918023	
CAPÍTULO 4	59
FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO	
<i>Paulo Henrique de Lima Siqueira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918024	
CAPÍTULO 5	75
APRENDIZ DO CAMPO: ESTIMULANDO A SUCESSÃO RURAL ATRAVÉS DO COOPERATIVISMO NO MUNICÍPIO DE TEUTÔNIA - RS	
<i>Mirian Fabiane Strate</i> <i>Maitê Luize Schumann</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918025	
CAPÍTULO 6	88
APL DE FLORES DA SERRA DA IBIAPABA NO CEARÁ: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA, PROCESSOS DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO	
<i>Luis André Aragão Frota</i> <i>Elda Fontinele Tahim</i> <i>Sefisa Quixadá Bezerra</i> <i>Anne Graça de Sousa Andrade</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3121918026	

CAPÍTULO 7 104

MARCA: ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES NO SEGMENTO DE REDES DE CAFETERIAS

Jaqueline Carolino
Patrícia Pereira Peralta
Sergio Medeiros Paulino de Carvalho
Vera Lucia de Souza Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.3121918027

CAPÍTULO 8 119

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ARTIGOS DE PESQUISADORES DA REDESIST

José Maria Cardoso Sacramento
Glauco Schultz

DOI 10.22533/at.ed.3121918028

CAPÍTULO 9 136

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS: UMA ALTERNATIVA À PRODUÇÃO DE FUMO?

Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte
Ana Monteiro Costa

DOI 10.22533/at.ed.3121918029

CAPÍTULO 10 151

BIOCOMBUSTÍVEIS COMO UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL À PRODUÇÃO DE FUMO: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PROTOCOLADOS PELA AFUBRA

Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte
Ana Monteiro Costa

DOI 10.22533/at.ed.31219180210

CAPÍTULO 11 165

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSÃO RURAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO: AVANÇOS E DESAFIOS À CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E MATO GROSSO

José Roberto Rambo
Raphael Fernando Diniz
Antonio Nivaldo Hespanhol
Antonio Lázaro Sant'Ana

DOI 10.22533/at.ed.31219180211

CAPÍTULO 12 183

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO NO SETOR SUCROENERGÉTICO: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

Edenis Cesar de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.31219180212

CAPÍTULO 13 201

PRODUÇÃO DE SOJA NO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TEORIA DA LOCALIZAÇÃO

Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva
Francislaine Darienzo Alves
Rosicley Nicolao de Siqueira
Rubia Araújo Coelho
Mamadu Lamarana Bari

DOI 10.22533/at.ed.31219180213

CAPÍTULO 14 217

COMPRA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS: A ENTREGA DE CESTAS COMO PRÁTICA DE MERCADO DE CIRCUITO CURTO

Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva
Francislaine Darienzo Alves
Rosicley Nicolao de Siqueira
Rubia Araújo Coelho
Mamadu Lamarana Bari
Tatiana Aparecida Balem
Ethyene de Oliveira Alves
Walesca Piovesan Winch
Guilherme dos Santos Schmelig

DOI 10.22533/at.ed.31219180214

CAPÍTULO 15 238

VANTAGENS COMPARATIVAS PRODUTIVAS E COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE

Luiza Maria Marinho
Adonias Vidal de Medeiros Júnior
Meire Eugênia Duarte
Gerlânia Maria Rocha Sousa
Fábio Lúcio Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.31219180215

CAPÍTULO 16 254

ADOÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM ESTABELECIMENTOS RURAIS EM JOAÍMA, MG: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

Múcio Tosta Gonçalves
Laila Ferreira dos Santos Araújo

DOI 10.22533/at.ed.31219180216

CAPÍTULO 17 270

TERRITÓRIOS POTIGUARES INDUZIDOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: UMA DISCUSSÃO DOS RESULTADOS SOCIOECONÔMICOS

Clesio Marcelino de Jesus
Vinícius Rodrigues Vieira Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.31219180217

CAPÍTULO 18 289

ARROZ DO LITORAL NORTE GAÚCHO: A EXPERIÊNCIA DA PRIMEIRA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM BRASILEIRA

José Marcos Froehlich
Nathalia Lima Pinto
Jeniffer Hübner

DOI 10.22533/at.ed.31219180218

CAPÍTULO 19 306

BOVINOCULTURA DE CORTE BRASILEIRA SEM O USO DE ANTIBIÓTICOS: CONSEQUÊNCIAS E ALTERNATIVAS

Cleverson Percio
Daniel Augusto Barreta
Edpool Rocha Silva
Claiton André Zotti

DOI 10.22533/at.ed.31219180219

SOBRE O ORGANIZADOR..... 322

SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL

Kelly Lissandra Bruch

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - RS

Adriana Carvalho Pinto Vieira

UNESP - TUPÃ
Tupã – SP

RESUMO: Produtos considerados commodities podem apresentar um diferencial quando apresentam mecanismos para assegurar a segurança do alimento, tal com ocorre com a erva-mate. Este diferencial pode garantir a sustentabilidade e a perenidade de uma cadeia produtiva competitiva, inclusive com fornecedores de outros Estados e até mesmo de outros países. Considerando estes pressupostos, o objetivo deste trabalho é verificar se a comprovação da segurança dos alimentos, por meio de sua certificação pode ser traduzida em sustentabilidade para a produção de erva-mate. A metodologia utilizada foi estudo de caso, analisando a certificação FSC obtida por determinada indústria para erva-mate, com base na literatura sobre competitividade, acordos internacionais relacionados à segurança dos alimentos, barreiras técnicas e barreiras fitossanitárias, e o correspondente no ordenamento jurídico brasileiro. Com base nos estudos, pode ser afirmado que um alimento seguro é aquele que cumpre os padrões

mínimos exigidos legalmente para garantir a sanidade do produto e a saúde do consumidor. A certificação, em regra, vai além deste padrão mínimo, agregando e assegurando que o referido produto apresente características e requisitos diferenciados, como a extração da erva-mate sem agressão à floresta nativa, não uso de agrotóxicos, etc. Trata-se de um *plus* que assegura maior sustentabilidade ao empreendedor que opta pela certificação, diferenciando este produto no mercado. Pode ser percebido que neste caso a empresa que obteve as certificações, tem garantido um público consumidor dedicado, no âmbito nacional, de forma direta e indiretamente no âmbito internacional, pois há poucos competidores com estes diferenciais em um mercado denominado por oferta de commodities.

PALAVRAS-CHAVE: alimento certificado, ylex paraguaiense, *Ilex paraguariensis*, relação de consumo, marca de certificação.

ABSTRACT: Currently has a differential for products considered commodities when we know that there are mechanisms to ensure food safety, such occurs with erva-mate. And this differential can ensure the sustainability and the competitiveness of a supply chain, including against suppliers from other states and even other countries. Considering these assumptions, the aim of this study is to

verify that the food safety guaranty, through its certification, can be translated into sustainability for the *erva-mate* production. The methodology used was the case study, analysing FSC certification obtained by a *erva-mate* industry, based on the literature on competitiveness, international agreements relating to food safety, technical barriers and phytosanitary barriers, and the corresponding in Brazilian law. Based on studies, it can be stated that a safe food is one that meets the requirements minimum standards required by law to ensure the health of the product and consumer health. Certification as a rule goes beyond this minimum standard, adding and ensuring that the product has different characteristics and requirements, such as the extraction of *erva-mate* without aggression to native forest, no use of pesticides, etc. It is a plus that ensures greater sustainability to the entrepreneur that opts for certification, differentiating this product to market. It can be noticed that in this case the industry that has obtained the certification, has secured a dedicated consumer audience at the national level directly and indirectly in the international context, as there are few competitors with these differences in a market supplied of commodities.

KEYWORDS: *ylex paraguayense*, *Ilex paraguariensis*, consumer relationship, trademark, certification mark.

1 | INTRODUÇÃO

Com a crescente internacionalização da produção e consumo de alimentos, novos temas têm se tornado agenda de estudo. Entre estes a segurança alimentar e a segurança dos alimentos surgem como temas multidisciplinares por reunirem questões técnicas, jurídicas e econômicas e socioambientais. As questões técnicas se encontram ligadas à área da produção de alimentos, cujo foco é a qualidade e sanidade. No âmbito das questões jurídicas, discute aspectos da normalização e regulamentação, tanto no âmbito nacional como internacional, dos alimentos, vistos estes tanto como garantias ao consumidor quanto como barreiras não tarifárias ao comércio internacional. Em relação aos pilares da sustentabilidade, despontam questões relacionadas à responsabilidade social e ambiental das empresas, preservação do meio ambiente, sustentabilidade econômica do negócio e garantia de emprego e renda para a população das regiões onde os produtos são elaborados. Neste sentido, a segurança dos alimentos é um tema amplo e em constante construção, e deve ser claramente distinguido da segurança alimentar, notadamente no âmbito do presente artigo.

A segurança alimentar “diz respeito à possibilidade de uma família ter acesso seguro à quantidade necessária de alimentos para garantir uma dieta adequada a todos os seus membros” (ABAG, p. 26, 1993). Trata-se de um enfoque quantitativo e “refere-se ao abastecimento adequado de uma determinada população” (SPERS, p. 284, 2000). No inglês a terminologia é *food security*. Esta pode ser obtida “por meio do aumento da renda familiar, conjuntamente com uma oferta adequada de alimentos via aumento da produção interna ou aumento da importação de alimentos” (SPERS,

p. 284, 2000).

Já a segurança dos alimentos trata da segurança e da inocuidade dos alimentos a serem consumidos, ou seja “a garantia de que o alimento é aceitável para o consumo humano de acordo com seu uso esperado” (RASZL, 2001, p. 27,). Trata-se de um enfoque qualitativo, que no inglês tem a terminologia de *food safety*, e “significa a confiança do consumidor em receber um alimento que não lhe cause riscos à saúde” (SPERS, p. 285, 2000).

Outro termo que também deve ter clareza no seu uso e definição é certificação. Certificar é o ato de verificar se um determinado procedimento, previamente determinado, foi devidamente seguido. Assim, não é a certificação que garantirá que um produto é mais gostoso que outro, seu foco é atestar algo previamente estabelecido. Assim, conforme define a norma ISO IEC 17067:2013, em seu item 4.1:

4.1.1 A certificação dos produtos é a realização de uma avaliação imparcial de terceira parte atestando que o cumprimento dos requisitos especificados foram demonstrados. A certificação dos produtos é realizada por organismos de certificação de produtos que devem obedecer a norma ISO / IEC 17065. Requisitos especificados de produtos são geralmente constantes nas normas ou outros documentos normativos.

4.1.2 A certificação dos produtos é uma atividade de avaliação da conformidade estabelecida que oferece confiança aos consumidores, reguladores, a indústria e outras partes interessadas que os produtos estão em conformidade com os requisitos especificados, incluindo, por exemplo, o desempenho dos produtos, segurança, interoperabilidade e sustentabilidade.

4.1.3 A certificação dos produtos pode facilitar o comércio, acesso ao mercado, a concorrência leal e aceitação do consumidor de produtos a nível nacional, regional e internacional. (ISO IEC 17067:2013)

Um ponto importante a destacar é que a segurança do alimento deve ser obrigatoriamente observada pelo produtor ao respeitar a legislação vigente. Nisto se inclui, por exemplo, a Instrução Normativa no 5, de 31 de março de 2000 da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, estabelece o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores. Trata-se de um regulamento que obrigatoriamente deve ser cumprido pela indústria vitivinícola, por exemplo.

Todavia, em regra, mais que o mínimo exigido pela legislação vigente mediante os padrões de identidade e qualidade estabelecidos para os alimentos, a certificação em regra garante um *plus*, que pode ser traduzido em características diferenciadas, requisitos de qualidade, maior segurança, maior confiabilidade no alimento. É este *plus* que garante uma maior competitividade à empresa que os certifica e assim os diferencia.

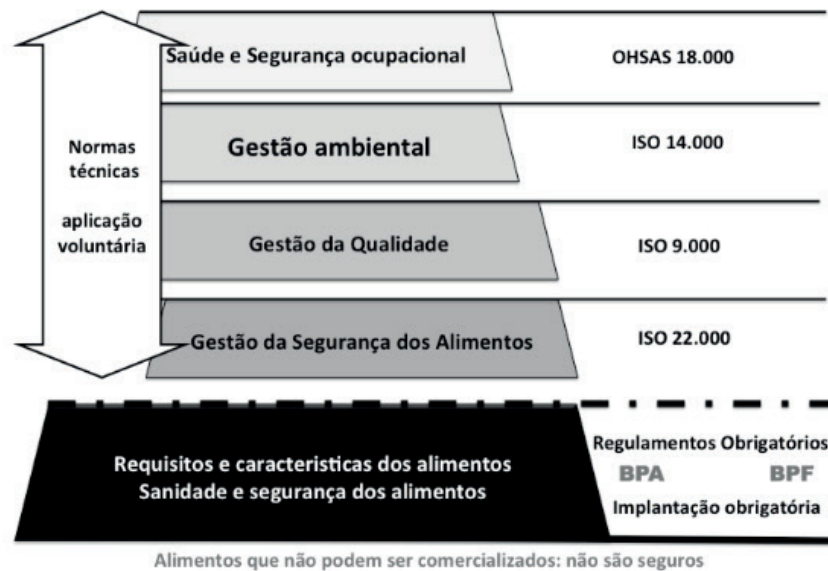


Figura 1: Normas Técnicas
 Fonte: Elaboração das autoras

Ressalta-se que para todos os alimentos há regulamentos, estabelecidos pela legislação vigente são obrigatórios e estabelecem os requisitos e características que um produto deve apresentar, também conhecidos como padrões de identidade e qualidade – para que seja considerado apto à comercialização. Dentre estes, encontra-se a cor e o aroma característicos do produto. Também existem regulamentos que estabelecem como estes alimentos devem ser elaborados, o que se garante a segurança e sanidade mínima para sua circulação, comercialização e consumo. Dentre eles: o prazo de validade, o nível máximo de substâncias estranhas que podem estar presentes, etc. Por vezes, órgãos públicos distintos que regulam estas questões, podendo haver inclusive conflito de normas. Outras vezes há conflitos entre as esferas de competência para legislar sobre isso: se federal ou estadual.

Por outro lado, todos os alimentos podem enquadrar-se ou possuir normas técnicas específicas, cujo cumprimento é voluntário e, tem por objetivo atender quesitos específicos, como uma gestão voltada à preservação ambiental – não do produto mas de toda a indústria que o processa, atendendo a padrões mais rígidos do que aqueles estabelecidos em lei, ou uma gestão voltada à uma maior segurança do alimento, diminuindo o nível de contaminantes permitidos por lei, por exemplo.

Apartir deste cenário, o presente artigo tem como objetivo verificar se a certificação de normas técnicas, notadamente relacionadas à segurança dos alimentos, pode se traduzir em fatores de competitividade para os produtores de erva-mate.

Apresentadas as considerações iniciais, este trabalho se encontra organizado da seguinte forma: primeiramente se aborda questões sobre a competitividade no mercado globalizado e a necessidade que esta impõe às empresas na busca de novos mecanismos competitivos. Após se enfatiza os tratados e normas internacionais que discorrem sobre segurança dos alimentos. Num terceiro momento se analisa o

ordenamento jurídico brasileiro com respeito aos direitos fundamentais que concernem à segurança dos alimentos, bem como se pontua os requisitos legais mínimos para se comercializar um alimento. Na sequência, se aborda o tema da marca de certificação, instrumento hábil para regular a atuação das certificadoras, e os tipos de certificação. Por fim, trata-se da certificação de erva mate, para a qual se apresenta o estudo realizado na Ervateira Putinguense Ltda, localizada no município de Putinga, RS, na região da serra alta do Vale do Taquari. Em termos metodológicos a coleta de dados se deu através de entrevistas não estruturadas com os principais dirigentes da organização e análise documental.

2 | ADAPTANDO-SE PARA COMPETIR

No início da década de 1990, novos determinantes e condicionantes passaram a influenciar as transações comerciais e financeiras em nível mundial. O processo de ampliação das interdependências nas relações sociais e econômicas em escala internacional teve como determinantes os efeitos do processo de globalização econômica. Conforme Castells (1999), a globalização pode ser entendida pela versatilidade da economia capitalista ajustar à produção de mercadorias, em escala interplanetária, às condições de tempo e espaço.

Como efeitos da globalização, as reestruturações econômicas, produtivas e institucionais tendem a promover o acirramento da competitividade entre as diversas cadeias produtivas, pois a competitividade tem como princípio básico orientador a produtividade. No entanto, mesmo que estes estejam intrinsecamente ligados, a competitividade tem, segundo Penna (1999), parâmetros externos para a medição, enquanto que a produtividade é medida por variáveis internas ao processo. Desta forma, enquanto que a produtividade refere-se a custos, a competitividade é medida pelos preços, sendo que esta a nível empresarial “se dá na competência da empresa em conquistar, manter, e se for o caso, aumentar a fatia de mercado para seu produto na área de influência visada, nas condições colimadas para a remuneração dos fatores de produção” (PENNA, 1999, p. 28).

Diante do complexo cenário, onde distintos fatores atuam como parâmetros para diferenciar a concorrência no mercado, o consumidor surge como um elemento diferencial nas equações de mercado (ZYLBERSZTAJN, 2000). Estes condicionantes trazem desafios para os gestores, pois as exigências dos consumidores tendem a promover a flexibilização dos processos produtivos, onde outras lógicas, além de preço, passam a influenciar escolhas como, por exemplo, a dimensão ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais. Assim a satisfação do consumidor passa a ser vista como um fator determinante e condicionante para os processos competitivos.

Em termos de mercado para a competitividade, as atuais transformações têm forçado a se modificar os tempos de leitura dos mercados, bem como ampliar a escala

analítica. Para concorrer em um mercado internacional é necessário acertar o atraso de leitura. Nem sempre olhar primeiro as ameaças e oportunidades do mercado local ou regional, como a visão estratégica “porteriana” prevê, para somente depois construir uma estratégia organizacional compatível com o ambiente, pode ser suficiente para tecer a estratégia competitiva adequada às necessidades impostas pela globalização.

Nesse sentido tem-se observado que o conjunto de desafios, tais como satisfação dos clientes, crescente concorrência competitiva, inserção das economias a nível internacional, entre outros, impuseram inovações no processo produtivo e também no modo de organização das firmas (HITT, et. al. 2002). Em um ambiente de mercado marcado por assimetrias e grande dinamismo, isolar-se para concorrer se apresenta cada vez mais como uma opção pouco estratégica. Ao enfrentar a concorrência isoladamente, os riscos são maiores devido ao grande aporte de investimentos necessários para garantir a performance econômica da organização.

Em suma, diante aos desafios crescentes impostos pelo processo de globalização econômica, distintos mecanismos de auxílio surgem para as organizações atingirem determinadas vantagens competitivas diante do dinamismo do mercado e as crescentes exigências dos consumidores. A necessidade de trabalhar a segurança dos alimentos é um destes desafios. A certificação pode ser um mecanismo de auxílio para se obter a vantagem competitiva.

3 | O DIREITO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL EM MOVIMENTO GLOBAL

Para tratar de segurança dos alimentos, e, por conseguinte de saúde pública ligada à sanidade dos alimentos, deve-se compreender por que este tema entra para o cenário mundial. Já no século XIX, ocorriam muitos encontros internacionais para tratar do tema, dos quais resultam vários acordos, que tratavam de notificação de surtos de doenças infecciosas, quarentenas, medidas para navios que vinham de países com surtos, embora isso, a essa época, já não fosse tema novo. A conclusão a que se chega é de que a saúde pública e a sanidade dos alimentos que circulam em escala global depende da cooperação internacional.

Durante o século XX são criados vários organismos internacionais para tratar destas questões (BAENA, 2002), especialmente duas instituições que subsistem até hoje devem ser citadas: a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a *Food and Agricultural Organization* (FAO) (BAENA, 2002). A FAO, criada em 1943, tem como objetivo elevar os níveis de nutrição e de vida e desenvolver a produtividade agrícola. Sua natureza é de agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU). A OMS, criada em 1947, tem como objetivo melhorar a saúde no mundo (BAENA, 2002).

Com a retomada do crescimento comercial da economia mundial, finda a II Guerra Mundial, percebe-se a necessidade de um controle mais efetivo das doenças

infecciosas. Para tanto se cogitou a criação de um código sanitário internacional, com o objetivo de uniformizar os regulamentos sanitários. Contudo, entre Estados soberanos a uniformização sempre foi algo de difícil implementação. Opta-se então pela ideia de harmonização das normas internacionais, mediante a atuação das seguintes organizações intergovernamentais: Convenção Internacional de Proteção Fitossanitária (1950); Comissão do *Codex Alimentarius* (1962); Organização Internacional de Epizootias (1924), Ofício Internacional da Vinha e do Vinho (1924), dentre outras. Esta harmonização, segundo Baena (p. 21-22, 2002)

[...] é composta por recomendações de instituições técnicas, não-políticas com a finalidade de aproximar as normas dos diferentes Estados. Essas recomendações não dependem de ratificação dos países, consideram as diferenças regionais e estão agregadas a um conjunto de outras atividades. Nesse conjunto de outras atividades estão a cooperação técnica e intercâmbio científico.

Todavia, no presente trabalho, apenas se abordará a Comissão do *Codex Alimentarius* (Codex).

3.1 *Codex Alimentarius*

Criado em 1962 em uma Conferência da FAO e OMS sobre Normas Alimentares, os membros dessa Comissão são os Estados-Membros e os membros da FAO e da OMS que notificaram seu interesse em participar (RASZL, 2001). O objetivo do *Codex* é a proteção da saúde do consumidor, contribuindo para o comércio internacional de alimentos. Suas atividades envolvem assessoria técnica de aplicação de políticas referentes a alimentos, elaboração de códigos de procedimento e normas alimentares, que envolvem recomendações, de caráter técnico-científico que abrangem: limites máximos de resíduos de pesticidas, composição essencial e fatores de qualidade, irradiação, medidas sanitárias e fitossanitárias, rotulagem, etc. (BAENA, 2002).

Deve-se partir do entendimento que a inocuidade alimentar não depende apenas de inspeção do alimento no momento da sua elaboração, mas de um sistema de controle preventivo, que abrange o acompanhamento de todo o processo de produção dos alimentos, durante toda a cadeia produtiva.

Sendo o Brasil membro signatário do *Codex*, ele deve seguir internamente, mediante seu ordenamento, as recomendações deste *Codex*. Dentre a lista de práticas de higiene recomendadas pelo *Codex*, uma especificamente interessa ao presente trabalho. Trata-se do CAC/RCP 42-1995 – Código de práticas de higiene para especiarias e plantas aromáticas secas, revisado em 2014. Esta publicação, que representa o padrão mínimo a ser seguido pelos países signatários, deve balizar a certificação da erva mate.

Outro código, integrante do *Codex*, “reconhecido mundialmente como essencial para garantir a inocuidade e a segurança dos alimentos consumidos, e recomendado aos governos, indústria e consumidores” (RASZL, p. 18, 2001) é o Código de Práticas

Internacionais recomendadas em Princípios Gerais de Higiene Alimentar (em inglês, HACCP) – CAC/RCP 1 – 1969, revisto em 2003. Este busca, segundo Raszl (p. 18, 2001):

- Identificar os princípios essenciais de higiene alimentar aplicáveis em toda a cadeia alimentar (incluindo a produção primária até o consumidor final), para atingir o objetivo de garantir um alimento seguro e inócuo para consumo humano;
- Recomendar uma abordagem baseada no sistema HACCP como um meio de aumentar a inocuidade alimentar;
- Indicar como implementar esses princípios;
- Fornecer orientação para códigos específicos, que pode ser necessária em setores da cadeia alimentar, processos ou produtos, de modo a ampliar as exigências específicas para essas áreas.

Vale ressaltar que a base do Codex é a cooperação internacional, normas recomendativas e o caráter científico. Há, todavia, acordos internacionais cuja lógica de funcionamento é diferenciada e tem como foco a garantia do livre comércio. Trata-se dos acordos firmados no âmbito da Organização Mundial do Comércio – OMC.

3.2 SPS e TBT

Além desses instrumentos, há dois acordos multilaterais, que se encontram no âmbito da OMC, devem ser abordados: o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (em inglês, SPS); e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (em inglês, TBT). Segundo Raszl (p. 19, 2001) o SPS

...confirma o direito dos países membro da OMC de aplicar as medidas necessárias para proteger a saúde humana, animal e vegetal, observando que tais medidas não podem ser aplicadas de forma arbitrária ou discriminatória, injustificável entre os países em que prevalecem as mesmas condições, e não consistam em restrições distintas em comércio internacional. (sem grifo no original)

Em termos de segurança dos alimentos, o SPS “exige que os membros da OMC baseiem suas medidas nacionais nos padrões, diretrizes e recomendações internacionais adotadas” pelo *Codex* (RASZL, P. 19, 2001). Os países podem adotar medidas mais rígidas, desde que cientificamente fundamentadas, como ficou demonstrado na controvérsia União Européia – Hormônios (BAENA, 2002).

Estes pontos são importantes no sentido de demonstrar que não basta atender aos padrões internacionais para a produção da erva mate, por exemplo. Em casos específicos, os países, tendo fundamentação científica, podem exigir níveis mais altos de segurança e qualidade para permitir o ingresso do produto no país importador.

O TBT, que se aplica a todos os tipos de bens, trata da normalização das barreiras técnicas impostas pelos signatários do acordo à entrada de produtos em seu mercado nacional. Este acordo, que trata de produtos e métodos de produção, determina a obrigação dos países de notificarem o Comitê sobre Barreiras Técnicas

sobre a adoção de novos regulamentos técnicos ou de normas internacionais, bem como a obrigação de notificar aos outros estados membros, por meio da Secretaria da OMC, de regulamentos técnicos exigidos pelos governos locais, como estados, províncias e municípios (PRAZERES, 2002). Estes mecanismos permitem aos países ter conhecimento das exigências do mercado internacional, adequar-se a estas e, entendendo-as abusivas, buscar no Sistema de Solução de Controvérsias sua suspensão.

Também traz um Código de Boa Conduta, que incentiva instituições normalizadoras públicas e privadas a aderirem formalmente a ele. Este Código de Boa Conduta é um norteador para as Empresas Certificadoras atuarem de maneira a garantir um padrão internacional aos produtos por elas certificados.

Em suma, os acordos e códigos acima mencionados devem ser considerados quando da elaboração da legislação nacional a respeito dos referidos temas, para que se garanta um padrão internacional dos produtos. Devem ser conhecidos pelos produtores, para que estes possam se adequar aos padrões internacionais. Acima de tudo devem ser conhecidos e respeitados pelas certificadoras, posto que é o certificado destas que garantirá o mercado dos produtos que certifica, e a qualidade do produto certificado por elas é que determina que seu selo de garantia proporcione um valor a mais no mercado para os produtos certificados.

4 | DO COMÉRCIO INTERNACIONAL À REGULAMENTAÇÃO BRASILEIRA

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, traz, entre seus princípios fundamentais, no artigo 5º, XXXII, a determinação de que o estado promoverá a defesa do consumidor. Nesta defesa encontra-se a necessidade de garantir a segurança dos alimentos. Sua regulamentação se dá pela Lei n. 8.078 de 11 de setembro de 1990, também conhecida como Código de Defesa do Consumidor (CDC). Dentre os direitos sociais que a Constituição garante, também se encontra, conforme o artigo 6º, *caput*, a saúde.

O artigo 225 determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. E, para assegurar este direito, incumbe ao Poder Público, conforme § 1º, V, do Art. 225, “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

São estes, dentre outros dispositivos, que garantem o poder-dever ao Estado para atuar como fiscalizador dos alimentos que são produzidos e comercializados, com o fim de garantir a saúde e a vida de quem os consumir.

4.1 Código de Defesa do Consumidor

O CDC define os conceitos básicos, bem como os princípios norteadores e os direitos e deveres dos consumidores e fornecedores. O consumidor, segundo o artigo 2º, é toda a pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final. O fornecedor, segundo o artigo 3º, é toda pessoa, física ou jurídica, que desenvolve atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços. O fornecedor não é apenas o responsável direto pela venda. A responsabilidade pelo produto repercute em toda a cadeia de fornecedores e a todos se estende de forma solidária (MARQUES, 2004). Por isso uma certificação acompanhará todo o processo de produção e finalização do produto.

São direitos básicos do consumidor, conforme o artigo 6º, CDC: a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos; a informação e a proteção contra a publicidade enganosa; a adequada rotulagem, que garante a devida informação ao consumidor e coíbe a publicidade enganosa, etc.

O CDC determina, em seu artigo 8º, que os produtos e serviços colocados no mercado de consumo, não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito. Também os fornecedores são responsáveis pelo fato do produto, ou seja por defeitos do produto, e por vícios do produto, ou seja, vícios de qualidade e quantidade.

Todas estas determinações devem ser respeitadas pelos fornecedores e fiscalizadas pelo Poder Público, ao qual incumbe a proteção do consumidor. Por este motivo os alimentos, dentre outros produtos, devem ser obrigatoriamente registrados em determinados órgãos, os quais, mediante a devida fiscalização, averiguam se estes produtos efetivamente são seguros para serem consumidos. Este registro obrigatório garante os padrões mínimos que o país elege para a proteção do consumidor. No caso específico da erva mate, para sua produção e comercialização, há necessidade de registrar este produto no Ministério da Saúde, por meio da ANVISA, no IBAMA, na Secretaria de Agricultura e Abastecimento e na Secretaria de Meio Ambiente do Estado.

A ANVISA, agência ligada ao Ministério da Saúde, disciplina várias questões acerca da segurança dos alimentos. Atualmente a produção da Erva Mate, no âmbito da ANVISA, é regulamentada pelas seguintes disposições (ANVISA, 2005):

A Resolução - RDC no 277, de 22 de setembro de 2005 - Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA CAFÉ, CEVADA, CHÁ, ERVA-MATE E PRODUTOS SOLÚVEIS".

Nesta, define-se "erva-mate" e "composto para erva-mate", dentre outras questões: 2.3. *Erva-Mate*: é o produto constituído exclusivamente pelas folhas e ramos de *Ilex paraguariensis* St. Hil., obtido por processo de secagem e fragmentação destinado

ao preparo de “chimarrão” ou “tererê” podendo ser adicionado de açúcar.

2.4. *Composto de Erva-Mate*: é o produto, destinado ao preparo de “chimarrão” ou “tererê”, constituído de erva-mate, adicionado de especiaria(s) e ou outra(s) espécie(s) vegetal(is) constante(s) de Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás, podendo conter aroma e ou açúcar.

Por outro lado, a Resolução-RDC n. 267, de 22 de setembro de 2005, da ANVISA, estabelece o regulamento técnico de espécies vegetais para o preparo de chás. No âmbito da erva-mate ou mate verde ou mate tostado elaborado com *Ilex paraguariensis* St. Hil, fica estabelecido que este deverá ser feito com folhas e talos.

Segundo a ANVISA:

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.

Isso é estabelecido como obrigatório para todos os alimentos: Portaria SVS/MS no 326, de 30 de julho de 1997, Resolução RDC no 275, de 21 de outubro de 2002 e Portaria no 1428, de 26 de novembro de 1993. Sendo que é o Decreto-Lei n. 986, de 21 de outubro de 1969, que Institui normas básicas sobre alimentos, que define, no âmbito brasileiro, o que se considera alimento e que deverá observar as regras da ANVISA. Nesta mesma linha, o Decreto n. 55.871, de 26 de março de 1965 define e regulamenta o uso de aditivos em alimentos.

A Resolução - RDC N. 42, de 29 de agosto de 2013, da ANVISA, harmoniza para o Brasil o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Limites Máximos de Contaminantes Inorgânicos em Alimentos. No caso da Erva-mate os limites são os seguintes: Arsênio – 0,60 mg/kg; Chumbo - 0,60 mg/kg; Cádmio – 0,40 mg/kg. A Resolução n. 17, de 30 de abril de 1999, da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. A Resolução n. 386, de 05 de agosto de 1999, da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções, contendo os Procedimentos para Consulta da Tabela e a Tabela de Aditivos Utilizados Segundo as Boas Práticas de Fabricação. Importante mencionar que, embora relacionados, não foi encontrada menção, com relação à Erva-Mate, que permita o uso de aditivos notadamente nas normas supra referidas.

Ainda, pode ser citada, no âmbito da ANVISA, a Resolução- RE n. 2.104, de 16 de maio de 2011, que trata da adequação da elaboração de monografias dos ingredientes ativos de agrotóxicos, domissanitários e preservantes de madeira . A Resolução-RDC nº 19, de 5 de maio de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas informarem à ANVISA a quantidade de fenilalanina, proteína e umidade de alimentos, para elaboração de tabela do conteúdo de fenilalanina em alimentos, dentre os quais

está previsto a erva-mate.

A Resolução n. 22, de 15 de março de 2000, da ANVISA, dispõe sobre os Procedimentos Básicos de Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Importados Pertinentes à Área de Alimentos. A Resolução n. 23, de 15 de março de 2000, da ANVISA, dispõe sobre O Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. Ambas são complementadas pela Resolução RDC nº 278, de 22 de setembro de 2005, da ANVISA, que estabelece as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. No caso da Erva-Mate, esta se encontra dentro da categoria 4100018, elencada no Anexo I, estando portanto dispensada de registro.

Além disso, ainda no âmbito da ANVISA, aplica-se mesmo que de forma genérica, os seguintes regulamentos à erva-mate. A Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001, que aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. A Resolução RDC n. 234, de 19 de agosto de 2002, que aprova a tabela de aditivos para complementação do Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções.

A Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002, também da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Dentre as regras, destaca-se a definição para rotulagem e embalagem, bem como o estabelecimento dos dizeres obrigatórios que devem constar na rotulagem dos alimentos embalados, quais sejam: Denominação de venda do alimento Lista de ingredientes, Conteúdos líquidos, Identificação da origem, Nome ou razão social e endereço do importador, no caso de alimentos importados, Identificação do lote, Prazo de validade, Instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário. No caso da erva-mate, por contar com ingrediente único, não há necessidade de lista de ingredientes.

Outra obrigatoriedade, com relação à rotulagem, está prevista na Lei n. 10.674, de 16 de maio de 2003, que estabelece, em seu artigo 1.º que “Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições “contém Glúten” ou “não contém Glúten”, conforme o caso.” A Resolução - RDC n 54, de 12 de novembro de 2012, da ANVISA, Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Estabelecendo, nos itens 1.5 e 1.5.5:

1.5. Não é permitida a utilização de INC (declarações de propriedades nutricionais) em:
1.5.5. Café, erva-mate, espécies vegetais para preparo de chás e outras ervas, sem adição de outros ingredientes que forneçam valor nutricional. (sem grifo no original)

No âmbito do INMETRO atualmente vige a *Portaria Inmetro no 153 de 19 de maio de 2008*, que determina a padronização do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos acondicionados de acordo com o anexo da referida Portaria. No caso da

Erva-Mate, esta deve ser acondicionada em embalagens de 100g; 250g; 500g; 1 kg. Acima ou abaixo destas medidas o acondicionamento tem o conteúdo livre.

No Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócios, o *Decreto n. 6.871, de 04 de junho de 2009*, que regulamenta a *Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994*, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, tem estabelecido, em seu artigo 32, parágrafo primeiro, o nome do chá elaborado com partes da erva-mate, buscando desta forma preservar o nome “mate”, para este produto:

Art. 32. Chá pronto para consumo é a bebida obtida pela maceração, infusão ou percolação de folhas e brotos de várias espécies de chá do gênero *Thea* (*Thea sinensis* e outras), de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* ou de outros vegetais, podendo ser adicionado de outras substâncias de origem vegetal e de açúcares.

§ 1º O produto obtido de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* poderá ser denominado de mate ou chá mate. (sem grifos no original).

No âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, encontra-se a Portaria Normativa n. 118-N/92, que regula, no âmbito ambiental, a exploração, beneficiamento e/ou comercialização da erva-mate (*Ilex paraguariensis*).

Por fim, ainda em âmbito federal, vige, embora não diretamente internalizada a Resolução GMC (Grupo Mercado Comum) n. 118, de 15 de dezembro de 1994, que permite aos viajantes que ingressem ou deixem o território de um Estado Parte do Mercosul, poderão transportar em sua bagagem os produtos de origem vegetal, descritos na seguinte lista positiva: “Erva mate elaborada e embalada”.

No âmbito específico do Estado do Rio Grande do Sul, três normas devem ser citadas: a Lei Estadual n. 7.439, de 08 de dezembro de 1980, que Institui a Erva-Mate “*Ilex Paraguaiensis*” como a Arvore Símbolo do Rio Grande do Sul. A Lei nº 14.185 de 28 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a produção, industrialização, circulação e comercialização da erva-mate e cria o Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate do Estado - FUNDOMATE. E o Decreto n. 51.039 de 17 de dezembro de 2013, que regulamenta a Lei n. 14.185, de 28 de dezembro de 2012.

Contudo, estes requisitos obrigatórios determinam o mínimo necessário para que o produto venha a ser passível de comercialização. A certificação vai além, ela busca certificar uma melhor qualidade, uma maior segurança do alimento para o consumidor. Para Uzcátegui (2004, p.9) “qualquer referência à qualidade nas marcas de certificação é sempre um acréscimo ou *plus*, no que se refere às condições mínimas fixadas pelas autoridades administrativas correspondentes”.

4.2 Certificação

O consumidor tem mudado seus hábitos de consumo, na medida em que tem maior liberdade de escolha de mercadorias, passando a cobrar, além de melhores preços, uma postura diferenciada das empresas frente a questões emergentes, como rotulagem, segurança dos alimentos, comprometimento ambiental, produção limpa, embalagens recicláveis, abate sem dor, trabalho infantil, etc.

Para as empresas, as exigências destacadas tornaram-se, em certos casos, uma oportunidade de nicho de mercado diferenciado, sendo este fundamental para obter a exclusividade e a fidelidade do consumidor em relação aos seus produtos (BANSAL & ROTH, 2000). Como forma de garantir o atendimento das exigências do consumidor, uma vez que grande parte dos benefícios é intangível e o consumidor se encontra distante do processo produtivo, vêm se apresentando mecanismos que atestam o cumprimento destas exigências, como os processos de certificação dos processos, produtos e serviços.

As certificações consistem no reconhecimento, por parte de uma instituição independente, de que os processos desenvolvidos por uma empresa estão em conformidade com os requisitos e as normas de referência estabelecidas pela entidade certificadora.

O processo é voluntário e permite às organizações vincular a seus produtos ou processos um selo reconhecido que irá conferir credibilidade ao item certificado na proporção da reputação desenvolvida pela entidade certificadora. É o selo desta entidade que garante ao consumidor que o produto ou processo certificado atende às qualidades, à responsabilidade ecológica ou aos padrões normativos preconizados pela entidade.

A entidade certificadora não é o poder público. Em geral, são empresas especializadas que promovem esta atividade. Não há requisitos formais para que uma empresa seja uma certificadora, além da obrigatoriedade de que isso conste em seus Atos Constitutivos e no seu CNAE informado junto à Receita Federal.

Todavia, questões complementares podem dar mais credibilidade à certificação que esta realiza. Uma destas é ser acreditada junto ao INMETRO para proceder a certificações específicas. Outra é ter sua marca de certificação registrada e o respectivo regulamento de uso depositado no âmbito do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Segundo dispõe a Lei 9.279/1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI), para que uma empresa certificadora obtenha uma Marca de Certificação, ela precisa obter o registro desta marca junto ao INPI. Segundo Uzcátegui (p. 03, 2004) se entende por marca de certificação:

Aquela utilizada para os produtos e serviços de qualquer empresa, geralmente distinta do titular da marca, que se ajusta a certas características ou normas. Neste sentido, a marca de certificação serve para garantir alguma característica particular

nos produtos ou serviços, tais como a origem geográfica, um determinado conteúdo, modo de fabricação, qualidade, cumprimento de normas de segurança ou outras características.

Sua principal função é garantir que a marca de certificação aposta em um produto atesta que este cumpre com as condições estabelecidas no regulamento de utilização desta marca.

No Brasil, o artigo 123, II, da LPI descreve como marca de certificação aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada. Além disso, conforme o artigo 128, § 3o, da LPI, o registro da marca de certificação só poderá ser requerido por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado. Este registro de marca vigora por 10 anos, prorrogáveis por períodos iguais e sucessivos.

Para obter o registro, o titular, seja pessoa física que atue na área de certificação, seja pessoa jurídica que tenha em seu objeto social a certificação de produtos, processos ou serviços, deverá encaminhar o pedido de registro ao INPI, contendo: as características do produto ou serviço objeto de certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular, conforme artigo 148, LPI. Estes itens compõem o regulamento da marca de certificação que será aplicado quando a empresa vir a certificar os produtos.

Somente após a concessão do registro da marca de certificação, devidamente analisado e aprovado pelo INPI, é que o titular desta está apto para promover a certificação de produtos e serviços. Obtendo o registro, o titular da marca tem o direito de exclusividade sobre a possibilidade de autorizar o direito de uso deste signo distintivo. Ou seja, somente o titular ou terceiro autorizado poderá outorgar a utilização da marca de certificação pela empresa que fabrique um produto certificado. Também somente o titular poderá exigir que a pessoa que esteja indevidamente utilizado a marca cesse imediatamente a utilização e arque com possíveis perdas e danos.

Os tipos de certificados ou selo aplicados à segurança e qualidade dos alimentos, segundo Spers (p. 304, 2000) são os seguintes: a) de processo – certifica que o produto que contém este selo ou certificado foi produzido conforme um *modus operandi* determinado. Não determina uma qualidade, mas sim o processo que o produto sofreu para ser fabricado; b) de conformidade – garante características específicas do produto, como, por exemplo sua composição; c) de qualidade em alimentos – garante a qualidade do alimento; d) ambientais – garante a produção ambientalmente limpa e sustentada e) de origem de alimentos – garante a origem geográfica do produto.

Todas são formas de certificação de produtos ou serviços que podem, concomitantes ou isoladamente, serem utilizadas em um produto específico para atestar seu processo de fabricação, sua composição, sua qualidade, sua produção ecologicamente correta, entre outros. No presente trabalho a ênfase é dada à certificação florestal FSC, utilizada no caso estudado.

Deve-se ter cuidado para não haver confusão entre marca coletiva e marca de certificação, tão pouco entre estas e indicações geográficas.

Outra importante distinção que deve ser feita: a marca de certificação tão pouco está relacionada com as normas técnicas brasileiras, também denominadas de NBR, que são elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e caráter voluntário e podem servir de base para uma certificação. A diferença é que enquanto uma marca de certificação possui um signo e um regulamento próprios, uma empresa certificadora que certifica uma NBR relacionada, por exemplo, à gestão da qualidade, deverá restringir-se a observar esta norma e proceder à certificação conforme estiver previsto na mesma.

Tão pouco a marca de certificação pode se confundir com os regulamentos técnicos supra descritos. Estes, estabelecidos pela ANVISA, INMETRO, MAPA, IBAMA, etc., tem caráter obrigatório, devem ser cumpridos, e não há sentido em ser certificado para se comprovar se que cumpre a legislação vigente.

5 | O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA ERVA MATE: FOREST STEWARDSHIP COUNCIL

O FSC - *Forest Stewardship Council* é um órgão internacional independente, sem fins lucrativos e não-governamental, com sede em Oaxaca, no México e fundado em 1993 por representantes de entidades ambientalistas, pesquisadores, engenheiros florestais, comerciantes de produtos florestais, comunidades indígenas, populações florestais, industriais e instituições certificadoras. O certificado do FSC é baseado em princípios e critérios específicos, internacionalmente reconhecidos para a área florestal, abrangendo aspectos ambientais, econômicos e sociais, com o objetivo de promover o bom manejo florestal.

O FSC credencia, e maneira privada, certificadoras no mundo inteiro, que são autorizadas a emitir um certificado com o aval e a marca do FSC. O selo garante que o produto provém de uma floresta manejada de forma ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável. Dessa forma, o consumidor pode optar por adquirir produtos que não contribuem para a degradação das florestas.

Atualmente o FSC conta com 15 registro de marcas de produto e serviço. Todavia, nenhuma delas foi solicitada sob a forma de “marca de certificação” Conforme busca disponível em: <https://gru.inpi.gov.br/pePI/servlet/MarcasServletController>, realizada em 05 de setembro de 2018.

A certificação pelo FSC traz um diferencial de competitividade, ao tornar o produto apto ao atendimento da demanda de produtos de base florestal para um mercado que vem reconhecendo esse selo como o mais específico e rigoroso para a área florestal. Ele também pode abrir e manter mercados e aumentar a participação de produtos

oriundos de florestas manejadas de forma sustentável, tornando-se uma vantagem para a empresa.

O consumidor pode reconhecer um produto que possui este certificado, por meio do aporte do seguinte signo:



Fonte: <https://gru.inpi.gov.br/pPI/servlet/MarcasServletController?action=detail&codProcesso=1491949>. Acesso em 05 set 2018.

Um outro tipo de processo, denominado cadeia de custódia, garante que as matérias-primas florestais presentes em um produto provêm de uma floresta certificada, atestando sua origem mesmo após terem passado por várias transformações e beneficiamentos, até o produto final. O selo do FSC identifica que as matérias-primas são provenientes de florestas bem-manejadas, certificadas de acordo com as regras do Conselho de Manejo Florestal.

No entanto, para utilizar o selo ou divulgar a certificação é necessário antes obter a aprovação do SmartWoods, sob pena de colocar em risco a certificação. Essa condição deve ser observada em toda e qualquer iniciativa da Empresa, antes da divulgação de qualquer tipo de informação que envolva o selo ou a certificação.

Em março de 2003, foram lançados no Brasil os “Padrões de Certificação do FSC para Produtos Florestais Não Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica”, atualizado em 2012. O documento só pôde ser gerado a partir de um projeto pioneiro entre a SOS Mata Atlântica, IESB, Imaflora e Conselho Nacional da Reserva da Biosfera, com recursos do Funbio, conhecido como “Sustentabilidade e Certificação na Mata Atlântica”. Atestada pela certificadora Imaflora, por meio do programa *SmartWoods*, a certificação é a garantia da prática de um manejo florestal ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável.

O projeto testou padrões de certificação para a cadeia produtiva de três espécies e seus produtos: piaçava em Ilhéus e região, BA; palmito juçara em Registro e região, SP; e erva-mate em Ilópolis e região, RS. Este procurou adaptar os padrões às peculiaridades regionais e aos pequenos produtores. Por esse levantamento, foram diagnosticadas as condições favoráveis da erva mate para obter a certificação. É importante ressaltar que, de acordo com dados do SOS MATA ATLÂNTICA (2004), a erva mate é cultivada em 160 mil propriedades no sul do país e sua produção gera cerca de 700 mil empregos, o que é equivalente ao da indústria automobilística.

Os requisitos exigidos pelo programa Smartwoods, para a certificação da erva mate, diz respeito somente ao manejo florestal das operações certificadas e não

abrangendo outras características da produção florestal, como performance financeira e qualidade de produtos. O SmartWoods é credenciado pelo *Forest Stewardship Council* – FSC para a certificação de operações de manejo de florestas naturais, plantadas e de cadeias de custódia (SMARTWOODS, 2004).

O processo para a concessão de certificação para a erva mate começa com uma análise preliminar sobre as informações acerca do histórico da empresa pretendente, das atividades realizadas, do organograma, da localização e do processo produtivo da operação florestal da mesma. O próximo passo é a visita *in loco*, realizada por especialistas, onde são verificadas as seguintes variáveis: obediência às leis e princípios do FSC; direitos e responsabilidades de posse e de uso; direito dos povos indígenas; relações comunitárias e direito dos trabalhadores; benefícios da floresta; impacto ambiental; plano de manejo; monitoramento e avaliação; manutenção de florestas de alto valor para conservação; plantações (SMARTWOODS, 2004).

Após uma revisão detalhada de campo, análises e compilações de evidências realizadas pelos especialistas do programa Smartwoods, a empresa é habilitada a receber a certificação conjunta FSC/Smartwoods para manejo florestal e cadeia de custódia. Para manter uma certificação, a empresa passa por auditorias *on-site* anualmente, devendo sempre estar de acordo com os princípios e critérios do FSC (SMARTWOODS, 2004).

5.1 A Ervateira Putinguense e seu processo de certificação.

A Ervateira Putinguense Ltda localiza-se no município de Putinga, RS, distante 200 quilômetros da capital Porto Alegre, na região da serra alta do Vale do Taquari. As características edafoclimáticas, com solos profundos, bem drenados e o clima temperado, proporcionam o cultivo da erva-mate na região. Buscando diferenciar o seu produto, a Ervateira Putinguense, optou por realizar o manejo de parte da sua produção de forma diferenciada. Para isto, tem observado as normas ambientalmente convencionadas para a retirada de produtos florestais embasadas nos padrões de conservação do sistema Mata Atlântica para a exploração de sua matéria-prima.

Desde 1920 o cultivo de erva-mate é tradicional nesta região do Estado. Atualmente são produzidos aproximadamente 30 mil quilos de erva-mate por dia, processados nas nove indústrias ervateiras instaladas no município de Putinga. A Erva-Mate Putinguense, fundada em 1994, diferencia-se das demais ao agregar em sua produção conformidade com normas ambientais, ecológicas, legislação tributária e trabalhista.

O diferencial passou a ser incorporado na gestão da agroindústria, com maior ênfase a partir de 1997, com a entrada de três novos sócios, quando na ocasião foi adquirido um conjunto de máquinas para melhorar e ampliar a capacidade de beneficiamento. Com a propensão ao aumento da produção a qualidade passou a ser almejada pelos gestores. Na busca deste intuito foram estabelecidas parecerias como a EMATER-RS e a secretaria da agricultura do município e a Universidade do Vale do

Taquari – UNIVATES.

Assim, seguindo as determinações de boas práticas de produção, a Ervateira Putinguense recebeu em 2002 o selo de Qualidade-Univates. No mesmo período, o Instituto de Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA, verifica a possibilidade da certificação ambiental da propriedade de Eduardo Guandani. Conseqüentemente, com o auxílio do Fundo de Recursos Aplicáveis em Projetos de Biodiversidade – FUNBIO, são orientadas assessorias para atividades ligadas ao manejo e manutenção da biodiversidade na produção da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) planta nativa da Mata Atlântica.

O manejo, que passou a ser realizado desde então na propriedade, visando o beneficiamento pela agroindústria, envolveu programas como de preservação de áreas nativas existentes, recuperação de áreas degradadas e aumento da diversidade biológica com a minimização do impacto ambiental da produção. A observação das normas resultou em 2003 no Selo de Qualidade Florestal fornecido pela *Forest Steward Council* FSC, sendo esta propriedade a primeira do mundo a receber certificação para produtos florestais não- madeiráveis da Mata Atlântica (FUNBIO, 2004).

Dentre os objetivos para se obter a certificação, foram apontados os seguintes, pelos dirigentes da organização: a)incentivar os produtores e fornecedores para assegurar a viabilidade econômica e uma grande quantidade de benefícios ambientais e sociais com manejo florestal; b)melhorar a qualidade do meio ambiente, produzindo erva-mate sem a utilização de agrotóxicos; c) diminuir o crescimento de ervas daninhas e controlar as pragas; d) manter o equilíbrio do sistema florestal; e) minimizar os impactos ambientais com manejo de erva-mate sobre a espécie e os demais recursos naturais; f) conservar a diversidade ecológica e os seus valores associados aos recursos hídricos, solos e os ecossistemas; g)contribuir para a conservação do habitat de algumas espécies ameaçadas ou em perigos de extinção; h) realizar ações que promovem a proteção das nascentes do curso da água, com a recuperação de APPs (Áreas de Preservação Permanentes) que foram devastadas indevidamente; i) plantar mudas nativas para a recuperação das APPs e para a diversificação dos sistemas de produção mais intensificados; j) plantar espécie como Bracatinga (*mimosa scabrella*) e assim recuperar a qualidade do solo; l)otimizar os procedimentos de coleta e manejo da erva-mate; m)implementar programas de qualificação de pessoal de todos envolvidos nos processo.

Segundo o diretor da empresa Ervateira Putinguense Ltda (2004) “há 20 anos venho adquirindo terras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho 15 já estão a caminho da certificação”.

A modificação no modo de produzir, em conformidade com as metas ambientais alterou a gestão da propriedade. Atualmente das 35 toneladas produzidas apenas 2 toneladas recebem o selo da FSC, as demais recebem o selo de qualidade da UNIVATES. O processo de produção valorizando a preservação ambiental, onde os

ervais são cultivados intercalados com a mata para manter o equilíbrio e a biodiversidade, deixaram de ser cultivados como matéria prima exclusivamente beneficiada para o tradicional chimarrão gaúcho. Com a certificação novas oportunidades de negócios passaram a surgir abrindo o mercado da erva mate produzida pela agroindústria. Recentemente foi comercializada parte da produção certificada para fabricação de extrato da erva-mate com fins de servir como essência para produtos cosméticos por uma organização com inserção internacional. O ambiente institucional exige desta organização este tipo de selo. Segundo o diretor da empresa Ervateira Putinguense Ltda (2004) “há 20 anos venho adquirindo terras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho 15 já estão a caminho da certificação”.

Assim, além de ser um produto de qualidade, a erva-mate Putinguense, ao promover o manejo florestal de forma ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável, se diferencia das demais, agregando a este tipo de produção vantagens competitivas específicas. Estas vantagens futuramente poderão transpor ao segmento da produção de matéria prima exclusiva para o chimarrão e adentrarão a novos segmentos indústrias.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca da segurança dos alimentos e sua certificação pode ser uma interessante estratégia para garantir a competitividade de uma empresa. Pode-se perceber no caso da empresa analisada que esta já tem conseguido maior competitividade ao ter, por exemplo um comprador certo para todo o extrato proveniente de erva-mate certificada. O fato de obter o certificado FSC se traduziu em uma maior remuneração e internacionalização da empresa de forma indireta, uma vez que a erva-mate certificada, além de vendida para uso em chimarrão, ela também é comercializada como extrato, utilizado como matéria-prima de cosméticos fabricados por uma organização com inserção internacional.

O que se deve ter claro é que a certificação não gera necessariamente um alimento melhor em termo organolépticos, ou que apenas os produtos certificados sejam seguros para serem consumidos. O que estes agregam são características diferenciadas daquelas que já são legalmente obrigatórias. No caso analisado, à erva-mate foi agregado um manejo florestal diferenciado, que pode ou não melhorar o produto, mas que traz em seu cerne características que o valorizam perante o seu consumidor final, notadamente ser ambientalmente amigável. Esta característica tornou o produto mais atrativo, garantiu a demanda e tornou o negócio além de ambientalmente, economicamente sustentável. Estes pontos são relevantes e também devem ser analisados quando da implementação de uma certificação: ela gera ou agrega valor ao produto? O consumidor irá pagar um preço prêmio por isso? Isso

torna o negócio mais competitivo? Esta certificação pode garantir sustentabilidade econômica?

Mesmo não se tratando de uma marca de certificação clássica, registrada no INPI como tal e contendo seu regulamento de uso, ela se assemelha muito a esta lógica, pois tão pouco se apoia em uma NBR – voluntária, ou em um Regulamento Técnico – obrigatório. E demonstra as possibilidades geradas a partir de um ativo intangível, que se traduz no signo FSC, no produto final, o qual está protegido por direitos de propriedade intelectual no âmbito do território brasileiro.

REFERÊNCIAS

ABAG. **Segurança alimentar**: uma abordagem de agribusiness. São Paulo: ABAG, 1993. p. 162.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>> . Acesso em: 03 fev 2015.

BAENA, L. **O alcance do princípio da precaução no acordo da OMC sobre aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias**. Monografia (graduação) Florianópolis: UFSC, 2002.

BANSAL, P; ROTH, K. Why companies go green: a model of ecological responsiveness. **Academy of Management Journal**, vol. 43, n.4, 717-736, 2000.

BARRAL, W., PRAZERES, T. Solução de controvérsias. In BARRAL, Welber (org.) **O Brasil e a OMC**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002. p. 27-46.

BRASIL. Leis e Decretos Federais. Legislação. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>> . Acesso em: 03 fev 2018.

BRUCH, K. L. ; VIEIRA, A. C. P. ; BARBOSA, P.M.S. . Differentiation between collective marks and geographical indication on wine brazilian sector. In: **37 World Congress of Vine and Wine**. Mendonça. Paris: OIV, 2014.

CASTELLS, M. Sociedade em Rede. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Editora: Paz e Terra, 3 . Edição, 1999.

EMATER. Empresa de Assistência Técnica E Extensão Rural. Disponível em <<http://www.emater.tche.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

FSC. FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. Disponível em: < <http://br.fsc.org>> . Acesso em: 03 fev 2015.

FUNBIO. Fundo Brasileiro para a Biodiversidade. Disponível em <<http://www.funbio.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R.E. **Administração Estratégica**: competitividade e globalização. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Legislação. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 03 fev 2018.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Legislação. Disponível em: < <http://www.inmetro.gov.br>> . Acesso em: 03 fev 2018.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/>. Acesso em: 03 fev 2018.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio. Legislação. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br> . Acesso em: 03 fev 2018.

MARQUES, C.L. **Contratos no código de defesa do consumidor**. 4 ed. São Paulo: RT, 2004. 1109 p.

PENNA, J.C. Algumas Reflexões sobre Competitividade, Produtividade e Crescimento. IN: COSTA, Aníbal e ARRUDA Carlos (orgs.). **Em Busca do Futuro: a competitividade no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRAZERES, T. Barreiras técnicas. In BARRAL, Welber (org.) **O Brasil e a OMC**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002. p. 165-182.

RASZL, S.M., ORE, N.D.B, Cuellar, J.A., ALMEIDA, C.R. **HACC**: instrumento essencial para a inocuidade de alimentos. Buenos Aires: OPAS/INPPAZ, 2001.

RIO GRANDE DO SUL. Leis e Decretos Estaduais. Legislação. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Legisla%C3%A7%C3%A3oEstadual.aspx> . Acesso em: 03 fev 2018.

SMARTWOODS. Resumo público de certificação da Ervateira Putinguense Ltda. Disponível em <http://www.smartwoods.org>. Acesso em 20 dez. 2004.

SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em <http://www.sosmatatlantica.org.br>. Acesso em 20 dez 2004.

SPERS, E.E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava. (Orgs.) **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2000. p. 284-321.

UZCÁTEGUI, Astrid. A marca de certificação e suas particularidades. **Revista da ABPI**. Rio de Janeiro, n. 68, p. 03-10. jan./fev. 2004.

WINKELMANN, M. A. Marca de certificação e marca coletiva: estudo de caso da marca coletiva vinhos do brasil. **PIDCC**, Aracaju, Ano III, Edição no 07/2014, p.221 a 242 Out/2014. Disponível em: <http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/150-marca-de-certificacao-e-marca-coletiva-estudo-de-caso-da-marca-coletiva-vinhos-do-brasil>.

OS FATORES DE INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE DE SANTA ROSA/ RS

Carlos Thomé

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Farroupilha – *Campus* Santa Rosa,
Santa Rosa - RS.

Dionéia Dalcin

Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus*
Cerro Largo, Cerro Largo - RS.

Lidiane Kasper

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Farroupilha – *Campus* Santa Rosa,
Santa Rosa - RS.

Grupo de Pesquisa: Comercialização, Mercados
e Preços Agrícolas.

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar o comportamento de compra dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS. Ainda identificou-se o perfil demográfico, socioeconômico, os hábitos de consumo bem como se os fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos influenciavam os consumidores. Para tanto, realizou uma pesquisa quantitativa, descritiva, por meio da aplicação de questionário estruturado a uma amostra de 100 consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS, nos meses de janeiro e fevereiro de 2017. Os resultados apontam que a maioria dos participantes reside no centro da área urbana do município e vão ao menos uma vez por semana à feira, sendo que predominam

mulheres com até 50 anos e homens com mais de 50. Quanto a renda verificou-se uma média modal de 3 a 5 salários mínimos por família, e que, de modo geral, gastam de R\$20,00 a R\$30,00 por dia de compra, para adquirirem principalmente verduras, pães e legumes. Em relação à satisfação, a maioria disse se sentir muito satisfeito em realizar a compra. Dentre os fatores que influenciam o consumidor, a pesquisa apontou os psicológicos e pessoais, com maior influência, e os sociais são os que menos interferem na compra. Ainda, aponta-se para a importância deste estudo para os feirantes como forma de avaliação da feira e dos seus clientes.

PALAVRAS-CHAVE: Mercado consumidor; Marketing; Agrícola; Decisão.

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the buying behavior of consumers of the street markets in Santa Rosa/RS. In addition, the demographic, socio-economic profile and the consumption habits were identified, as well as if the cultural, social, psychological and personal factors influenced consumers. To this end, a quantitative and descriptive research was conducted with the administration of a structured questionnaire to a sample of 100 consumers in the street markets of Santa Rosa/RS during the months of January and February 2017. The results show that most of the participants live

in the center of the town's urban area and they go at least once a week to the fair where predominate women up to 50 years and men over 50. On income there was a modal average of 3 to 5 minimum wages per family, and, in general, they spend from R\$20,00 to R\$30,00 per buying day to acquire mainly greens, breads and vegetables. With regard to satisfaction, most said feel very pleased to make the purchase. Among the factors that influence consumers, the survey pointed out the psychological and personal factors with the greatest influence, and the social factors are the ones that less interfere in the purchase. Still, it points to the importance of this study for the vendors as a way of evaluation on the street markets and its customers.

KEYWORDS: Consumer Market; Marketing; Agricultural; Decision.

1 | INTRODUÇÃO

O consumo faz parte do dia a dia das pessoas, demandando tempo, dinheiro e esforços, além de atender a necessidades e desejos que geram sentimentos como a satisfação ou a insatisfação (LARENTIS, 2009). Inerente a este processo, há um processo de decisão particular de cada consumidor que faz das suas escolhas e tomada de decisão por determinado produto e/ou serviço ou mesmo do local de compra um pergaminho estudado por profissionais, em especial do marketing, que buscam compreender o comportamento dos mais diversos perfis dos consumidores (SOLOMON, 2016; LARENTIS, 2009).

Na sociedade atual em que o acesso a informação está mais acessível à população, os consumidores passaram a ficar mais informados e desenvolveram novas percepções sobre os produtos que compram (SOUZA, 2005). Ainda de acordo com o autor, mudanças no ritmo de vida das pessoas, a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, a redução do tamanho das famílias e o aumento do número de pessoas que moram sozinhas, são fatores que tem interferido nas mudanças de hábitos dos consumidores e que precisam ser acompanhados pelos mais diversos tipos de mercado.

No mercado varejista alimentar, as feiras livres são consideradas uma das formas mais antigas na comercialização de produtos como frutas, legumes e verduras (FLV), podendo esta opção de varejo ser atualmente encontrada em diversos centros urbanos, sejam eles grandes ou pequenos (ÂNGULO, 2002; FORMAN, 2009). Contudo, com o passar dos anos esta forma de comercialização foi perdendo espaço para novos formatos de varejo, em especial os supermercados que a partir da década de 1970 se proliferaram pelo interior do Brasil, se especializaram na oferta de produtos hortigranjeiros, ampliaram a oferta de produtos para além dos alimentares objetivando, com isto, facilitar a vida do cidadão (BELIK; CHAIN, 1999; SESSO FILHO, 2003; CAZANE; MACHADO; SAMPAIO, 2014).

Mesmo que os supermercados tenham expandido a oferta de produtos para

além dos alimentares e atraído a atenção de consumidores, as feiras livres persistem e resistem nas mais diversas cidades brasileiras e ainda são os locais de compra preferidos de muitas pessoas (VIEBIG *et al.*, 2015). Segundo o Mapeamento de Segurança Alimentar e Nutricional - MAPASAN em pesquisa realizada em 1.628 municípios brasileiros no ano de 2014, existiam 5.119 feiras livres e 1.331 feiras agroecológicas (BRASIL, 2015). O número de municípios pesquisados representa cerca de 30% dos 5.561 contabilizados pelos IBGE no ano de 2000, o que implica imaginar que o número de feiras livres seja maior do que o informado na pesquisa.

Independente da forma de varejo que produtos provenientes da agropecuária são comercializados, a quase totalidade deles está sujeita às condições impostas pela vigilância sanitária e ambiental no que se refere à qualidade dos produtos, segurança alimentar e logística (BUAINAIN *et al.*, 2014). E estas condições, segundo o autor, também precisam ser atendidas tanto pelas indústrias processadoras de alimentos quanto pelos produtores rurais que procuram se inserir no mercado pelo acesso aos mais diversos canais de comercialização, como pelas empresas atacadistas ou do varejo, cozinhas industriais, órgãos governamentais, restaurantes ou feiras livres, por exemplo.

Em relação às escolhas feitas pelos consumidores, observa-se nas últimas décadas um comportamento mais consciente em relação aos itens adquiridos, em especial quando se trata de produtos alimentares, quando a qualidade dos produtos e a segurança dos alimentos passaram a serem itens importantes nas decisões de compra (SOUZA, 2005; BUAINAIN *et al.*, 2014). Ademais, com a crescente facilidade ao acesso às informações e a expectativa de diminuir as preocupações com a insegurança alimentar, principalmente diante de recorrentes crises envolvendo a indústria alimentar, consumidores tem buscado se reaproximar dos produtores na expectativa de conhecerem a origem e os processos de produção, processamento e distribuição dos produtos que estão adquirindo (GOODMAN, 2003; SOUZA, 2005).

Para Kotler e Keller (2012), o comportamento das pessoas no momento da decisão pela compra de produtos é influenciado por fatores comportamentais que podem ser do tipo cultural, social, pessoal e/ou psicológico (KOTLER; KELLER, 2012). Além destas, características pessoais, tais como idade, sexo, escolaridade e renda, por exemplo, também são fundantes para serem analisadas em conjunto às anteriores e melhor descrever o perfil do consumidor (LARENTIS, 2009).

Neste sentido, analisar o comportamento de compra dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS é o objetivo deste estudo. Para tanto buscou-se identificar o perfil dos consumidores, bem como se os fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos influenciam os consumidores. Em Santa Rosa/RS, este espaço é considerado pela população como um ponto tradicional de varejo para a comercialização de produtos provenientes da agricultura familiar. De acordo com dados obtidos na Prefeitura Municipal, atualmente há mais de 40 agricultores santarosenses vendendo nela, sendo que ela funciona na forma de concessão pública em prédio público no centro da cidade

(SANTA ROSA, 2013, 2014, 2015). Antes disso, a comercialização acontecia na Rua Santos Dumont, também no centro da cidade, em um espaço aberto aonde o agricultor montava a sua banca nos dias de feira (APRORHOSA, *s.d.*). Ainda de acordo com esta fonte, o espaço em que atualmente ocorre a feira já é utilizado para este fim por cerca de 28 anos.

Com 68.587 habitantes, dos quais 88% vivem na área urbana do município (IBGE, 2010), Santa Rosa é considerada, em termos populacionais, um dos maiores na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, ficando apenas atrás dos municípios de Ijuí e Santo Ângelo.

A apresentação deste trabalho foi dividida em 05 seções, incluindo esta introdução. Na seção 02 apresenta-se a metodologia utilizada neste estudo; na seção 3 é abordado o referencial teórico, envolvendo a temática das feiras livres e dos fatores que exercem influência sobre o consumidor no processo de compra; na seção 04 são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos na pesquisa. Por fim, na seção 05 são desenvolvidas as considerações finais acerca da discussão quanto ao perfil dos consumidores e sobre os fatores que os influenciam na aquisição de produtos na feira livre de Santa Rosa/RS.

2 | METODOLOGIA

Em termos metodológicos esta pesquisa tem enfoque quantitativo, de alcance descritivo (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2013), uma vez que buscou caracterizar o perfil dos consumidores da feira livre de Santa Rosa e identificar as principais influências que interferiam em sua opção de compra.

Para a definição do tamanho da amostra, foi considerado o tamanho da população de Santa Rosa com base nos dados do último censo do IBGE (2010), esta compreendida por 68.587 pessoas (população finita). Considerando que a distribuição da população tenha um comportamento de distribuição normal, foi considerado no cálculo do tamanho amostral um erro de 10%, índice de confiança de 95%, e probabilidade verdadeira do evento como 0,5 ($p = q = 0,5$). Com estes parâmetros, a amostra compreenderia entrevistar ao menos 96 pessoas.

Assim, durante os dias 25 de janeiro de 2017 e 06 de fevereiro de 2017 foram entrevistadas 100 pessoas (04 a mais do que o mínimo indicado no cálculo do tamanho amostral) durante o horário de funcionamento da feira livre, que é nas segundas, quartas e sextas feiras, das 17h às 19h. Quanto aos critérios de seleção dos entrevistados, além de ser consumidor da feira livre de Santa Rosa/RS foi considerado a idade mínima de 18 anos. Os participantes foram convidados a responderem um questionário estruturado dividido em duas partes e composto de 15 perguntas.

A primeira parte do questionário versava sobre o perfil demográfico e socioeconômico dos participantes que foram convidados a responderem, por exemplo,

as perguntas relacionadas à idade, gênero, escolaridade, profissão, renda familiar, frequência com que vinham na feira e quanto gastavam por dia de compra, principais produtos adquiridos e os preferidos, bem como, de modo geral, da satisfação em comprar na feira. A segunda parte compunha as perguntas relacionadas aos fatores que influenciam o consumidor (culturais, sociais, pessoais e psicológicos). Para cada um dos fatores, foram elencadas variáveis dentre as quais o participante escolhia aquelas que em sua opinião influenciavam em sua decisão de vir comprar na feira. Na sequência, ele ranqueava as três principais por fator em ordem de importância.

Como os participantes elencavam dentre as variáveis citadas as três mais importantes por ordem de importância, o cálculo para indicarmos quais seriam as três variáveis mais importantes por fator foi feito a partir de uma ponderação para a ordem de importância das variáveis. Assim, foi atribuído peso 5 para a mais importante, 3 para a intermediária e 2 para a menos importante e o resultado obtido pela ordem decrescente do cálculo representado pela expressão

$$OI_F = \sum \frac{VI_1 * 5 + VI_2 * 3 + VI_3 * 2}{10} \quad (1),$$

onde $OI_F = \text{Ordem_de_importância_do_fator};$
 $VI_1 = \text{Variável_de_importância_1};$ $VI_2 = \text{Variável_de_importância_2};$
 $VI_3 = \text{Variável_de_importância_3}.$

A definição dos pesos 5, 3 e 2 foi definido para a variável de importância (VI) 1, 2 e 3, respectivamente, foi feita para padronizar metodologicamente a identificação daquelas de maior importância para os consumidores em cada um dos quatro fatores.

A tabulação e análise dos dados foram realizadas em planilha do Libre Office, cujos dados foram sumarizados com o emprego de técnicas da estatística descritiva e inferencial de correlação.

3 | REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 As Feiras Livres

As feiras livres, cuja existência foi oficializada na idade média, tem sido uma das mais antigas formas de varejo para a comercialização de produtos, inicialmente num sistema de trocas entre os produtores e, mais tarde, na troca de produtos por dinheiro (GONZAGA de SOUZA, 2004). No Brasil, esta forma de comercialização tem sido adotada pelos camponeses desde a colonização do país, refletindo ainda hoje em espaços usuais na venda de produtos agroalimentares (FLV – frutas, legumes e verduras) na maioria dos centros urbanos, sejam eles grandes ou pequenos (ÂNGULO, 2002; FORMAN, 2009).

Até a década de 1960 as feiras livres eram os principais canais na distribuição de FLV e atributos como qualidade, frescor e preços mais baratos eram percebidos pelo consumidor (SOUZA, 2005). Porém, a partir de 1970 os supermercados começaram a

ocupar cada vez mais espaço pelo interior do país e a oferta de produtos hortigranjeiros abarcava a esta forma de varejo como um atrativo para consumidores encontrarem suprimentos dos mais diversos tipos em um único lugar, competindo, assim, diretamente com as feiras livres na comercialização de frutas e hortícolas (BELIK; CHAIN, 1999; SESSO FILHO, 2003).

É também a partir da década de 1970 que escândalos envolvendo a imagem da agricultura e a indústria alimentar com produtos contaminados têm ocorrido, como é o caso da contaminação de alimentos com salmonela, da encefalopatia espongiforme de bovinos (doença da “vaca louca”) ou mesmo da presença de dióxidos no leite (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003), e que trouxeram à discussão questões relacionadas com a segurança alimentar. Em decorrência destes fatos, consumidores começaram a se preocupar em consumir alimentos cuja origem é conhecida, e com atributos de qualidade diferenciados daqueles estabelecidos pelos impérios alimentares [Ploeg (2016) se refere à expressão “impérios alimentares” as grandes empresas do ramo alimentar por imporem padrões de qualidade voltados para maior durabilidade dos produtos, a padronização deles e rastreabilidade.], cuja virada em busca da reaproximação do consumidor com o produtor ganharam novo significado (GOODMAN, 2003).

Também com o crescente acesso à informação, os consumidores hodiernos estão mais informados, principalmente em relação aos efeitos dos alimentos na saúde, fazendo de fatores como frescor, refrigeração e riscos de contaminação, variáveis significativas ao considerarem a qualidade do que consomem (SOUZA, 2005). Assim, para Souza (2005) é crescente a preocupação dos consumidores com a saudabilidade dos produtos e a qualidade ambiental, bem como com o frescor, o teor de colesterol e da ausência de substâncias indesejadas.

E com consumidores preocupados em conhecer a origem e a qualidade dos produtos alimentares que estão adquirindo, a reaproximação entre produtor-consumidor é factível de observação em espaços como as feiras livres nas quais as duas partes estão próximas, podendo quem consome ser conhecedor dos processos de produção, processamento e distribuição dos produtos que está adquirindo (GOODMAN, 2003).

Além disso, Pierre e Valente (2010) consideram as feiras livres como locais reconhecidos na comercialização de produtos com qualidade única, uma vez que se associam a valores tradicionais adquirindo visibilidade em relação à sua disponibilidade e garantia de acesso à população de alimentos social e culturalmente referenciados. Para consumidores que buscam estes atributos, as feiras livres são uma alternativa para aqueles que valorizam produtos rurais, especialmente pelo fato de saberem a procedência dos alimentos que estão adquirindo e remeterem a esta particularidade um conceito de qualidade, além de diminuir a desconfiança em relação aos produtos industrializados, manipulados ou pré-preparados cuja origem nem sempre é conhecida (CRUZ; MENASCHE, 2011).

Para consumidores de feiras livres, comprar nestes locais pode ser mais do

que uma simples atividade de compra, vindo a agregar valor e significado ao espaço, além de se constituir num arranjo social em que se estabelecem trocas simbólicas, afirmações e reafirmações de laços sociais que se fazem perceber na feira quando encontros e desencontros acontecem (GONÇALVES; ABDALA, 2013). Além disso, o resgate das relações de proximidade entre produtor e consumidor ganham papel de destaque na construção de mercados por agricultores familiares (SCARABELOTTI; SCHNEIDER, 2012), fazendo destes locais em que se encontra a oferta de produtos diferenciados também seja um ambiente em que se estabelecem relações de amizade e confiança entre produtores e consumidores durante o ato de fazer a feira (SALES; REZENDE; SETTE, 2011).

Assim, feiras livres continuam desempenhando importante papel na distribuição de produtos agroalimentares e ser um local de calor humano. Mas para este canal se manter competitivo e não perder importância na função de abastecer o mercado local torna-se necessário elas acompanharem processos de modernização (MACHADO; SILVA, 2009). Este é o caso da Feira Ecológica de Pelotas/RS, na qual consumidores que procuram alimentos com atributos de valor diferenciados, como produtos sem agrotóxicos e defensivos, podem nela serem adquiridos (GODOY, 2005). Outro exemplo seriam as “Feiras Limpas”, nas quais os produtos comercializados estão higienizados e embalados para transmitirem a ideia de assepsia, ideia não associada àquelas que se mantém comercializando tradicionalmente (MACHADO; SILVA, 2009).

Diante do exposto, observa-se que há vários fatores influenciadores para os consumidores, em especial aos que compram em feiras livres. Assim, torna-se necessário compreender os fatores que podem influenciar o processo decisório de compra dos consumidores de feiras.

3.2 Fatores que influenciam no comportamento de compra do consumidor

O campo de estudo do comportamento do consumidor abrange pensamentos, sentimentos e ações dos consumidores e as influências que ocorrem sobre eles em suas decisões de compra, uso e descarte de produtos, serviços e experiências na busca pela satisfação de suas necessidades e desejos (SOLOMON, 2016; CHURCHILL JR.; PETER, 2012).

Compreender o comportamento dos consumidores significa conhecer suas características, como se comportam e que tipos de influências recebem, para assim poder atendê-los e influenciá-los quanto a suas decisões de compra e assim atuar adequadamente no mercado escolhido (LARENTIS, 2009).

Diante disso, Larentis (2009) destaca que além de conhecer o consumidor atendido, ou seja, suas características, como gênero, idade, grau de instrução, devem ainda ser analisados alguns fatores que exercem influência sobre este comportamento, que segundo Kotler e Keller (2012) podem ser de ordem cultural, social, pessoal e/ou

psicológicos.

Para Kotler e Keller (2012) o fator cultural é um forte determinante dos desejos e do próprio comportamento dos consumidores, considerando que sob influência da família e outras instituições as pessoas crescem expostas a valores que as acompanham. Para Solomon (2016) a cultura engloba ideias abstratas, valores, significados, rituais e tradições que são compartilhadas entre grupos ou entre uma sociedade, por exemplo, e que determina as prioridades gerais que são conferidas a determinado produto ou serviço. Assim, segundo Kotler e Keller (2012) cada cultura compõe-se de subculturas, como a nacionalidade, religião e regiões demográficas que fornecem socializações e identificações mais específicas para seus indivíduos.

Além da cultura o comportamento dos consumidores é influenciado por fatores sociais, como grupos de referência, família, amigos, colegas de trabalho, papéis sociais e status (KOTLER; KELLER, 2012). Os grupos de referência para estes autores são aqueles que exercem alguma influência direta ou indireta sobre o comportamento dos consumidores; os grupos que exercem influência direta são chamados grupos de afinidade (como família, amigos, colegas de trabalho) com os quais ocorrem as interações contínuas e informais; as pessoas também pertencem a grupos secundários (grupos religiosos, associações de classe) onde ocorrem interações mais formais e não tão contínuas.

Binotto, et al. (2014) ainda destacam que o comportamento das pessoas é moldado a partir da convivência com outros indivíduos e grupos, e quanto maior for a intimidade e identificação entre os indivíduos de um grupo maior será a influência desse grupo no comportamento do indivíduo.

Fatores pessoais também têm impacto nos hábitos dos consumidores e em suas escolhas, e dizem respeito às características particulares das próprias pessoas (MEDEIROS; CRUZ, 2006), como a idade e estágio no ciclo de vida, ocupação, circunstâncias econômicas, personalidade, auto-imagem, estilo de vida e valores (KOTLER; KELLER, 2012).

Por fim, as influências psicológicas representam as necessidades, motivações, percepções, aprendizagem, atitudes (HONORATO, 2004) que exercem influência no consciente do consumidor até a decisão de compra (KOTLER; KELLER, 2012).

4 | OS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE DE SANTA ROSA/RS

Nessa seção estão descritos os dados decorrentes da pesquisa realizada com consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS. Na primeira parte é apresentada a análise descritiva das variáveis relacionadas ao perfil dos consumidores e na segunda a análise descritiva dos fatores que podem estar influenciando estes compradores.

4.3 Perfil dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS

A pesquisa realizada com os consumidores da feira livre procurou-se identificar quem são as pessoas que frequentam este espaço público acessível aos mais diversos perfis de usuários para adquirir produtos alimentares proveniente de agricultores de Santa Rosa.

Em relação a idade e ao sexo dos participantes, a pessoa mais jovem era uma mulher de 19 anos e a mais idosa um senhor de 81 anos. Dois participantes se abstiveram de informar a idade e, nestes casos, a idade média dos demais foi considerada para estes dois para fins de cálculos. A Tabela 1 sumariza a faixa etária dos homens (H) e das mulheres (M) participantes da pesquisa realizada.

Faixa Etária	IDADE		Frequência Relativa por Gênero		Frequência Acumulada por Gênero		Frequência Relativa	Frequência Acumulada
	H	M	H	M	H	M		
19 – 40	4	21	9,52%	36,21%	9,52%	36,21%	25,00%	25,00%
41 – 50	13	14	30,95%	24,14%	40,48%	60,34%	27,00%	52,00%
51 – 62	10	14	23,81%	24,14%	64,29%	84,48%	24,00%	76,00%
63 – 81	15	9	35,71%	15,52%	100,00%	100,00%	24,00%	100,00%
TOTAL	42	58	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabela 1 – Faixa etária de homens (H) e mulheres (M) que frequentam a feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

A partir da Tabela 1, observa-se que das 100 pessoas entrevistadas a maioria eram mulheres (58), sendo que 60,34% delas tinham idade entre 19 a 50 anos. Em relação aos homens, dos 42 participantes da pesquisa, 59,52% deles tinham mais de 50 anos. Assim, pelo fator idade se inverte a distribuição por sexo das pessoas que frequentam a feira livre de Santa Rosa, ou seja, predominam mulheres com até 50 anos e homens com mais de 50 anos.

Abordados sobre o estado civil dos participantes, 18% se declararam solteiros, 69% casados, 7% separados e 6% viúvos. Estes ainda responderam para quantas pessoas usufruem dos produtos adquiridos na feira, sendo, assim, possível fazer um levantamento do contingente populacional que se beneficia com estes alimentos. Os dados revelam que 98% dos clientes da feira fazem suas compras para atender as necessidades da família, para alimentar em média 3 pessoas, enquanto que os outros 2% adquirem os produtos para demandas de restaurante e de Organização Não Governamental (ONG). Assim, a Tabela 2 indica o *status* desses consumidores e o número de beneficiados dos produtos adquiridos.

A partir dos dados apresentados na Tabela 2, cerca de 280 pessoas se beneficiam com os produtos adquiridos pelos entrevistados na feira livre. Além destes, dos dois

consumidores que adquiriam produtos para restaurante e ONG, em conjunto, estes estabelecimentos, atingem mais de 300 pessoas. Assim, com os entrevistados, os produtos da feira livre se disseminam para cerca de 600 pessoas. Infere-se, porém, que este número de beneficiados deve ser maior se fosse possível prever quantas famílias e instituições das mais diversas naturezas acessam este local de compra.

Status	Número de Consumidores por estado civil					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Solteiro	1	8	5	1	2	17
Casado	0	23	25	17	3	68
Separado	4	1	1	0	1	7
Viúvo	0	3	2	1	0	6
TOTAL	5	35	33	19	6	98
DISSEMINAÇÃO	5	70	99	76	30	280

Tabela 2 - Disseminação dos alimentos adquiridos na feira livre de Santa Rosa/RS por estado civil do entrevistado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Quanto a escolaridade dos entrevistados, 57% deles possuem até o Ensino Médio completo, ao passo que 43% possui ao menos formação em nível superior, conforme pode ser verificado na Tabela 3.

Nível de Ensino	Escolaridade		Freq. Relativa por Gênero		Freq. Acumulada por Gênero		Freq. Relativa	Freq. Acumulada
	H	M	H	M	H	M		
F. Incompleto	12	7	28,57	12,07	28,57	12,07	19%	19%
Fundamental	7	3	16,67	5,17	45,24	17,24	10%	29%
Médio	12	16	28,57	27,59	73,81	44,83	28%	57%
Superior	9	17	21,43	29,31	95,24	74,14	26%	83%
Pós-Graduação	2	15	4,76	25,86	100	100	17%	100%
TOTAL	42	58	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabela 3 – Escolaridade dos entrevistados na feira livre de Santa Rosa/RS por gênero.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Contudo, ao detalhar a escolaridade por gênero, observa-se que 73,81% dos homens e 44,83% das mulheres possuem até o ensino médio. Assim, infere-se que as mulheres que frequentam a feira livre tem escolaridade maior que os homens. Ainda, de acordo com a Tabela 3, 55,17% das mulheres que frequentam a feira tem ao menos formação em nível superior ao passo que para os homens este percentual é de 26,19%.

A ocupação das pessoas é variada. A predominância dos frequentadores é de

pessoas aposentadas (27%), seguida dos funcionários públicos e pessoas empregadas (ambos com 21%), de autônomos (17%), donas de casa (6%), empresários (5%) e de outras atividades (3%), estas compostas por estudante, agricultor e desempregado. Pode-se considerar este espaço comercial como um dos mais democráticos que as pessoas costumam frequentar, pois encontram-se pessoas de diversas profissões e classes sociais (SILVA; BARBOSA, 2011).

A renda das pessoas que frequentam a feira tem média modal de 3 a 5 salários mínimos (34%) por família. Dos entrevistados, 31% possuem renda familiar de até 3 salários mínimos, e 35% possuem mais de 5. Quanto aos valores gastos na feira, 31% dos consumidores gastam até R\$ 19,00 (31%), enquanto que 30% deles gastam de R\$20,00 a R\$29,00 e os 39% restantes gastam mais de R\$30,00. Gastos médios parecidos com o encontrado no estudo de Rocha et al. (2010), no município de Passo Fundo/RS, onde o preço médio gasto foi de R\$25,94 dia.

A assiduidade mensal na feira também foi perguntada aos participantes. A Tabela 4 mostra esta frequência, bem como o tempo de experiência com compras nela. De modo geral, as pessoas vão de 1 a 4 vezes por mês na feira (63%), o que implica em irem até uma vez por semana. Há aqueles que vão de 5 a 8 vezes no mês (23%) e aqueles que vão praticamente todos os dias que tem feira – 14%. Quanto ao tempo que a frequentam, 30% relatou acessá-la a mais de 21 anos.

Frequência mensal	Menos de 1 ano	De 1 a 6 anos	7 a 13 anos	14 a 20 anos	21 anos ou mais	TOTAL
1 a 4	4	14	22	8	15	63
5 a 8	0	6	3	6	8	23
9 ou mais	1	2	1	3	7	14
TOTAL	5	22	26	17	30	100

Tabela 4 – Frequência mensal de acesso e tempo de experiência em compras na feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Questionados sobre os produtos adquiridos, as verduras foram as mais citadas e representam 33% do total, sendo que o alface (14,02%), a rúcula (6,30%) e o repolho (3,25%) foram os 3 produtos mais citados. O segundo grupo, com maior venda, são os pães e derivados, estando o pão (10,57%), a bolacha (2,24%) e a rosca (1,42%) entre os mais citados. Em terceiro lugar vieram os legumes, sendo o tomate (4,47%), o pepino (2,64%) e a abobrinha (1,22%) os mais procurados. As frutas e as raízes, tubérculos e rizomas ficam em quarto lugar, sendo a uva (2,03%), o melão (1,42%) e a melancia (1,02%) os mais citados enquanto a cenoura (3,46%), a beterraba (2,24%) e a mandioca (1,22%) são os mais citados do segundo grupo. Destaca-se que entre as frutas citadas estavam àquelas típicas da época. O Gráfico 1 representa o percentual por categoria de produtos comprados na feira.

Os consumidores foram também convidados a indicar o produto adquirido na feira livre que é considerado o seu preferido. Assim, o alface (24%), o pão (20%) e os pasteis (11%) foram os três mais citados.

Questionados sobre o local de residência, 94% dos entrevistados informaram residir no município de Santa Rosa, dos quais 52,13% residem no centro, 43,62% nos bairros e 4,26% no interior (zona rural). Dos consumidores de outros municípios (6%), 2 eram de Giruá/RS enquanto que dos municípios de Tucunduva/RS, Tuparendi/RS e Doutor Maurício Cardoso/RS foi identificado um consumidor para cada um destes. Um entrevistado declarou residir em Rio Branco/AC e que estava visitando familiares. O mesmo também declarou sempre frequentar a feira livre local quando vem para este município e em todos os dias de funcionamento.

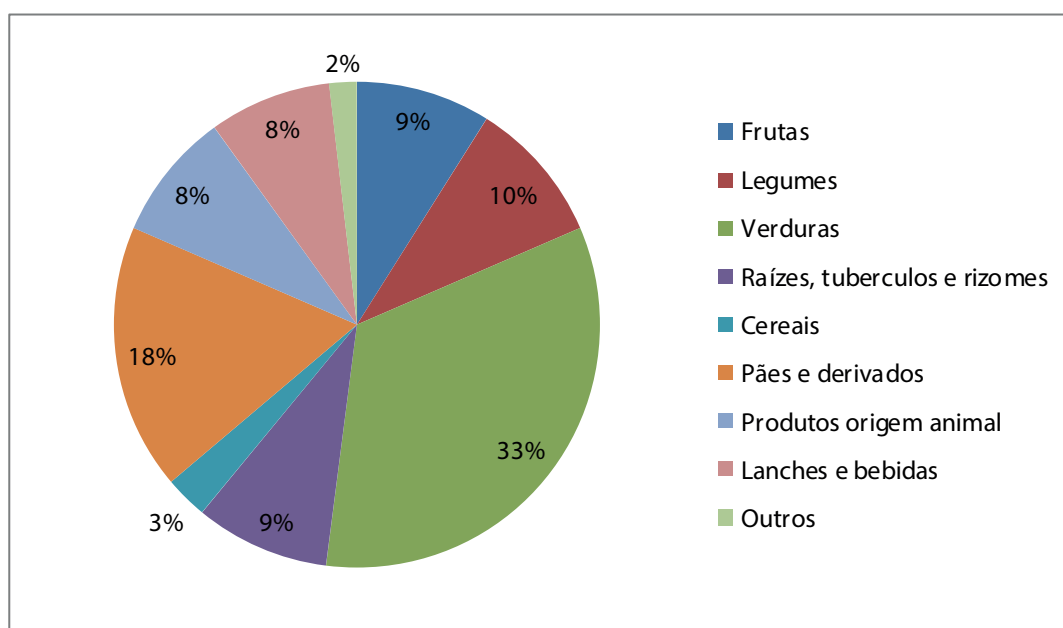


Gráfico 1 – Produtos adquiridos na feira livre de Santa Rosa/RS por categoria.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Também, foi questionado sobre a satisfação dos consumidores com a feira livre. No Gráfico 2 é apresentado o resultado desta variável. Ao ser feita esta abordagem, muitos participantes de forma espontânea emitiram opiniões sobre o local de compra.

Dos entrevistados, 72% disseram estarem ao menos muito satisfeitos em relação às compras na feira livre. Dentre os consumidores que relatam pouca satisfação ou se sentem nem insatisfeitos nem satisfeitos (28%), suas angustias estão relacionadas a não assiduidade de alguns feirantes; a variação entre a oferta e a demanda por alguns produtos que faz com que uns acabem antes da feira fechar; a não oferta de determinados produtos, em especial aos de origem animal, por sofrerem restrições da vigilância sanitária para a comercialização, sendo que estes poderiam ser considerados como um atrativo para a feira, como seria o caso do queijo, da nata e alguns tipos de carnes, como de frango caipira.

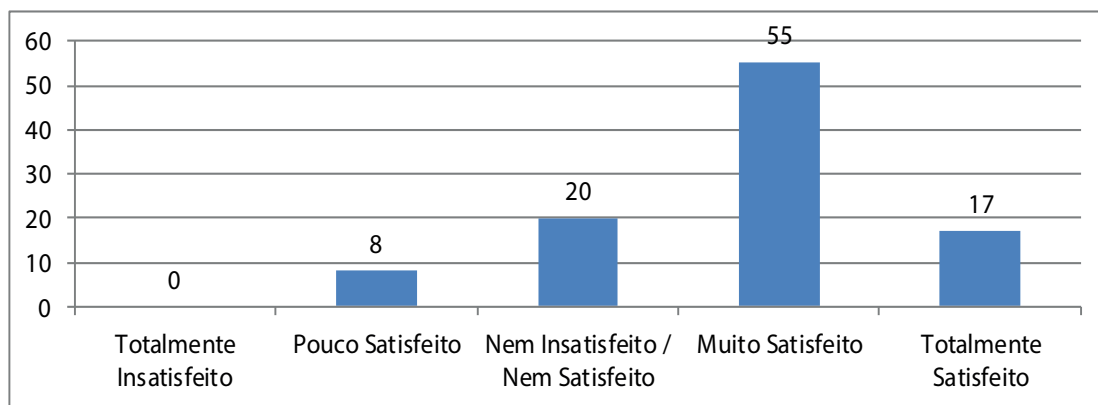


Gráfico 2 – Nível de satisfação em relação às compras na feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

A necessidade de identificação das bancas que trabalham com produtos orgânicos também foi citada, uma vez que nem sempre tal informação está clara ou de fácil visualização para o consumidor. Algumas críticas em relação aos preços foram feitas, sendo que alguns pensam que os produtos na feira poderiam ser mais baratos, bem como haver um controle sobre os mesmos.

Críticas foram relatadas quanto ao estacionamento, sendo que este é dividido entre consumidores e trabalhadores do centro da cidade o que gera a falta de espaço para os consumidores da feira. Quanto ao espaço físico interno da feira, alguns citaram as questões de higiene e de organização geral. Quanto ao horário de funcionamento, alguns ainda sugeriram estender o horário nos dias normais bem como ampliar o atendimento para sábados de manhã.

Assim, como citado por Gonçalves (2007), é de suma importância traçar o perfil do consumidor, pois muitas empresas acabam perdendo clientes por não desenvolverem critérios de preferência, e tampouco sabem o perfil dos seus clientes, bem como não buscam atender suas necessidades e expectativas.

4.4 Fatores de influencia de compra dos consumidores de Santa Rosa/RS

A segunda parte desta pesquisa objetivou identificar os fatores que influenciam os consumidores da feira livre a utilizarem este canal de compra de produtos alimentares. Assim, foram elencados quatro grupos de fatores, quais sejam, os de ordem cultural, social, pessoal e psicológicos (KOTLER; KELLER, 2012), onde variáveis referentes a cada grupo foram criadas para serem exploradas, pois como afirma Samara e Morsch (2006), os consumidores não tomam decisões sozinhos, eles são influenciados por aspectos socioculturais, classe social, grupos de referência, a família e papéis desempenhados pelo homem e pela mulher na sociedade.

Em relação aos fatores de ordem cultural e pessoal, todos os entrevistados mencionaram pelo menos uma variável de cada um destes fatores como influenciador na sua compra, seguido dos psicológicos com 99% e dos sociais com 49%, sendo este

último o fator com as variáveis menos citadas.

Ao verificar as influências dos fatores culturais, foram criadas três variáveis para serem analisadas, conforme pode ser observado na Tabela 4 que sumariza como elas foram consideradas pelos respondentes.

Fatores	Quantidade	%
Lugar cultural de comprar	86	33,59%
Forma de produção local	86	33,59%
Modo tradicional de preparo	84	32,81%
TOTAL	256	100%

Tabela 5 – Influência dos fatores culturais dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Em relação às variáveis exploradas, “a feira ser um lugar de compra” e “a forma de produção local” foram as mais citadas (33,59% cada), e “o modo tradicional de preparar determinados produtos/alimentos” em último (32,81%). Esta ordem, porém, não representa uma ordem de importância, mas sim apenas a indicação do percentual com que elas são percebidas pelos consumidores. Por esta razão os consumidores foram convidados a ranquear suas respostas de acordo com a importância que atribuíam a cada uma de suas opções.

O ranqueamento das respostas, de acordo com a ordem de importância atribuída pelos consumidores e da utilização da expressão (1), indicou que as variáveis “forma de produção local”, “o modo tradicional de preparar determinados produtos/alimentos” e “a feira ser culturalmente um local de compra” foram, nesta ordem, atribuídas como de maior influência cultural.

Quanto a influência dos fatores sociais compunha 10 alternativas, com possibilidade de novas poderem ser indicada pelos entrevistados. Contudo, nenhuma nova surgiu e a variável “Associações ou Sindicatos” não foi citada pelos participantes. A Tabela 6 apresenta a frequência com que cada uma das demais variáveis foi mencionada.

Fatores	Quantidade	%
Grupo Familiar	40	40,82%
Amigos	19	19,39%
Grupo de Feirantes	11	11,22%
Vizinhos	10	10,20%
Mídia	7	7,14%
Colegas de Trabalho	6	6,12%
Grupos Religiosos	2	2,04%
Órgãos Públicos	2	2,04%
Instituições de Ensino	1	1,02%
TOTAL	98	100%

Tabela 6 - Influência dos fatores sociais dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

A estrutura da Tabela 6 ordena as variáveis pela frequência em ordem decrescente pelo qual elas foram citadas pelos participantes, na qual se observa que o “Grupo Familiar” (40,82%), os “Amigos” (19,39%) e o próprio “Grupo de Feirantes” (11,22%) foram as três variáveis mais citadas. Estas mesmas variáveis também foram indicadas nesta ordem de importância como as três que mais influenciam.

Para o fator pessoal foram elencadas 10 variáveis que os participantes podiam assinalar como elementos que os influenciam a comprar na feira livre de Santa Rosa/RS, conforme pode ser verificado na Tabela 7. Todas as variáveis elencadas na pesquisa foram citadas, sendo a “qualidade” (12,44%), o “incentivo ao produtor local” (11,79%) e o “gosto de comprar na feira” (11,41%) foram as três mais citadas.

Fatores	Quantidade	%
Qualidade	97	12,44%
Incentivo ao produtor rural	92	11,79%
Gosto de comprar na feira	89	11,41%
Variedade de produtos ofertados	88	11,28%
Localização da feira	87	11,15%
Questões de saúde e bem estar	87	11,15%
Organização da feira	78	10,00%
Infraestrutura da feira	64	8,21%
Preço dos produtos	57	7,31%
Interação com os feirantes e outros consumidores	41	5,26%
TOTAL	780	100%

Tabela 7 - Influência dos fatores pessoais dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

Ao elencar as três variáveis por ordem de importância pelos consumidores, a primeira foi a “Qualidade”, seguida pelo “Gosto de comprar na feira” e por último o “incentivo ao produtor rural”.

Por fim, com o emprego da mesma metodologia para a análise dos fatores acima abordados, os psicológicos também foram auferidos, conforme Tabela 8.

Fatores	Quantidade	%
Confiança	88	27,24%
Valor simbólico	81	25,08%
Atenção do feirante	63	19,50%
Origem familiar	63	19,50%
Troca de conhecimentos e experiências	28	8,67%
TOTAL	323	100%

Tabela 8 - Influência dos fatores psicológicos dos consumidores da feira livre de Santa Rosa/RS.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

Assim, as variáveis “Confiança no produtor” (27,02%), o “Valor simbólico dos produtos da feira” (25,16%), e a “Atenção recebida do feirante” (19,57%) e a “Feira remeter o consumidor a sua origem familiar” (19,57%) foram os itens mais citados. Ao elencar as variáveis quanto ao nível de importância atribuído pelo consumidor destaca-se a “Confiança no produtor”, o “Valor simbólico dos produtos da feira” e a “Feira remeter o consumidor a sua origem familiar”, nesta ordem, como principais influências.

De forma geral, como observado por Silva e Barbosa (2011), os grupos de referência, a família, as características pessoais e as referências intrínsecas dos compradores passam a ser fatores principais na decisão.

Ao verificar a correlação (interdependência entre os fatores) a partir das variáveis citadas, observa-se que existe uma correlação entre os fatores culturais e pessoais, culturais e psicológicos e pessoais e psicológicos, ao nível de significância de 5%, porém esta correlação é mais forte nos fatores pessoais e psicológicos ($r=0,4048$) e nos culturais e psicológicos ($r=0,3372$). Já em relação aos fatores de natureza cultural e social, social e psicológico e social e pessoal conclui-se pela não existência de correlação ($p>0,05$), ao nível de significância de 5%. O cálculo da covariância (grau de independência entre os fatores), também indicou que estes mesmos fatores, seriam os mais independentes. A Tabela 9 mostra como que estes fatores se comportam, dois a dois, entre si.

	Cultural e Social	Cultural e Pessoal	Cultural e Psicológico	Social e Pessoal	Social e Psicológico	Pessoal e Psicológico
Correlação (r)	0,0014	0,2074	0,3372	0,0285	0,0083	0,4048
p-valor	0,989	0,0383	0,0006	0,7785	0,9344	2,944e-05
Covariância	0,0012	0,2520	0,2280	0,0860	0,0140	0,9600

Tabela 9 – Relações entre os fatores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Neste sentido, deduz-se que os fatores pessoais e psicológicos são os que melhor explicam as influências dos consumidores da feira livre ($p=2,944e-05$; $r=0,4048$), e os sociais os que menos interferem em suas decisões, uma vez que os testes a partir deste fator indicaram a inexistência de correlação ($p=0,989$; $p=0,7785$; $p=0,9344$).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer o comportamento do consumidor da feira livre de Santa Rosa/RS

também pode ser de fundamental valia para os feirantes se adequarem a novos comportamentos e exigências dos seus clientes. Assim, a partir do estudo realizado foi possível conhecer o perfil dos consumidores e os fatores de influencia no acesso ao canal de comercialização de produtos agroalimentares da feira livre.

Sendo assim, em relação as características pessoais dos entrevistados, a maioria são mulheres com idade entre 19 a 50 anos, enquanto que entre os homens a maioria tinha mais de 50 anos de idade. As mulheres também apresentam grau de escolaridade superior ao dos homens. Quanto ao estado civil dos entrevistados predominaram aquelas que se declararam casados.

A finalidade dos produtos adquiridos na feira livre por seus consumidores são para atenderem as necessidades da família em 98% dos casos que, em média, são socializados com três pessoas. Restaurantes e ONG's também acessam este local para suprimir as suas demandas por produtos alimentares. Entre as ocupações mais citadas pelos respondentes da pesquisa predominaram os aposentados, os funcionários públicos e os autônomos, nesta ordem. Quanto a renda familiar, a maior concentração foi daqueles que informaram terem de 3 a 5 salários mínimos por família (34% dos casos). Em relação ao valor gasto nas compras, o grupo que gasta de R\$ 20,00 a R\$ 29,00 foi o mais observado (30% dos casos).

A maioria dos entrevistados (63%) vai ao menos uma vez por semana às compras na feira, sendo que destas 23% já a frequenta a mais de 20 anos. A maioria dos consumidores (94%) é de Santa Rosa/RS, e 52,13% residem no centro, enquanto 43,62% residem em bairros e 4,26% no interior. Dentre os produtos mais adquiridos pelos consumidores estão aqueles produtos pertencentes aos grupos das verduras, dos pães e dos legumes, nesta ordem, com destaque para o alface, o pão e o tomate, respectivamente.

Em relação a satisfação de comprar na feira livre, 72% dos consumidores informou se sentir ao menos muito satisfeito, sendo que nenhum disse estar totalmente insatisfeito. Contudo, algumas críticas foram apresentadas pelos participantes da pesquisa, em especial a não assiduidade de alguns feirantes; alguns produtos acabarem antes do horário de término da feira; a não comercialização de determinados produtos de origem animal como queijos e carne de frango caipira; uma melhor higienização e organização da feira; o preço de alguns produtos e falta de controle sobre os mesmos; sobre o horário de funcionamento da feira; e a falta de vagas no estacionamento.

Dentre os fatores que influenciam o comportamento do consumidor, as variáveis do fator cultural e pessoal foram citadas por todos os participantes da pesquisa, enquanto que 99% deles indicaram dentre aquelas do fator psicológico e 49% das que compunham o fator social.

Dentre as variáveis do fator cultural destaca-se, por ordem de importância a forma de produção local, o modo de preparo de determinados produtos/alimentos e a feira ser culturalmente um local de compra. Do fator social o grupo familiar, os amigos e o próprio grupo de feirantes foram as mais citadas. Já as variáveis do fator

pessoal, as mais importantes foram a qualidade, o gosto de comprar na feira e o incentivo ao produtor rural. E do fator psicológico apontou-se a confiança, o valor simbólico dos produtos e a origem familiar dos entrevistados. E correlacionado os fatores, pode-se perceber que os fatores psicológicos e pessoais são os que mais interferem na decisão de comprar dos consumidores da feira livre de Santa Rosa.

Desta maneira, recomenda-se que outros estudos possam adentrar na análise direta dos fatores pessoais e psicológicos como influenciadores da decisão de compra, enriquecendo a área e os estudos sobre a temática.

REFERÊNCIAS

- ANGULO, José Luiz Gutiérrez. **Mercado local, produção familiar e desenvolvimento**: estudo de caso da feira de Turmalina, Vale do Jequitinhonha, MG. Dissertação, UFLA. 2002.
- APRHOROSA. **Aprhorosa e mercado público**. Disponível em: <<http://www.hortigranjeiros.com.br/promotores/>>. Acesso em: 02 set 2016.
- BELIK, Walter; CHAIM, Nuria Abrahão. Formas híbridas de coordenação na distribuição de frutas, legumes e verduras no Brasil. **Revista Cadernos de Debate**. Campinas, v. 7, p. 1-9, 1999.
- BINOTTO, Simone, et. al. Os fatores de influência no comportamento do consumidor: um estudo em uma cooperativa agrícola do RS. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas – RGC*, vol. 01, n. 02, p. 13-26. 2014.
- BUAINANIN, et al. **O mundo rural do século XXI**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. EMBRAPA: Brasília, DF, 2014.
- BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **MAPASAN 2014**: Mapeamento de segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: MDS; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; Scretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2015. Disponível em: <<http://crn5.org.br/?p=6077>>. Acesso em: 13 out. 2016.
- CAZANE, Ana Livia; MACHADO, João Guilherme de Camargo Ferraz; SAMPAIO, Fábio Fontolan. Análise das feiras livres como alternativa de distribuição de frutas, legumes e verduras (FLV). *Informe Gepec*, v. 18, n. 1, p. 119-137, jan./jun. 2014.
- CHURCHILL JR., Gilbert A.; PETER, J. Paul. *Marketing: criando valor para os clientes*. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2012.
- CRUZ, Fabiana Thomé da; MENASCHE, Renata. Do consumo à produção: produtos locais, olhares cruzados. **Revista ideias**, v. 5, n.1, p.91-114, 2011.
- FORMAN, Shephard. **Camponeses**: sua participação no Brasil. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/c26m8/pdf/forman-9788579820021.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2017.
- GODOY, Wilson Itamar. **As feiras-livres de Pelotas - RS**: Estudo sobre a dimensão sócio-econômica de um sistema local de comercialização. 2005. 313 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Área de concentração: Produção Vegetal). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, 2005.
- GONÇALVES, Alexandre Oviedo; ABDALA, Mônica Chaves. “Na banca do ‘Seu’ Pedro é tudo mais gostoso”:

pessoalidade e sociabilidade na feira-livre. Ponto Urbe [Online], 12|2013, posto online no dia 31 Julho 2013, consultado o 18 Janeiro 2017. URL: <http://pontourbe.revues.org/528>; DOI: 10.4000/pontourbe.528.

GONÇALVES, Helmer. José. **Fidelização de clientes**. 2007. 61 f. Curso de Especialização (Especialista em Gestão de Negócios Financeiros) – Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GONZAGA DE SOUSA, Luis. **Memórias de Economia**: a realidade brasileira. Edición electrónica. 2004. Disponível em: < <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/2004/lgs-mem/lgs-mem.htm>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

GOODMAN, David. The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 19, p.1-7, 2003.

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o Marketing**. Barueri, SP: Manole, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: 2010** – population census: synopsis. Disponível em: < http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang=_EN>. Acesso em: 21 jan. 2017.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 14^o ed. São Paulo: Pearson, 2012.

LARENTIS, Fabiano. **Comportamento do Consumidor e Marketing de Relacionamento**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

MACHADO, Melise Dantas; SILVA, Andrea Lago da. Canais de Distribuição para produtos da agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de; BATALHA, Mário Otávio (Org.). **Gestão integrada da agricultura familiar**. São Carlos: Edufscar, 2009. cap. 4, p. 95-129.

MEDEIROS, Janine Fleith de; CRUZ, Cassiana Maris Lima. Comportamento do consumidor: fatores que influenciam no processo de decisão de compra dos consumidores. Revista **Teoria e evidência econômica**, Passo Fundo. V. 6. Edição Especial. 2006.

PIERRE, Maria Clara Queiroz Maurício; VALENTE, Ana Lucia E F. A feira livre como canal de comercialização de produtos da agricultura familiar. **Sociedade Brasileira de Administração, Economia e Sociologia Rural**, 2010.

PLOEG, Jan Douwe van der. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Tradução Rita PEREIRA. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RENTING, Henk; MARSDEN, Terry K.; BANKS, Jo. Understanding alternative food networks: explore the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning A**, v.35, p.393-411, 2003.

ROCHA Hélio Carlos; et al. Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS. **Ciência Rural**. 40: 2593-2597. 2010.

SALES, Aline Pereira; REZENDE, Liviane Tourino; SETTE, Ricardo de Souza. Negócio feira livre: um estudo em um município de Minas Gerais. **III encontro de gestão de pessoas e relações de trabalho**. João Pessoa/PB, nov. 2011.

SAMARA, Beatriz Santos; MORSCH, Marco Aurélio. **Comportamento do consumidor**: conceitos e causas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTA ROSA. Prefeitura Municipal de Santa Rosa. Setor de Licitações. **Processo 006160/2013**: Edital de Concorrência nº 09/2013. Santa Rosa/RS, 2013.

SANTA ROSA. Prefeitura Municipal de Santa Rosa. Setor de Licitações. **Processo 12.060/2014**: Edital de Concorrência nº 01/2015. Santa Rosa/RS, 2014.

SANTA ROSA. Prefeitura Municipal de Santa Rosa. Setor de Licitações. **Processo 7.292/2015**: Edital de Concorrência nº 07/2015. Santa Rosa/RS, 2015.

SCARABELOT, Maristela; SCHNEIDER, Sérgio. As cadeias agroalimentares curtas e desenvolvimento local: um estudo de caso no município de Nova Veneza - SC. **Revista Faz Ciência**, v. 14, n.19, p.101-130, jan./jun. 2012.

SESSO FILHO, Umberto Antonio. **O setor supermercadista no Brasil nos anos 1990**. Tese. USP, 2003.

SILVA, Jonathan Santos; BARBOSA, Milka Alves Correa. A Influência dos fatores sociais no Comportamento de Compra dos Consumidores de Móveis da Feira Livre de Arapiraca. **INGEPRO-Inovação, Gestão e Produção**, v. 3, n. 2, p. 099-110, 2011.

SOLOMON, Michael R.. **Comportamento do Consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 11ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SOUZA, Rubens Antonio Mandetta de. **Mudanças no consumo e na distribuição de alimentos** – o caso da distribuição de hortaliças de folhas na cidade de São Paulo. Dissertação. UNICAMP. 2005.

VIEBIG, Renata Furlan et. al. Feiras-livres da Região Metropolitana de São Paulo: comportamento do consumidor. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires - Ano 20 - nº 204 - Mai. 2015.

PERCEPÇÕES DO CONSUMIDOR SOBRE O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR (SIPAF): O CASO DA FEIRA DO PRODUTOR RURAL EM ASSIS/SP

Mara Elena Bereta de Godoi Pereira

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã – São Paulo

Silvia Cristina Vieira Gomes

UNIFAI Centro Universitário de Adamantina.
Departamento de Ciências Agrárias
Adamantina – São Paulo

Liliane Ubeda Morandi Rotoli

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências e Letras
Assis – São Paulo

Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã – São Paulo

João Guilherme de Camargo Ferraz Machado

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências e Engenharia
Tupã – São Paulo

Participação da Agricultura Familiar (SIPAF). O SIPAF foi criado em 2009 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, a fim de fortalecer a identidade social e agregar valor aos produtos da agricultura familiar. O método utilizado foi exploratório e descritivo, com coleta de dados qualitativos e quantitativos. Os dados foram obtidos a partir de um *survey* aplicado na Feira do Produtor Rural em Assis/SP. Para obter os resultados foi utilizado o teste Qui-quadrado, que buscou identificar a associação entre as variáveis do formulário. Constatou-se que o consumidor da feira em questão tem uma percepção consolidada sobre o que é agricultura familiar, e acreditam que os produtores não utilizam agrotóxico na produção e preservam o meio ambiente. A frequência que o consumidor vai a feira está relacionada com o preço dos produtos serem mais baixo que nos estabelecimentos comerciais. Verificou-se também que a escolaridade influencia os indivíduos na compra de produtos com este selo. Contudo, faz-se necessário uma melhor divulgação do selo entre produtores e consumidores, visando fomentar a adoção do mesmo e fidelizando os consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura Familiar, Comportamento Do Consumidor, Certificações.

ABSTRACT: Considering that family farming is a major supplier of fresh food and raw materials

RESUMO: Considerando que a agricultura familiar é uma importante fornecedora de alimentos *in natura* e de matérias-primas para a indústria, esta pesquisa teve como objetivo identificar a percepção dos consumidores em relação ao Selo da Identificação da

for industry, this research aimed at identifying consumer perception regarding Family Farming Participation Identification Label (SIPAF). SIPAF was created in 2009 by Ministério do Desenvolvimento Agrário in order to strengthen social identity and add value to family farming products. The method used was exploratory and descriptive, with qualitative and quantitative data collection. The data were obtained from a survey applied in Assis / SP Free Market. The results indicate that consumers understand that there are values attached to family farming which are different from other type of agriculture. The consumers analyzed indicated as willing to buy products with SIPAF label. However, more information divulgation is needed for consumers and farmers.

KEYWORDS: Family Farming, Consumer Behavior, Certifications.

1 | INTRODUÇÃO

A certificação de alimentos busca garantir ao consumidor um conjunto de atributos intrínsecos como a segurança e a qualidade dos produtos em todo o processo produtivo. Dentre as certificações existentes podem ser citados os produtos orgânicos, as certificações de bem-estar animal, a rastreabilidade, as indicações de origem e as certificações de sanidade animal e ambiental (SCHMIDT *et al.*, 2012). Os selos são conferidos por meio de uma Avaliação de Conformidade que possui regras pré-estabelecidas, devidamente acompanhadas e avaliadas por normas e regulamentos aprovados (BRASIL, 2010).

Seguindo esta tendência, considerando a possibilidade de agregação de valor aos produtos oriundos da agricultura familiar e fortalecendo a identidade social da mesma, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio da Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), criou em 2009 o Selo da Identificação da Participação da Agricultura Familiar (SIPAF). O acesso ao selo é voluntário e gratuito, necessitando apenas ao agricultor familiar a Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP, sendo de cinco anos a sua validade para uso (BRASIL, 2014a).

A agricultura familiar é fornecedora de alimentos *in natura* para o consumo direto e de matéria-prima para as indústrias de alimentos processados. Uma única e pequena propriedade pode ser produtora e fornecedora de diversos produtos (TEDESCO, 2001), como frutas, verduras e legumes, ovos, leite e processados como, pães, queijos, embutidos, dentre outros.

Esta característica de produção diversificada em pequenos lotes, associada à sazonalidade, fatores climáticos, dificuldades para armazenar e escoar os seus produtos e baixo poder de barganha faz com que o agricultor familiar encontre dificuldades em acessar canais de comercialização e ser remunerado de forma satisfatória. A presença de um selo que identifique os produtos como originários da agricultura familiar poderia agregar valor e facilitar acesso a novos mercados e, conseqüentemente, aumento da renda e do bem-estar da família produtora.

O SIPAF propõe esta garantia de origem ao produto comercializado. Considerando que estes produtos são geralmente comercializados local e regionalmente, o selo em questão também atesta a regionalidade do produto. Além destas garantias, outros conceitos ficam subentendidos como sustentabilidade, responsabilidade social, responsabilidade ambiental, valorização da cultura local e desenvolvimento local sustentável (BRASIL, 2014b).

Contudo, a decisão de compra está no consumidor. Segundo Kotler e Keller (2006, p. 172), “o comportamento de compra do consumidor é influenciado por fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos”. Considerando estes fatores, verifica-se que, para o consumo de alimentos, há um aumento da preocupação com a segurança e a qualidade, sobretudo no caso dos produtos *in natura*. Soares, Deliza e Oliveira (2008) apontaram que o crescimento do consumo de produtos orgânicos, sobretudo dos vegetais, é consequência da crescente demanda dos consumidores por uma dieta saudável, que proporcione bem-estar e segurança para eles e suas famílias. Logo, se os produtos oriundos da agricultura familiar possibilitam segurança alimentar e nutricional, o SIPAF poderia transmitir esta informação ao consumidor, além dos valores socioambientais.

Considerando que a agricultura familiar é importante fornecedora de alimentos *in natura*, o presente trabalho buscou identificar a percepção do consumidor em relação aos produtos oriundos da agricultura familiar e à certificação SIPAF. Esta feira foi escolhida, pois os feirantes são agricultores familiares que vendem seus produtos diretamente ao consumidor final.

Para alcançar o objetivo proposto buscou-se: a) caracterizar o perfil do consumidor de produtos da agricultura familiar; b) identificar a percepção do consumidor sobre os produtos oriundos da agricultura familiar; c) verificar se o consumidor reconhece os conceitos intrínsecos propostos pelo SIPAF nos produtos oriundos da agricultura familiar; d) identificar variáveis que levariam o consumidor comprar produtos identificados com o SIPAF.

Este artigo foi estruturado em seis tópicos, incluindo a introdução e este objetivo. No terceiro tópico, é apresentada a revisão teórica, onde foram abordados temas como o comportamento do consumidor e o selo da agricultura familiar. Em seguida é abordada a metodologia adotada para a realização do estudo. Os resultados são apresentados e discutidos no quinto tópico, divididos em três seções: descrição da feira, caracterização dos entrevistados e percepção dos consumidores acerca do SIPAF. Por fim, o sexto tópico apresenta as conclusões do estudo e proposições de estudos futuros.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Comportamento do consumidor

O comportamento do consumidor é definido como todas as atividades desenvolvidas na obtenção, consumo e disposição de produtos e serviços, incluindo também as decisões que antecedem ou sucedem este processo de aquisição (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000).

Para que estas ações ou atividades ocorram, é necessário que o consumidor realize trocas que podem ser tangíveis (dinheiro pelo produto/serviço) ou intangíveis (sentimentos, informações). Entenda-se que estes processos de troca não ocorrem somente entre o consumidor quanto indivíduo e a empresa, mas também entre empresas ou entre grupos (MOWEN; MINOR, 2003).

Apesar de o consumidor ser soberano em suas decisões de compra, ele pode ser influenciado no processo de decisão. Influências sociais (cultura, subcultura, classe social, família), de marketing (produto, preço, promoção, distribuição) e situacionais (ambientes físicos e sociais, tempo, tarefa, condições momentâneas) podem modificar sua decisão de compra (CHURCHILL JR.; PETER, 2000).

Ademanda por uma alimentação saudável e segura tem crescido vertiginosamente. Maertens e Swinnen (2008) consideraram que a explicação para o consumidor buscar adquirir alimentos seguros e com qualidade está na elevação da renda, nas mudanças dos hábitos alimentares e no aumento da consciência sobre doenças contraídas pelo consumo de alimentos de baixa qualidade ou contaminados. No entanto, para atestar baixa qualidade ou contaminações seria necessária a realização de exames laboratoriais. Critérios de difícil mensuração como estes interferem fortemente nas decisões de compra, gerando um alto grau de incerteza e de insegurança ao consumidor durante a compra.

As certificações e os selos buscam trazer ao consumidor estas informações intrínsecas de difícil mensuração. Cunha, Spers e Zylbersztajn (2011) concluíram que os selos de Garantia de Origem (GO) indicam ao consumidor que um produto com esta certificação o diferencia dos demais, com forte apelo à segurança alimentar e à preservação ao meio ambiente. Schmidt *et al.* (2012) verificaram que os consumidores brasileiros afirmam consumir produtos certificados, em sua maioria motivados a adquiri-los por entenderem que a certificação garante a segurança alimentar e remete confiabilidade e credibilidade ao processo produtivo. Mas, ainda há uma parcela significativa de consumidores que relaciona certificação com alimentação nutritiva e vida saudável, o que ressalta a necessidade de esclarecimento sobre o assunto.

Alcantara *et al.* (2008), em pesquisa realizada sobre a percepção de consumidores sobre um selo de qualidade varejista, verificaram que os consumidores confiam nos produtos certificados e percebem diferenças nos atributos destes alimentos. Nessa pesquisa as frutas, legumes e verduras foram os produtos com selo mais consumidos pelos entrevistados, que também o relacionaram com preservação ambiental e

responsabilidade social. Além disso, o preço praticado era maior para os produtos com selo.

Dentre as diversas opções de certificações, o SIPAF propõe fortalecer a identidade social da agricultura familiar, agregando valor e garantindo a origem de sua produção. Conceitos relacionados ao modo de produção, a preservação do meio ambiente e ao fortalecimento da agricultura local estão presentes em seus produtos, que também visa garantir emprego no campo e aumento do bem-estar do agricultor familiar, a partir da produção com qualidade e do pagamento justo (FAO, 2014). Esta percepção intrínseca que o SIPAF traz faz com que seja necessário verificar a real percepção do consumidor sobre os produtos oriundos da agricultura familiar.

2.2 O Selo da Identificação da Participação da Agricultura Familiar (SIPAF)

O Selo da Identificação da Participação da Agricultura Familiar (SIPAF) foi instituído por meio da Portaria MDA N°45, de 28 de julho de 2009, e atualizada pela Portaria N° 6, de 13 de janeiro de 2012. Nesta se encontram os objetivos, critérios e formas para obtenção do selo, bem como a forma de auditoria para a comprovação da origem das matérias-primas, condições para a renovação e cancelamento do uso do selo (BRASIL, 2014a).

O SIPAF tem como objetivo identificar a produção da agricultura familiar para a população brasileira (Figura 1). Seu uso é de caráter voluntário e representa um sinal identificador de produtos, fortalecendo a identidade social do segmento perante os consumidores, informando e divulgando a presença significativa da agricultura familiar nos produtos (BRASIL, 2014a).



Figura 1- Selo da Identificação da Participação da Agricultura Familiar (SIPAF).

Fonte: BRASIL (2014b).

Embora o ano de 2014 tenha sido um ano dedicado pela FAO (2014) à promoção da agricultura familiar, dada a sua importância na erradicação da fome e da pobreza, pela garantia da segurança alimentar e nutricional, pela melhoria dos meios de subsistência, gestão dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e

desenvolvimento sustentável, a exposição e divulgação do SIPAF é muito tímida, quase inexistente, o que contribui para o desconhecimento dos seus benefícios por parte dos próprios produtores rurais, assim como dos consumidores desses produtos.

Algumas características deste selo são a concessão desburocratizada e a gratuidade na permissão do uso do SIPAF, o que o diferencia das insígnias encontradas no mercado. A inscrição para obtenção do selo se dá de maneira simplificada, por meio da inscrição no site do MDA, em uma plataforma autoexplicativa, ou por meio do envio de uma carta de solicitação, conforme disposto na portaria. O produtor necessita estar em dia com as documentações físicas ou jurídicas, caso a solicitação seja referente a um empreendimento. Seu uso pode ser individual ou coletivo, por meio de associações e ou cooperativas, e as empresas processadoras também podem ser signatárias do SIPAF.

O selo, cuja validade é de cinco anos, identifica os produtos de origem majoritária da agricultura familiar, o que amplia a visibilidade de empresas e de empreendimentos que promovem a inclusão econômica e social dos agricultores familiares e geram mais empregos e renda no campo. Os produtos para o qual o SIPAF for solicitado devem estar de acordo com as exigências legais pertinentes à produção, industrialização e comercialização, atestada por declaração assinada pelo solicitante (BRASIL, 2014b).

3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter exploratório e descritivo, com método de pesquisa qualitativo e quantitativo. O método qualitativo foi utilizado na pesquisa bibliográfica para a construção da ferramenta de coleta de dados, o formulário. De acordo com Teixeira e Pacheco (2005), o método quantitativo caracteriza-se pelo emprego de quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento desses por meio de técnicas estatísticas.

Os dados da pesquisa foram obtidos por meio de um *survey* realizado na Feira do Produtor Rural da cidade de Assis/SP, tendo como instrumento de coleta, um formulário contendo 31 questões. Para a construção destas questões buscou-se orientação em estudos similares, como Alcantara *et al.* (2008) e na cartilha explicativa do SIPAF (BRASIL, 2014b) onde a intenção era resgatar os conceitos implícitos no selo de sustentabilidade, responsabilidade social, responsabilidade ambiental, valorização da cultura local e desenvolvimento local sustentável. O formulário aplicado aos respondentes continham itens com respostas abertas e fechadas, sendo que algumas questões fechadas foram formuladas como afirmativas e as respostas seguiam a escala de *Likert* de 04 pontos. Cunha (2007) justificou que, apesar da escala proposta por *Likert* preconizar uma escala de 05 pontos, encontram-se na bibliografia metodologias utilizando escalas com 3, 4, 7 ou 11 pontos.

Portanto, o formulário ficou estruturado da seguinte forma: as questões de

número 01 a 11 buscaram identificar o perfil do consumidor, a frequência de compra dos produtos oriundos da agricultura familiar e o motivo que os levam a comprar na feira. As questões de número 12 a 25 se referiam a frases afirmativas, cujas respostas identificavam comportamentos e percepções acerca dos atributos transmitidos pelo selo. As afirmativas das questões 12 a 25 buscaram captar os fatores intrínsecos associados ao selo como: sustentabilidade, responsabilidade social, responsabilidade ambiental, valorização da cultura local e desenvolvimento local sustentável.

As entrevistas foram realizadas no mês de junho de 2014, durante a realização da feira. Foram entrevistados 65 consumidores, escolhidos de maneira aleatória, por conveniência devido a estas pessoas estarem no local da pesquisa. A abordagem dos entrevistados ocorria após a realização da compra. Os organizadores da feira garantiram que passam aproximadamente 700 consumidores por dia em que é realizada a feira; neste caso, a amostra de 65 consumidores corresponde a aproximadamente 9,3% da população consumidora da feira.

A compilação dos dados ocorreu no software Excel[®], onde se buscou realizar uma análise descritiva do banco de dados e identificar possíveis dependências ou associações entre as variáveis. Para a análise das correlações, utilizou-se o teste não paramétrico do Qui-quadrado. Este teste é aplicado para verificar se a ocorrência de uma variável interfere na outra, para isso utiliza-se as frequências observadas e as frequências esperadas e avalia se a discrepância nesses dados é devida ao acaso ou se a diferença é mesmo estatisticamente significativa (MAGALHÃES; LIMA, 2010).

Segundo Bussab e Morettin (1987), o teste Qui-quadrado é muito utilizado para identificar a dependência ou associação entre duas variáveis qualitativas. Magalhães e Lima (2010) orientaram a criação de duas hipóteses, uma nula e outra alternativa, para a realização do teste:

H_0 : as variáveis são independentes, ou as variáveis não estão associadas;

H_1 : as variáveis são dependentes, ou as variáveis estão associadas.

Estas hipóteses foram testadas encontrando o p -valor do teste, que significa: qual a menor probabilidade de rejeitar H_0 sendo ela verdadeira. Portanto, valores próximos de zero implicam maior confiança no teste, pois a probabilidade de se cometer o erro é baixa (MAGALHÃES; LIMA, 2010).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O município de Assis e a Feira do Produtor Rural

O município de Assis encontra-se em uma região do estado de São Paulo que se caracteriza pela intensa atividade de empresas do agronegócio. Por isso, as ações

municipais desenvolvidas buscam integrar os municípios da região, visando promover o desenvolvimento sustentável do agronegócio municipal e regional, considerando principalmente para o agricultor familiar (CATI, 2014).

Formalizada em setembro de 2007, a Associação dos Produtores Rurais do município de Assis e Região (APRUMAR) absorveu em sua constituição pequenas associações de bairros rurais e pequenos produtores independentes. Em 2014, agregava mais de 200 produtores regionais em seu quadro de associados.

A Associação é responsável pela gestão do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município. Apesar dos agricultores familiares terem acesso a estes canais de comercialização institucionais e de fornecerem para supermercados, quitandas e outras feiras livres, restavam ainda excedentes de produção que eram descartados. Assim, a Associação propôs aos associados a criação da Feira do Produtor Rural, onde poderiam comercializar seus produtos diretamente ao consumidor final, contribuindo para o acesso a outro canal de comercialização e para a obtenção de maior lucro, devido a eliminação de intermediários.

Esta feira ocorre semanalmente, às sextas-feiras, desde maio de 2008, em local cedido pelo município. Atualmente conta com a participação de aproximadamente 30 produtores que comercializam diretamente produtos oriundos de suas propriedades, sem qualquer identificação de procedência. Os produtos disponibilizados incluem a produção agropecuária e artesanal da pequena propriedade rural familiar, como frutas, legumes, verduras, pescados, mel, ovos, aves, derivados lácteos, embutidos e defumados cárneos, além de uma variedade de alimentos agroindustrializados, como pães, biscoitos, macarrão, pasteis, conservas, pamonhas e cachaça.

A feira, com o apoio da Secretaria Municipal de Agricultura, organizou adequadamente a comercialização, oferecendo também outros atrativos como som ambiente, praça de alimentação e parque de diversões para as crianças. Vale ressaltar que a praça de alimentação oferece produtos processados pelos pequenos produtores rurais regionais, com venda de codornas assadas, porções de peixes fritos, massas, pamonhas e demais derivados de milho, dentre outros.

O formulário aplicado a consumidores na feira que comercializa produtos oriundos exclusivamente da agricultura familiar possibilitou caracterizar quem são eles, quais seus hábitos de consumo e, principalmente, qual a percepção dos mesmos acerca do SIPAF. Esses resultados são apresentados a seguir.

4.2 Caracterização do consumidor

A análise dos dados possibilitou caracterizar os entrevistados como predominante do sexo feminino (63,08%), com faixa etária entre os 35 e 64 anos (63,07%) O grau de escolaridade dos entrevistados está concentrado em 44% para o ensino médio e 31% para o ensino superior/pós-graduação e 25% para o ensino fundamental (Gráfico 1).

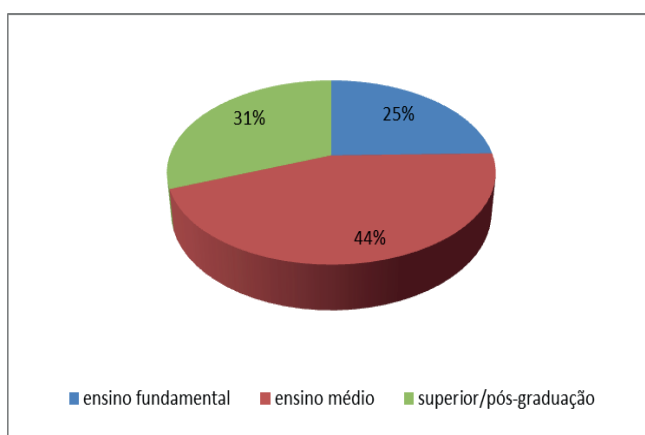


Gráfico 1 - Grau de escolaridade dos indivíduos entrevistados.

Fonte: elaborado pelos autores.

Considerando a ocupação dos entrevistados, a amostra em sua maioria era composta por funcionário de empresa privada (21,54%), seguido de autônomos (16,92%), aposentados (15,38%) e do lar (13,85%). Esses consumidores dividem domicílio com mais de três pessoas (64,61%) e é o próprio entrevistado quem decide os itens da compra (58,46%) e a efetiva (55,38%).

Para a variável renda, verificou-se que 35% dos entrevistados recebem até R\$ 1.640,00, 39% recebem de R\$ 1.641,00 até R\$ 3.800,00, 23% recebem de R\$ 3.801,00 a R\$ 8.200,00 e apenas 3% recebem de R\$ 8.201,00 a R\$ 16.400,00, conforme observado no Gráfico 2.

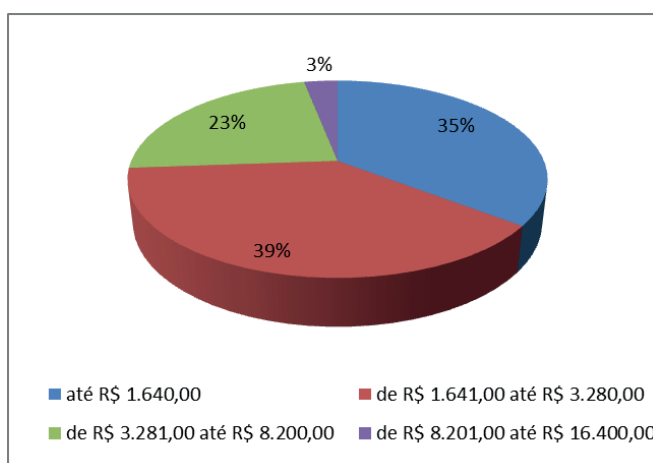


Gráfico 2 - Renda familiar informada pelos indivíduos entrevistado

Fonte: elaborado pelos autores.

A feira é frequentada semanalmente por 69,23% dos entrevistados. Os motivos pelos quais estes consumidores vão à feira são: qualidade, frescor, preço, localização e limpeza. Dos entrevistados, 32,31% apontaram a qualidade como principal motivo,

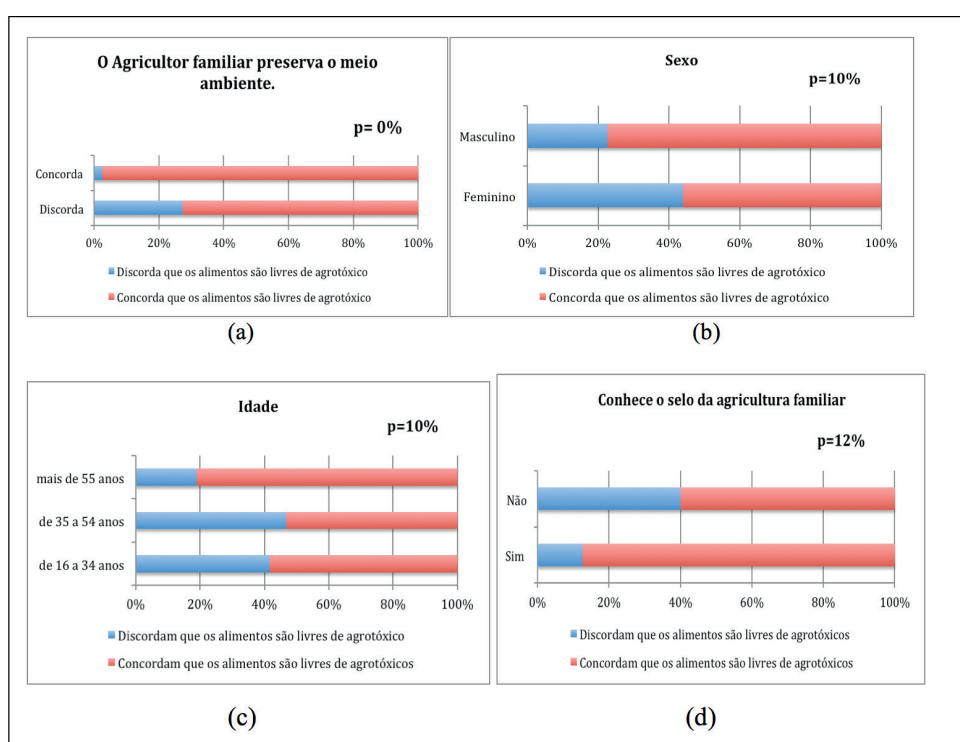
enquanto 20% disseram ser motivados por todos estes fatores.

4.3 Percepção do consumidor quanto aos conceitos intrínsecos propostos pelo SIPAF

As afirmativas de número 12 a 25 buscavam verificar as percepções do consumidor quanto aos conceitos intrínsecos propostos pelo SIPAF. Os produtos comercializados não possuem o SIPAF, no entanto, uma vez que se trata de produtos oriundos exclusivamente da agricultura familiar, o formulário aplicado buscou analisar a percepção dos conceitos intrínsecos ao selo junto aos consumidores.

O teste Qui-quadrado identificou associação entre algumas variáveis. A apresentação da dependência entre as variáveis é apresentada por meio de gráficos com seus respectivos p -valor. Em alguns casos as variáveis tiveram suas respostas reescaladas para realização do teste.

A primeira variável apresentada se refere a um atributo de qualidade do alimento vendido na feira, a segurança do alimento livre de resíduos de agrotóxicos. O Quadro 1 apresenta a relação de dependência entre as variáveis sexo, idade, preservação do meio ambiente e conhecimento sobre o SIPAF e a percepção de uso ou não de agrotóxico.



Quadro 1: Relação de dependência entre variáveis na percepção de uso ou não de agrotóxico.

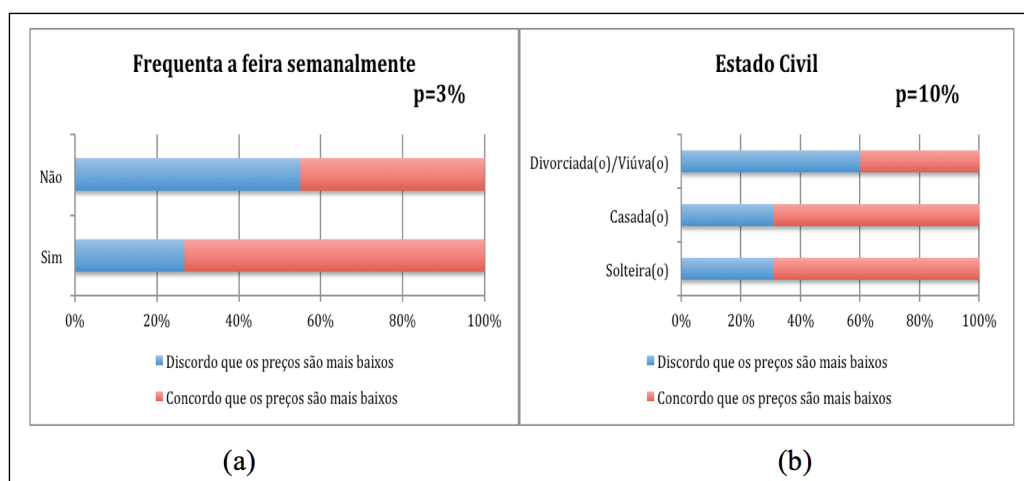
Fonte: elaborado pelos autores.

Verificou-se evidência estatística de que a variável “livre de agrotóxicos” possui

relação com as variáveis: a) preservação do meio ambiente (p -valor = 0%); b) sexo (p -valor = 10%); c) idade (p -valor = 10%); e d) conhecimento do SIPAF (p -valor = 12%). Nesse sentido, foi possível comprovar estatisticamente, em maior ou menor grau de significância, que a ocorrência de características socioeconômicas como idade e sexo, e de características que indicam sustentabilidade como a preservação do meio ambiente e o conhecimento do SIPAF interferem na percepção de que os alimentos comercializados na feira são livres de agrotóxico.

Vale observar que os dados não apresentaram associação entre a variável “atributos de qualidade” e outras, não havendo evidências estatísticas que os indivíduos vão à feira para comprar produtos frescos, com mais sabor, melhor aparência ou mais seguros.

Outra variável que buscava identificar a percepção do consumidor quanto ao conceito intrínseco no produto comercializado pelo agricultor familiar refere-se ao preço praticado na feira. O Quadro 2 mostra a associação entre a variável “preço” com as variáveis “frequência com que vai à feira” e “estado civil”.



Quadro 2 - Relação de dependência entre variáveis na percepção de preços mais baixos.

Fonte: elaborado pelos autores.

Assim, é possível inferir que para os consumidores da feira do município de Assis/SP a convicção dos preços baixos praticados na feira varia conforme a frequência que o indivíduo vai a feira e o estado civil dele.

A análise dos dados referente às questões sobre os conceitos intrínsecos relacionados à sustentabilidade, responsabilidade social, responsabilidade ambiental, valorização da cultura local e desenvolvimento local sustentável, apresentou associação entre algumas variáveis. A primeira associação refere-se as variáveis “O agricultor familiar preserva o meio ambiente” e “Os alimentos vendidos na feira são livres de agrotóxicos”, que foram estatisticamente significativas a 0%, dados estes apresentados no Quadro 1 (a), e mostrando forte associação entre as respostas das duas variáveis. As outras variáveis associadas referem-se: “A feira traz desenvolvimento para a região” e “Um selo ajudaria a identificar os produtos da agricultura familiar?”, com um p -valor

de 5%, como mostra o Gráfico 3.

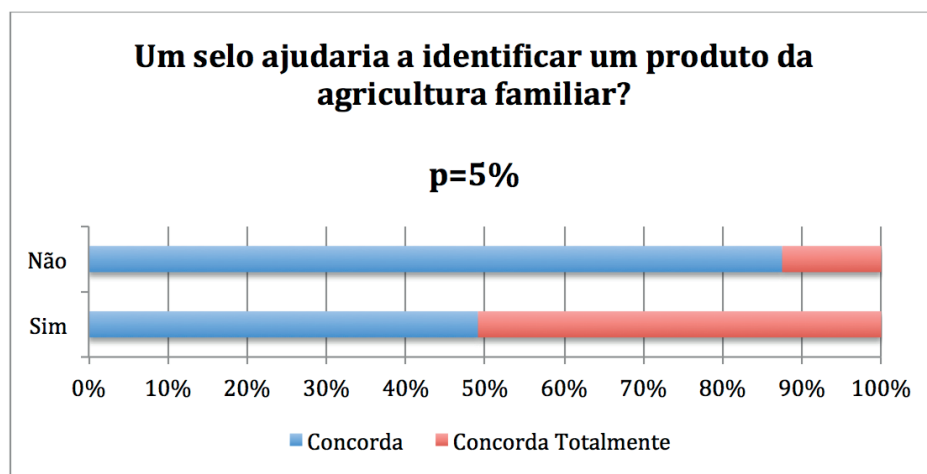
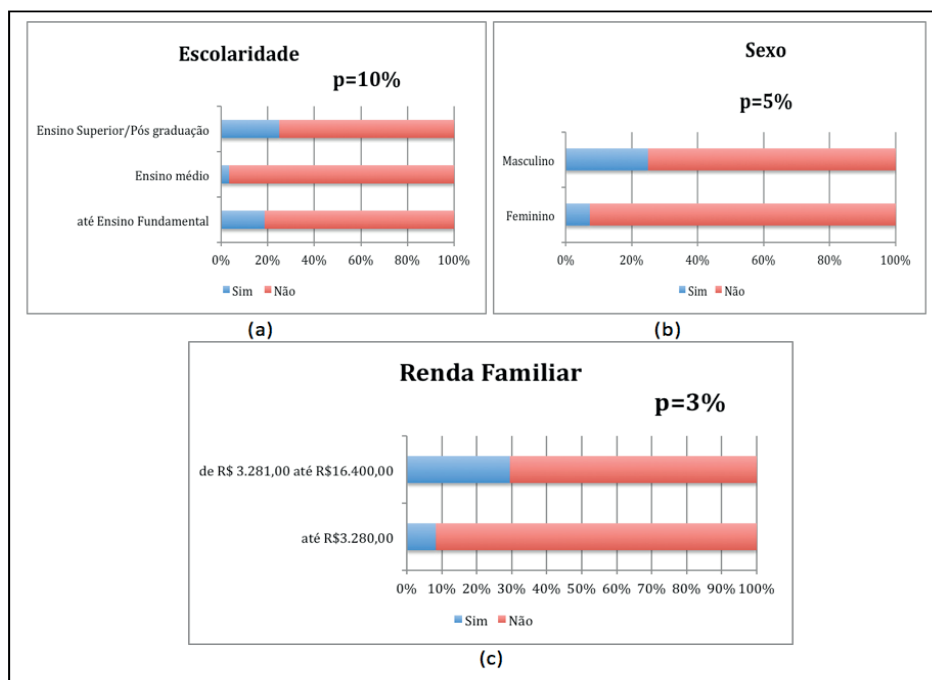


Gráfico 3 - Relação de dependência entre as percepções de que a feira leva desenvolvimento para a região e que um selo ajudaria a identificar um produto da agricultura familiar.

Fonte: elaborado pelos autores.

De maneira geral, os resultados mostram que o consumidor da Feira do Produtor Rural de Assis identifica que o não uso de agrotóxicos nos produtos comercializado pelos agricultores familiares está ligado ao pensamento que estes produtores preservam o meio ambiente, e que a utilização do selo na identificação dos produtos está associada à ideia que a feira traz desenvolvimento sustentável para a região.

Considerando que o SIPAF não é utilizado nos produtos comercializados na feira, questionou-se aos consumidores se conheciam tal selo. Esta variável mostrou-se associada à característica intrínseca do produto, especificamente ao uso do agrotóxico, dados estes apresentados no Quadro 1 (d), e as características socioeconômicas dos indivíduos como escolaridade, sexo e renda familiar, informações contidas no Quadro 3.



Quadro 3 - Relação de dependência entre as variáveis escolaridade, sexo, renda familiar e o conhecimento do SIPAF.

Fonte: elaborado pelos autores.

Buscou-se identificar quem seriam os consumidores que comprariam produtos somente por ter o selo de identificação da agricultura familiar. Esta variável mostrou evidência estatística de associação com a variável “escolaridade”. O Gráfico 4 apresenta os resultados da associação entre a predisposição em comprar os produtos com o SIPAF associado à escolaridade dos respondentes da pesquisa.

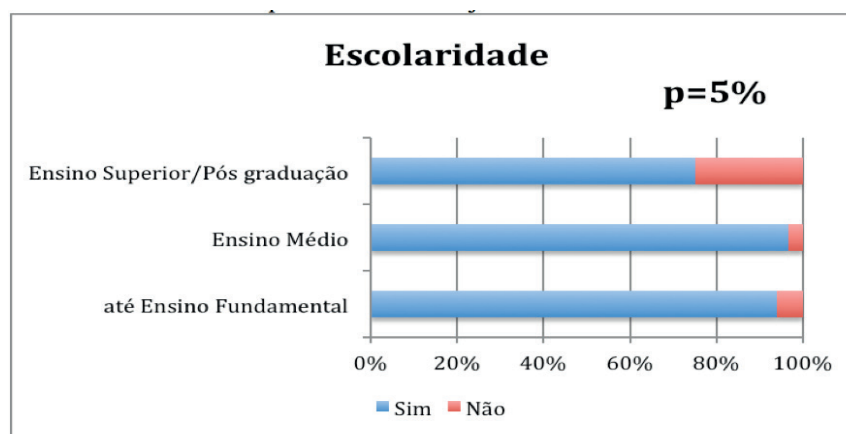


Gráfico 4 - Relação de associação entre a predisposição em comprar os produtos com o SIPAF associado à escolaridade dos respondentes.

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise descritiva das respostas encontradas na questão acerca do conhecimento do entrevistado por outro selo de procedência de alimentos apontou que 38,5% do total dos participantes conheciam outro selo, destes 24% citaram o selo dos produtos orgânicos, seguido, erroneamente, por “INMETRO” (24%) e pela marca “Friboi” (20%). Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Selo de Procedência de Alimento	%
Orgânico	24
INMETRO	24
Friboi	20
SIF	12
Rótulo	12
ABIC	8
Total	100

Tabela 1 - Frequência relativa das respostas afirmativas acerca do conhecimento de outro selo de garantia de procedência de alimentos.

Fonte: elaborado pelos autores.

Esse último resultado mostrou uma percepção por vezes equivocada, do consumidor, sobre o significado de um selo de garantia de procedência de alimentos, destacando a forte influência do conteúdo midiático, principalmente televisivo, no tocante as respostas relacionadas à marca. Outros entrevistados responderam, ainda, “rótulo” e “prazo de validade”, respostas que também não correspondem a selos de garantia de procedência e reforçam o desconhecimento sobre o tema.

5 | CONCLUSÃO

A Feira do Produtor Rural do município de Assis/SP é uma importante ação do poder público municipal em conjunto com a Associação dos Produtores Rurais do município de Assis e Região para o desenvolvimento sustentável do agronegócio, pois a feira livre é um canal direto de comercialização dos agricultores familiares com os consumidores. Isto permitiu que a pesquisa atendesse seu objetivo de analisar a percepção dos consumidores acerca dos produtos oriundos da agricultura familiar. Neste trabalho, foi avaliada a percepção dos consumidores que identificavam as características intrínsecas dos produtos provenientes da agricultura familiar e do SIPAF, além de identificar variáveis que levariam o consumidor a comprar produtos identificados com o SIPAF.

Alguns resultados indicam que a decisão de compra é influenciada por diversas variáveis. Assim como na pesquisa de Alcantara *et al.* (2008), onde os consumidores associam o selo de procedência do alimento a preservação do meio ambiente, no presente trabalho os consumidores associam o produto comprado diretamente do agricultor familiar ao não uso do agrotóxico e a preservação do meio ambiente.

A frequência que os consumidores vão a feira está relacionada com a ideia que os preços praticados lá são mais baixos em comparação com supermercados ou outros estabelecimentos comerciais que vendem alimentos. Esta situação foi observada em

Churchill Jr. e Peter (2000) que tratam das influências de marketing na decisão de compra.

Considerando os conceitos intrínsecos propostos pelo selo, verificou-se que o consumidor tem a percepção que o agricultor familiar preserva o meio ambiente não utilizando agrotóxicos na produção. Ressalta-se que esta percepção não tem fundamento uma vez que o produtor não menciona se a sua produção tem manejo orgânico ou agroecológico.

O selo foi pouco reconhecido pelos consumidores do município de análise. Acredita-se que a falta de divulgação do selo por parte dos órgãos competentes e organizações ligadas à agricultura familiar colaboraram para sua baixa utilização e reconhecimento.

Apesquisa indicou que poucos consumidores possuem algum tipo de conhecimento sobre selos de garantia, o que indica que o SIPAF e seus benefícios precisam ser mais bem divulgados, visando fomentar a adoção do mesmo e aumentando a fidelização dos consumidores.

Para estudos futuros, sugere-se pesquisar o uso do SIPAF com amostras maiores, em produtos *in natura* e processados, e em regiões onde o selo já seja utilizado e reconhecido pelos consumidores.

Sugere-se também a realização de uma pesquisa com maior número de consumidores para gerar novas análises estatísticas a fim de identificar se existem fatores (sociais, ambientais, econômicos) que levam os consumidores a comprarem os produtos com o selo.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, N. B. *et al.* A opinião dos consumidores sobre os selos de qualidade de alimentos das redes de varejo. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 11., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, USP, 2008. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=637> Acesso em: 05 mai.2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio**: Módulo II, indicação geográfica. Brasília: MAPA, Florianópolis: SEaD/UFSC/FAPEU, 2010.

BRASIL. **Portaria MDA Nº 7, de 13 de janeiro de 2012**. Institui o selo de identificação da participação da agricultura familiar e dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à permissão, manutenção, cancelamento de uso. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/01/2012&jornal=1&pagina=51&totalArquivos=84>> Acesso em: 10 mai.2014a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. **Selo da Agricultura Familiar**: saiba como acessar. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-4429081-lt_Selo_da_Agricultura_F-1372369.pdf>. Acesso em 10 mai.2014b

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 4ª edição. São Paulo: Atual, 1987

CATI. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. **Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável para o município de Assis 2010- 2013**. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/>>

conselhos/arquivos_mun/047_31_08_2011_PMDRS_Assis2010_2013.pdf>. Acesso em 04 jul.2014.

CHURCHILL JR., G. A., PETER, J. P. **Marketing: criando valor para o cliente**. São Paulo: Saraiva, 2000.

CUNHA, C. F. da; SPERS, E. E., ZYLBERSZTAJN, D. Percepção sobre atributos de sustentabilidade em um varejo supermercadista. **Revista de Administração de Empresas** [online]. 2011, v. 51, n.6, p. 542-552. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v51n6/04.pdf>>. Acesso em: 01 jul.2014.

CUNHA, L. M. A. da. **Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2007, 78 p. Dissertação (mestrado em Probabilidades e Estatística), Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa, Lisboa, 2007. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/1229>>. Acesso em: 03 jul.2014.

ENGEL, J.F., BLACKWELL, R. D., MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014**. Disponível em: <<http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/>>. Acesso em: 21 jul.2014.

KOTLER, P., KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MAERTENS, M., SWINNEN, J. F.M. Standards as barriers and catalysts for trade, growth and poverty reduction. **Journal of International Agricultural Trade and Development**, New York, v. 4, n.1, p. 47-61, 2008. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/49179/2/JIATD%204%231-F.pdf>>. Acesso em 21 jul.2014.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7.ed. São Paulo: Edusp, 2010.

MOWEN, J. C., MINOR, M. S. **Comportamento do consumidor**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

SCHMDIT, V., *et al.* Percepção dos consumidores sobre o consumo de alimentos certificados. In: DÖRR, A. C., ROSSATO, M. V., ZULIAN, A. **Agronegócio: panorama, perspectivas e influência do mercado de alimentos certificados**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2012. Cap. 3, p. 31-48

SOARES, L. L. S.; DELIZA, R., OLIVEIRA, S. P. The Brazilian consumer's understanding and perceptions of organic vegetables: a Focus Group approach. **Ciência Tecnologia de Alimentos** [online]. 2008, v.28, n.1, p. 241-246. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612008000100034>>. Acesso em: 02 jul.2014.

TEDESCO, João Carlos (Org). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF, 2001.

TEIXEIRA, R. F.; PACHECO, M. E. C. Pesquisa social e a valorização da abordagem qualitativa no curso de administração: a quebra de paradigmas científicos. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, São Paulo: FEA/USP, v.12, n.1, jan/mar 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/viewFile/36510/39231>>. Acesso em: 22 jul.2014.

FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO

Paulo Henrique de Lima Siqueira

Universidade Federal de São João del Rei,
Departamento de Ciências Administrativas e
Contábeis
São João del-Rei - MG

RESUMO: O setor de celulose e papel, assim como outros setores da economia, intensificou o processo de fusões e aquisições a partir da década de 2000, visando aumentar escala para ser mais competitiva no mercado internacional e desenvolvimento tecnológico. Com isso, o objetivo desse estudo foi verificar de que maneira o processo de fusões e de aquisições ocorreu no setor de celulose e papel a partir de meados dos anos 2000, de que maneira esse processo tem contribuído para a consolidação do setor nos resultados financeiros. Esse estudo mostrou que em meados dos anos 2000 efetivamente muitas transações de fusões e de aquisições, inclusive no ano de 2010 quando houve uma taxa de crescimento do PIB de 7,53%, o que pode ter provocado certa euforia nesse processo. Além disso, houve um aumento de concentração de mercado, apresentando um nível em 2015 de mercado de alta concentração. Por outro lado, observou-se o surgimento de muitas dificuldades financeiras, resultando em quedas dos índices financeiros da Fibria, uma das empresas do setor.

PALAVRAS-CHAVE: Fusões, aquisições, celulose e papel, desempenho

ABSTRACT: The cellulose and paper sector, as another sectors of the economy, intensified the process of mergers and acquisitions from the 2000s, aiming to increase scale to be more competitive in the international market and technological development. Therefore, the objective of this study was to verify how the process of mergers and acquisitions occurred in the cellulose and paper sector since the mid-2000s, in what way this process has contributed to the consolidation of the sector in the financial results. This study showed that in the mid-2000s, effectively, many mergers and acquisitions transactions, including in 2010 when GDP growth rate of 7.53%, which may have caused some euphoria in this process. In addition, there was an increase in market concentration, presenting a level high concentration market in 2015. On the other hand, it was observed the appearance of many financial difficulties, resulting in falls of the financial indexes of Fibria, one of the companies of the sector.

KEYWORDS: mergers, acquisitions, pulp and paper sector, performance

1 | INTRODUÇÃO

O processo de fusões e aquisições no Brasil começou a se intensificar depois dos anos de 1990, com a abertura comercial e a emancipação do Plano Real, que permitiram estabilização da inflação e entrada significativa de investimento estrangeiro direto (IED) em função das altas taxas de juros internas. No período de 1994 a 2015, ocorreram 10.594 fusões e aquisições (KPMG, 2014; 2016), com taxa geométrica de crescimento (TGC) de 6,95% ao ano, significativa a 1%. O setor de madeira e papel apresentou nesse período um total de 132 transações de fusões e aquisições. Segundo a ANBIMA (2017), em 2016 ocorreram 138 operações de fusões e aquisições, acima das 111 transações ocorridas em 2015.

Em janeiro de 2017 houve uma queda de 16,87% no número de fusões e aquisições em relação a janeiro de 2016, sendo os principais setores de varejo e distribuição, com 11 transações, seguido por saúde, higiene e estética, com 9 transações, mas em termos de volume financeiro, a alta foi de 245,6%, para R\$ 25 bilhões, influenciado pela compra da CPFL Energia pela chinesa *Sate Grid* por R\$ 17 bilhões. Na comparação com dezembro, a queda em volume de operações foi de 88% frente aos 130 negócios concluídos no último mês de 2016 (VALOR ECONÔMICO, 2017).

Neste contexto, visando aumentar o grau de concentração da produção como estratégia para competir internacionalmente e diminuir riscos de prejuízos devido à flutuação de preços, as empresas do setor de papel e celulose brasileiras, durante toda a década de 1990, se reestruturaram por meio de fusões e aquisições entre grandes empresas, buscando sinergias para redução de custos, economia de escala e maior poder de concentração frente às grandes empresas globais (MONTEBELLO; BACHA, 2013).

Além disso, tem-se o fato de que, apesar da estabilidade econômica que resultou na redução do desemprego e no aumento da renda entre 1994 a 2014, a indústria brasileira de árvores plantadas perdeu competitividade, pois convive com uma legislação ambiental complexa, política de crédito incompatível com a realidade de longo prazo da silvicultura, restrições para aquisição de terras por empresas brasileiras com maioria de capital estrangeiro, escassez de acordos internacionais, existência de estímulo ao consumo de derivados de petróleo com prejuízo aos renováveis e à biomassa florestal, e com a falta de amparo financeiro às pesquisas em áreas estratégicas, como inovação, biotecnologia e melhoramento genético (IBÁ, 2015).

Destarte, o Brasil tem perdido competitividade na produção de madeira, pois se em 2000, o custo de produção de madeira no Brasil era 40% inferior ao custo dos Estados Unidos, no final de 2014 essa vantagem não chegava a 10%, queda provocada não somente pela de 20% do real em relação ao dólar no período, mas também a combinação do aumento real dos salários em 12% ao ano com a estagnação da produtividade da mão de obra (IBÁ, 2015).

Assim, as empresas do setor de celulose e papel foram incentivadas para fazer

fusões e aquisições que, além de contribuírem para o crescimento das empresas, podem tanto resultar em ganhos de valor / sinergias positivas (SETH, 1990; FAHEY; RANDALL, 1999; CARLTON; PERLOFF, 1999; SHEPHERD, 1999; WESTON et al., 2003; PENROSE, 2006; PEREIRA; OLIVEIRA, 2013), como também em retornos neutros ou perdas de valor / sinergias negativas (WESTON et al., 2003; SETH, 1990; KING et al., 2004; KWOKA; POLLITT, 2010; SHIM, 2011; HALKOS et al., 2013; BRITO et al., 2013; KATO; SCHOENBERG, 2014; RAHMAN; LAMBKIN, 2015) e essa perda de valor / sinergia negativa é provocada principalmente pela euforia nas análises dos potenciais retornos resultantes da transação em períodos em que há ondas de fusões e aquisições, ou seja, períodos em que as condições econômicas contribuem para que as empresas busquem crescer de maneira rápida (BANAL-ESTAÑOL, 2010; SCHMIDT; DUCHIN, 2013).

Nesse contexto, de que maneira têm sido realizadas as fusões e aquisições no setor de papel nos últimos anos? Será que o setor de celulose e papel efetivamente apresentaram ganhos de valor ou tiveram problemas que resultaram em perdas de valor?

Com isso, o objetivo desse estudo foi verificar de que maneira o processo de fusões e de aquisições ocorreu no setor de celulose e papel a partir de meados dos anos 2000, de que maneira esse processo tem contribuído para a consolidação do setor nos resultados financeiros.

2 | FUSÕES E AQUISIÇÕES

Uma firma pode incrementar seu tamanho no mercado por meio dos investimentos na construção de novas unidades, o que é chamado de crescimento orgânico, das fusões, combinação de dois ou mais negócios em que há troca de ações ou dinheiro para compartilhar direitos e obrigações, e ou das aquisições, uma empresa adquire o controle acionário total ou parcial de outra empresa (PENROSE, 2006; CARLTON; PERLOFF, 1999; SHEPHERD, 1999).

Seth (1990) diz que basicamente existem duas hipóteses que explicam os motivos para as aquisições: maximizar o valor da empresa para os acionistas, pressupondo que a riqueza das empresas compradora e adquirida aumenta com a aquisição em função da sinergia positiva ou do valor criado; ou maximizar os benefícios para o administrador à custa dos acionistas, talvez porque a sua recompensa esteja vinculada ao tamanho da empresa em termos de vendas ou ativos, resultando em queda da riqueza dos acionistas da compradora e aumento da adquirida, e nenhum valor é criado necessariamente por causa da aquisição.

Quanto às vantagens e às desvantagens no processo de fusões e aquisições para as empresas, Weston et al. (2003) descrevem que alguns autores argumentaram que fusões e aquisições elevam o valor e a eficiência e movem recursos para o seu

uso ótimo, incrementando, portanto, o valor das ações das empresas. Outros são céticos, dizendo que as empresas adquiridas já seriam eficientes e seu desempenho depois da aquisição não aumenta. Outros ainda argumentam que os ganhos das ações simplesmente representam uma redistribuição para os trabalhadores e outros acionistas. Outra visão é a de que as fusões e aquisições são mecanismos de especulação que causam frenesi, como num cassino, gerando prejuízos indevidos que corroem o patrimônio, resultando num incremento da vulnerabilidade e instabilidade econômica.

Apesar do estudo de Healy (1990) et al. (1992) ter mostrado que após as fusões as empresas aumentaram o retorno do fluxo de caixa operacional sobre o ativo, Ghosh (2001), comparando o desempenho operacional do fluxo de caixa antes e depois da aquisição das empresas que passaram por esse processo em relação às empresas equivalentes em tamanho e desempenho, não identificou nenhum aumento na eficiência depois da aquisição.

Banal-Estañol et al. (2010) observaram que, devido a fatores como inovações tecnológicas ou aumento da demanda, as fusões aumentam durante o período de crescimento econômico, pois os ganhos de eficiência são relativamente menos importantes e, portanto, as fusões de alto nível são relativamente similares às fusões de baixo nível. Assim, durante o período de crescimento econômico, a triagem dos melhores negócios de fusões é mais ineficiente.

Schmidt e Duchin (2013) verificaram que o período de ondas de fusões é caracterizado por grande incerteza e pobre qualidade das análises, com uma volatilidade maior em aproximadamente 4,4 pontos percentuais e uma dispersão na previsão dos analistas de aproximadamente mais de 20,9%. A falta de qualidade na análise das previsões e o elevado nível de incerteza durante o período de onda de fusões podem reduzir o monitoramento externo e os gerentes estão menos preocupados com as implicações desse processo na sua carreira, tornando-se mais ineficientes.

Schmidt e Duchin (2013) identificaram ainda que a governança dos compradores nos períodos de ondas de fusões é menor do que fora desse período, ou seja, durante os períodos de ondas de fusões o desempenho é inferior.

King et al. (2004) verificaram em seu estudo que tanto as empresas adquirentes como as adquiridas obtinham retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e retorno sobre as vendas (ROS) positivos no período da transação, com retorno das empresas adquiridas extremamente alto relação ao das empresas compradoras, o que mostrou a existência de uma expectativa inicial positiva quanto à sinergia possível na transação. Entretanto, os retornos das compradoras nos períodos subsequentes se mostraram insignificantes ou negativos, ou seja, as sinergias antecipadas de aquisição não foram realizadas pelas empresas compradoras.

Kwoka e Pollitt (2010), estudando o setor de energia elétrica americano, verificaram que as empresas compradoras não apresentavam eficiência superior à das empresas adquiridas nem houve ganho de eficiência para uma ou ambas as partes

após a transação. Nos anos que antecederam à fusão, as companhias compradoras não apresentavam desempenho superior, em termos de custos operacionais, sendo, no máximo, semelhantes às empresas que não passaram por processo de fusão. Depois da fusão, as empresas adquiridas, que tinham uma eficiência superior de 6,5% acima do nível normal de eficiência nos anos estudados, diminuíram sua eficiência, ou seja, as empresas compradoras, 8,8% abaixo, com eficiência mediana ou precária, estavam adquirindo empresas com desempenho superior do nível normal de eficiência, provocando a diminuição do desempenho delas.

Estudando de 45 fusões e aquisições de empresas americanas, Rahman e Lambkin (2015), comparando três anos depois da fusão com três anos antes da fusão, identificaram que as fusões e aquisições contribuíram com a diminuição do retorno sobre as vendas nos três anos após fusão em 6,69%, estatisticamente significativo. Esses autores verificaram ainda que o crescimento das receitas nos três anos após a fusão foi atribuído tanto pelo bom desempenho das empresas antes das fusões como pelas próprias fusões, ou seja, as empresas que já tinham um bom desempenho de vendas antes das fusões estiveram mais propensas a continuar com um bom desempenho depois das fusões. Quanto às despesas gerais e administrativas sobre as vendas, as fusões e aquisições tiveram um efeito estatístico significativo, com uma queda de 6,56% nos três anos depois das fusões, mas a tendência da pré fusão também teve uma significância estatística e uma influência forte no desempenho pós-fusão.

Esses autores concluíram, portanto, que a realização de benefícios é mais uma exceção do que regra. Um crescimento significativo nas receitas de vendas nos três anos após as fusões foi acompanhado por economia de custos de marketing, de vendas e de administração geral, mas não foi seguida por um aumento no retorno sobre as vendas.

Shim (2011), em um estudo nas seguradoras norte-americanas, usando o retorno sobre o ativo (ROA) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), verificaram que as fusões e aquisições estavam negativamente relacionadas com os índices financeiros, ou seja, diminuiu a taxa de lucratividade, e esses índices foram menores para firmas diversificadas do que para firmas com pouca diversificação.

O estudo de Brito et al. (2013) com 13 empresas do setor de seguros não encontrou evidências do aumento do exercício do poder de mercado através dos efeitos coordenados nem do crescimento do nível de eficiências das empresas e o bem estar social, calculado pelo excedente do consumidor. Halkos et al. (2013) verificaram que as possibilidades de fusões e aquisições entre os bancos gregos não resultariam em ganhos de eficiência desses bancos, pelo menos no curto prazo.

Dentre os motivos que podem fazer com que as empresas compradoras sejam menos eficientes pós-fusão e pós-aquisição seria o descuido em atender aos seus clientes durante a fase de integração. De acordo com o estudo de Kato e Schoenberg (2014) realizado com 18 clientes corporativos de uma grande empresa europeia e com

os próprios administradores dessa empresa antes e depois do processo de fusão, houve uma queda no desempenho dos serviços prestados pela empresa; no atendimento às reclamações dos clientes; na qualidade no gerenciamento das contas; nas orientações aos consumidores; na satisfação dos empregados; na estabilidade dos empregados na empresa e na flexibilidade no atendimento aos clientes; e somente a extensão dos produtos e serviços oferecidos foi positiva. Esses autores observaram que apesar do objetivo da fusão em levar a empresa para liderar as vendas no mercado, na realidade, a combinação das empresas levou a uma queda na participação de mercado durante o período da integração.

3 | METODOLOGIA

O estudo é de natureza descritiva porque procurar examinar as fusões e as aquisições realizadas por grupos do setor de papel e celulose, o nível de concentração e o comportamento financeiro dessas empresas após a transação. Para se verificar as fusões e aquisições, foram levantados os resultados de outros estudos, fazendo-se a comparação e a contextualização dos resultados obtidos neste trabalho e as informações em jornais e revistas, como Folha de São Paulo, Revista Exame, Valor Econômico, bem como em sites de consultorias e assessorias, como KPMG Corporate Finance (2014; 2016).

Quanto ao nível de concentração, de acordo com Bain (1956) e Shepherd (1999), os principais elementos da estrutura da indústria são participação de mercado, concentração e condições de entrada.

O nível de concentração na indústria de celulose e papel foi analisado por meio da participação das maiores empresas utilizando dados da revista EXAME, edição Melhores & Maiores dos anos de 2014 a 2016.

Primeiramente, foi feito um levantamento da participação e da parcela de mercado das quatro (C4) e das oito (C8) maiores empresas. Shepherd (1999) citando Bain sugere quatro classificações de concentração de mercado: Tipo I – mercado “altamente concentrado”, cuja razão de concentração das quatro maiores firmas (C4) é maior que 75%; Tipo II – mercado de “alta concentração”, em que o C4 está compreendido entre 65% e 75%; Tipo III – mercado de “concentração moderada”, em que o C4 é maior que 50% e menor que 65%; Tipo IV – mercado de “baixa concentração”, em que os limites são $35\% < C4 < 50\%$; v); Tipo V – mercado caracterizado pela “ausência de concentração”, no qual o C4 é menor que 35%; e Tipo VI – mercados “atomizados”, em que o C4 está em torno de 2%.

Em seguida, foi calculado o Índice de Hirschman-Herfindahl (HHI) é igual à soma do quadrado das parcelas de mercado de cada firma na indústria:

$$HHI = \sum \left(\frac{y_i}{y_t} \right)^2 \quad (1)$$

em que

y_i = participação de mercado de cada empresa

y_t = total do mercado.

Este índice HHI varia entre um limite reduzido de 0 e 1 e, quanto mais próximo de 1, mais concentrada é a indústria (no caso extremo de um monopólio, o índice assume valor de 1). O HHI é uma medida do tamanho das empresas em relação ao tamanho do mercado no setor e permite ter uma ideia do nível de concentração ou competição em determinado mercado.

Outro índice de concentração também utilizado nesse estudo foi o Índice de Entropia de Theil que, de acordo com Kupfer e Hasenclever (2002), deriva da Teoria da Informação e sua adequação para a Economia Industrial se apresenta na seguinte equação:

$$ET = \sum_{i=1}^n y_i \ln(1/y_i) \quad (2)$$

y_i = participação de mercado de cada empresa

O índice de entropia pode ser interpretado como uma medida inversa da concentração. Quanto maior for esta, menor será o grau de concentração. O limite inferior do índice, que corresponde à concentração máxima, é igual a zero, ou seja, mercado com apenas um participante ($n=1$) – monopolítico. O limite superior vai até $\ln(n)$ (mercado composto por n empresas com o mesmo volume de produção) (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

O Índice de Rosenbluth (B) pode ser definido, considerando que as empresas de um determinado setor estejam ordenadas de maneira que $y_1 \geq y_2 \geq y_3 \geq \dots \geq y_n$ pode ser mensurado por meio da equação:

$$B = \frac{1}{(2 \sum i \cdot y_i) - 1} \quad (3)$$

De acordo com Silva (2008), $B = 1$ quando a indústria é constituída por uma única empresa – grau de concentração máxima do Índice de Rosenbluth. Esse índice se aproxima de zero quando a produção está dividida de maneira relativamente igualitária por um grande número de empresas.

A utilização de diferentes índices de concentração é significativa porque, de acordo com Resende (1994), normalmente, visa resumir em um único indicador um conceito com múltiplas dimensões, ou seja, o grau de concentração nas vendas descrito pelo número e a distribuição de tamanho de vendedores no mercado, o grau de concentração nas vendas medidas em termos de participação das maiores firmas no mercado e a intensidade da concentração medida em termos de um índice que

considere todas as firmas que atuem em um dado mercado.

Para analisar comportamento das empresas após a transação, considerando-se que no ano de 2009 foi consolidada a fusão entre a Votorantim Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz, gerando a Fibria, utilizaram-se os dados financeiros dessa empresa que estão disponíveis no Economática. Foram levantados os valores trimestrais do ROA, ROE e RS separados em dois períodos, o primeiro a partir do primeiro trimestre de 2006 até o quarto trimestre de 2008 e o segundo do primeiro trimestre de 2010 até o terceiro trimestre de 2012, desconsiderando o ano de 2009 por ser o ano da transação, pretendendo-se verificar se ocorreram mudanças significativas nesses valores em função dessa aquisição. Para isso, foram calculadas a média e o nível de significância t de diferença de médias.

O Retorno sobre o Ativo – Return on Assets (ROA) – compara o resultado líquido ao ativo total da empresa.

O Retorno sobre o Patrimônio Líquido – Return on Equity (ROE) – mede a taxa de retorno para os acionistas e quanto maior o retorno, mais atrativa é a ação (GITMAN, 2001).

O RS compara o resultado líquido (lucro ou prejuízo) às RV. É muito vantajoso para uma firma manter as margens de lucro acima da média do setor e, se possível, demonstrar uma tendência de melhora (GITMAN, 2001).

De acordo com Berk e DeMarzo (2014), em termos de performance, o ROA tem a vantagem de ser menos sensível do que o ROE. Entretanto, o ROA é mais sensível ao capital de giro, por exemplo, um aumento das contas a receber e a pagar aumenta o ativo, diminuindo o ROA.

Para verificar se o desempenho depois da transação foi efetivamente afetado pela fusão e pela aquisição ou por uma tendência, foi desenvolvida análise de regressão transversal das observações depois da fusão ou aquisição em relação às observações antes da fusão ou aquisição. As mudanças provocadas pela fusão e aquisição são estimadas pelo coeficiente de intercepto (α) e coeficiente de inclinação (β) mensura a persistência do ajustamento, uma tendência. Esse modelo foi utilizado nos estudos de Healy et al. (1992), Gosh (2001), Rahman e Lambkin (2015). Foram estimadas três modelos de regressão linear:

$$ROA_{depois} = \alpha + \beta \cdot ROA_{antes} + \varepsilon$$

$$ROE_{depois} = \alpha + \beta \cdot ROE_{antes} + \varepsilon$$

$$RS_{depois} = \alpha + \beta \cdot RS_{antes} + \varepsilon$$

O coeficiente de inclinação (β) mede a persistência no desempenho das vendas e dos índices de lucratividade. Isto é, um coeficiente de inclinação (β) significativo indicará que o processo de fusão ou aquisição não influenciou na persistência do desempenho, significando que o desempenho pós-aquisição ou pós-fusão é uma continuação, persistência, do desempenho antes da aquisição ou fusão.

O coeficiente de intercepto (α) capta a melhora do desempenho de vendas induzida

pela aquisição ou fusão. Ou seja, se o coeficiente de intercepto (α) for significativo ele confirma que o processo de fusão ou aquisição modificou o desempenho dos indicadores observados (Quadro 1).

Healy et al. (1999) argumenta que esse modelo é superior um simples modelo de comparação de mudanças que compara números pós e pré fusão ou aquisição porque ele contabiliza a possível persistência num determinado fluxo de caixa.

Todas as análises foram realizadas por meio da planilha eletrônica Excel e também pelo software estatístico Gretl, para fazer as análises de Regressão Linear.

Coeficiente	Significância	Origem do Desempenho
Intercepto (α)	Estatisticamente Significativo	Fusão/ Aquisição
Inclinação (β)	Estatisticamente Significativo	Tendência do desempenho pré- Fusão/Aquisição

Quadro 1 - Significado dos coeficientes de intercepto (α) e inclinação (β) nos modelos

Fonte: elaborado pelo autor com base nos trabalhos de Healy et al. (1992), Gosh (2001), Rahman e Lambkin (2015)

4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O setor de celulose e papel compreende o conjunto formado pela indústria de celulose, pela indústria de papéis e pela indústria de artefatos de papéis, que somados com as florestas que elas detêm, a indústria de editoração e gráfica e os segmentos distribuidores vinculados àquelas indústrias constituem a cadeia produtiva de celulose e papel (MONTEBELLO; BACHA, 2013).

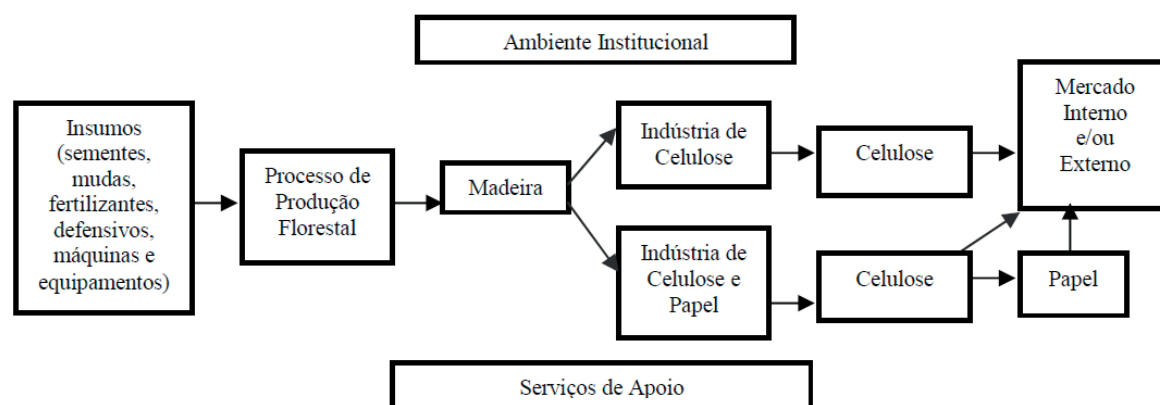


Figura 1: Cadeia produtiva da celulose e do papel no Brasil

Fonte: SOARES et al. (2010)

A celulose é produzida a partir de fibras vegetais fornecidas pelas florestas de maneiras de eucalipto e de pinus, mais indicadas por permitirem maior qualidade e produtividade (SOARES et. al., 2010). Os plantios de eucaliptos e de pinus ocupavam no ano de 2014 respectivamente 5,56 milhões e 1,59 milhões de hectares da área de

árvores plantadas no Brasil, aproximadamente 80% do total de árvores plantadas, e do total de 7,74 milhões de hectares de árvores plantadas, 34% pertencem a empresas do setor de celulose e papel (IBÁ, 2015).

Essas fibras vegetais, depois de passarem por máquinas, produtos químicos, água e energia, geram a celulose que serve de matéria prima na produção de papéis para impressão, cadernos e revistas, absorvente íntimo, papel higiênico, guardanapo, fralda descartável, viscosa, papel celofane, filamento (pneu), acetato (filmes), ésteres (tintas), cápsulas para medicamentos, tencel (roupas), espessantes para alimentos e componentes eletrônicos (SOARES et. al., 2010).

De acordo com Montebello e Bacha (2013), a abertura comercial no período de 1986 a 2007 fez com que as empresas do setor de papel e celulose passassem por processos de fusões e aquisições, aumentando a concentração com o objetivo de se manterem competitivas no mercado internacional e de obterem melhores desempenhos frente aos seus concorrentes. Fazendo uma análise econométrica, eles identificaram, dentre outros resultados, que um aumento do índice de concentração em 1% teve um impacto positivo sobre a margem preço-custo, medida de desempenho considerada, em 0,37%, e um aumento da participação do capital estrangeiro nessa indústria em 1% aumenta a lucratividade dessa indústria em 0,41%.

Portanto, o estudo de Montebello e Bacha (2013) mostra que nesse período o processo de fusões e aquisições e a participação de capital externo foram positivos para a competitividade das empresas desse período.

De acordo com Soares et al. (2010), em 2008 os mercados de madeira e de celulose apresentaram-se concentrados, pois a instalação de uma indústria de celulose demanda altos investimentos iniciais para diluir os custos por unidade produzida, existe a necessidade da presença de grandes florestas em seu entorno para reduzir os custos de transporte de madeira, e as barreiras à entrada no mercado de madeira são elevadas em função do elevado investimento inicial, longo tempo de maturação, riscos de incêndios, ataques de pragas e doenças, variações nos preços, legislação rigorosa, financiamento com taxa de juros elevada e desconhecimento do preço futuro.

Além disso, as empresas do setor de celulose se envolveram com fusões e aquisições para expandir as unidades fabris como forma de competir no mercado internacional, buscarem o desenvolvimento tecnológico e a economia de escala. Finalmente, as empresas do setor de celulose e papel integravam várias etapas do processo produtivo, para trás por causa da legislação florestal e dos riscos quanto à oferta, e para frente, em função da diversificação da produção (SOARES et. al., 2010).

Segundo dados da KPMG (2014; 2016), entre os anos de 2004 até o primeiro trimestre de 2016, as maiores transações de fusões e de aquisições no setor de madeira e papel ocorreram, respectivamente, nos anos de 2010 e 2013 (Figura 2).

Nos anos de 2007 e 2008 o país apresentou altas taxas de crescimento econômico, variações percentuais reais do PIB por ano de 6,09% em 2007, 5,17% em 2008 e, após uma queda de 0,33% em 2009, crescimento de 7,53 em 2010 (Figura 3). Com o

aumento da demanda provocada por esse crescimento, as fusões e aquisições podem ter aumentado independentemente dos ganhos de eficiência, que são relativamente menos importantes nesses períodos, conforme estudo de Banal-Estañol et al. (2010) e Schmidt e Duchin (2013).

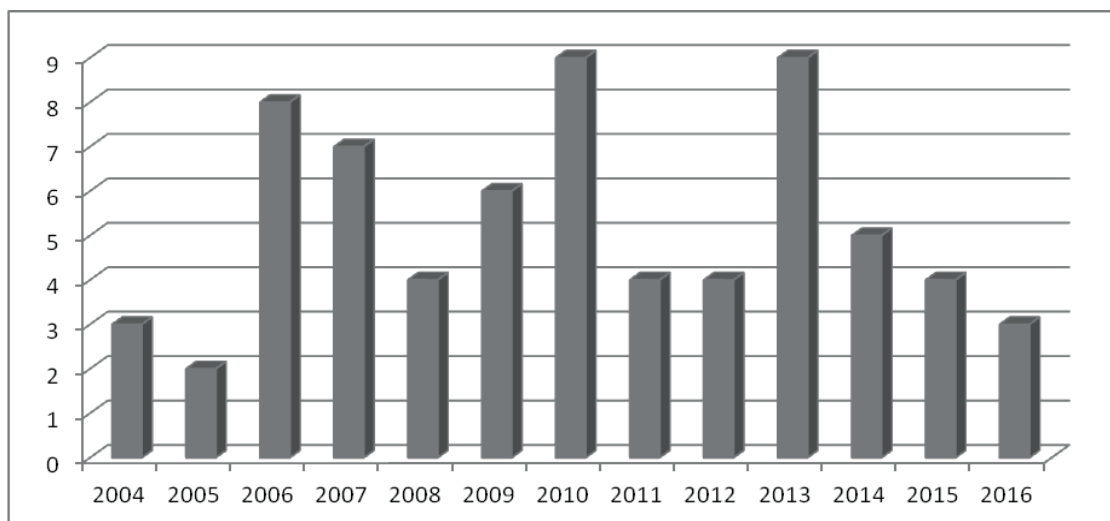


Figura 2: Número de fusões e aquisições no setor de madeira e papel de 2004 até o primeiro trimestre de 2016

Fonte: KPMG, 2014; 2016

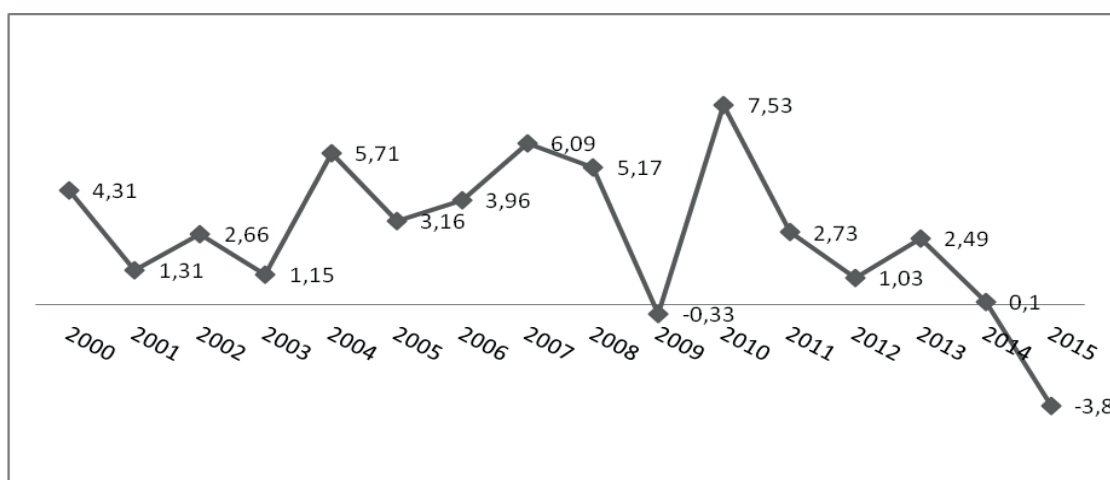


Figura 3: Variação percentual anual do Produto Interno Bruto (PIB) de 2000 até 2015

Fonte: Ipeadata (2016), IBGE (2016)

Na Tabela 1 é possível observar todos os indicadores utilizados para mensurar o nível de concentração das quatro maiores empresas, do ramo de celulose e papel, do ano de 2013 até 2015.

Considerando-se o C4, observa-se que o nível de concentração no período analisado variou de uma concentração moderada para mercado de alta concentração. O C8 e os índices HHI, TE e B se mantiveram praticamente estável com um nível moderado. Esse resultado também foi observado no trabalho de Soares (2010), quando

verificou que em 1985, as quatro maiores empresas de celulose e papel detinham 54,7% e 33,1% da produção industrial respectivamente, e em 2007 essa parcela passou para 61,1% e 41,8%, mostrando uma concentração moderada na indústria de celulose e de inexistente para baixa na indústria de papel.

Ano	C4	C8	HHI	TE	B	N
2013	55,52%	71,38%	0,090721	1,290647	0,118022	28
2014	55,13%	70,15%	0,005759	1,315032	0,114464	27
2015	66,77%	85,64%	0,064325	2,366919	0,121474	21

Tabela 1: Índices de concentração das maiores processadoras madeira de celulose 2013 – 2015

Fonte: 500 MAIORES..., 2014; 500 MAIORES..., 2015; 500 MAIORES..., 2016.

C₄: Concentração das 4 maiores empresas; C₈: Concentração das 8 maiores empresa; HHI: índice Hirschman-Herfindahl; TE: índice de Entropia de Theil; B: índice de Rosenbluth; N: número empresas

Interessante observar, ainda, que muitos grupos internacionais têm se interessando em investir no Brasil nos últimos anos, participando de transações de fusões e aquisições (Quadro 2).

Ano	Empresa	Comprador/ parceiro	Tipo
2006	Vison Indústria de Papel Arapoti	Estora Enso	Aquisição da Vison Indústria de Papel Arapoti e as florestas e serrarias
2014	Pisa	Chilena Pepeles Bio Bio	Compra pela chilena pela única fábrica de papel impressa no Brasil
2016	Stora Enso	Chilena Pepeles Bio Bio	A Stora Enso vendeu a fábrica de papel para revistas (LWC) Arapoti, no Paraná
2016	Fábrica da Suzano em Embu (SP)	Cartões Ibema	
2016	Inpa Embalagens e Paema embalagens	Irlandesa Smurfit Kappa	Compra por 186 milhões de euros das duas empresas brasileiras, que engloba três recicladoras de papéis com capacidade produtiva total de 210 mil toneladas e quatro instalações de papelão ondulado

Quadro 2 Transações no setor de madeira e celulose, no período de 2006 a 2016

Fonte: Valor econômico, 22 de junho de 2016; Soares et al. (2010)

Portanto, observa-se que essa tendência de fusões e aquisições no setor de celulose permanece, principalmente com uma participação cada vez maior de grupos estrangeiros.

Toda essa euforia, por outro lado, começou a mudar a partir de 2008. Muitos grupos que compraram ou adquiriram participação em outras empresas passaram a sofrendo dificuldades financeiras. A Suzano, para inaugurar uma fábrica de celulose no Maranhão, precisou aumentar seu endividamento em 5,2 vezes o Etitda (lucro

antes dos resultados extraoperacionais, dos juros e do lucro), sendo obrigada à vender ativos como forma de procurar diminuir esse endividamento (LÍDER ... , 2013). A Fibria também passou por muitas dificuldades, conforme pode ser observado nas suas informações financeiras (Tabela 2) que mostram perdas significativas em termos do ROA, do ROE e do ROS após a consolidação da fusão entre a Votorantim Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz.

	ROA	ROE	ROS
Média dos onze trimestres antes da transação	4,13	8,78	12,5
Média dos onze trimestres depois da transação	-0,54	-,054	-2,98
Diferença de médias	-4,67	-9,32	-15,48
Significância (teste t bicaudal)	0,014	0,026	0,059

Tabela 2: Média, diferença das médias e nível de significância das ROA, ROE e ROS da Fibria antes e depois da fusão entre a Votorantim Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz

Fonte: Calculado pelo autor com dados da BM&FBOVESPA

Desde a sua constituição, a partir da partir da fusão entre a Votorantim Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz em 2009, até o ano de 2013, a Fibria tentou se recuperar de um endividamento, provocado pela valorização do dólar no Brasil após a eclosão da crise financeira internacional, vendendo fábricas, abrindo mão de florestas e fazendo oferta de ações para sanear as contas e recuperar a confiança do mercado, procurando reduzir a dívida para, no máximo, 2,5 vezes o Ebitda (lucro antes de juros, impostos, depreciações e amortizações) até dezembro de 2013. Além disso, a inauguração de uma nova fábrica de celulose da Suzano no Maranhão, a nova unidade uruguaia da finlandesa Stora Enso e a primeira unidade da Eldorado Celulose no Brasil aumentaram a produção de celulose no mercado, pressionando o preço dessa commodity para baixo (LÍDER ..., 2013).

Portanto, a euforia provocada pelas condições econômicas brasileiras nesse período e a necessidade inerente do setor em se tornar mais concentrado podem ter provocado uma onda de fusões e aquisições a partir dos anos 2000, impulsionando uma série de transações que podem não ter sido muito bem analisadas pelos gestores, conforme verificado nos estudos de Schmidt e Duchin (2013), inviabilizando uma análise mais criteriosa quanto às sinergias positivas ou negativas, de acordo com Fahey e Randall (1999).

Os resultados da regressão (Tabela 3) mostram que nem o coeficiente de intercepto α nem o de inclinação β do ROA, do ROE e do ROS apresentaram significância estatística, indicando que a queda significativa desses índices de lucratividade não foram provocados pela aquisição realizada nem por uma tendência. Assim, conforme estudos de King et al. (2004); Kwoka; Pollitt (2010); Banal-Estañol et al. (2010); Shim (2011); Brito et al. (2013); Halkos et al. (2013); Rahman; Lambkin (2015), as fusões e

as aquisições podem não resultar necessariamente em retornos financeiros positivos, principalmente se as escolhas não forem realizadas de maneira criteriosa, num momento de euforia no mercado.

Desempenho	Coeficiente de intercepto (α)	Significância	Coeficiente de inclinação (β)	Significância	R ²
ROA	-1,19175	0,4189	0,157278	0,4964	0,04
ROE	-1,88272	0,4999	0,152826	0,4258	0,06
ROS	-3,92156	0,5619	0,075725	0,7996	0,01

Tabela 3: Resultados das análises de regressão

Fonte: calculado pelo autor, baseado nos dados da consultoria Economática

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia brasileira vem presenciando um aumento significativo de fusões e aquisições a partir da década de 1990 e o principal argumento que justifica esse processo é o aumento da concorrência sofrida por diferentes setores.

A necessidade de aumento de escala para competir com o mercado externo, bem como de inovação tecnológica, fez com que o setor de celulose e papel aumentasse as transações de fusões e de aquisições a partir da década de 2000. Do ano de 2007 até 2013, muitas dessas transações foram realizadas num momento de euforia no mercado, o que resultou em grupos que passariam por grandes dificuldades em função da elevada capacidade de produção de suas plantas industriais, do aumento das ofertas de celulose a papel no mercado e do excesso de endividamento.

Desde então, muitas têm se reestruturado, procurando desfazer de alguns ativos, melhorar a produtividade e a eficiência de produção, visando a redução de seus endividamentos.

Ao se fazer uma análise da Fibria antes e após a fusão entre a Votorantim Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz, observou-se uma diminuição significativa indicadores ROA, ROE e ROS, estatisticamente não provocado especificamente pela fusão nem pela variável tendência. Por outro lado, esse resultado comprova as observações realizadas em outros estudos de que transações de fusões e aquisições não necessariamente resultam em resultados financeiros positivos.

Como sugestões para estudos futuros, poder-se-ia fazer um levantamento direto nas empresas estudadas nesse artigo, verificando como foram conduzidas as decisões nas transações de fusões e de aquisições, levantando aspectos positivos e negativos através do testemunho desses gestores.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS – ANBIMA. **Boletim Fusões e Aquisições**. Ano XII, n. 26, mar. 2017
- BANAL-ESTAÑOL, A. Screening and merger activity. **The Journal of Industrial Economics**, Oxford, v. 58, n. 4, p. 794-817, Dec. 2010.
- BAIN, J. S. **Barriers to new competition**. Cambridge: Harvard University, 1956
- BERK, J. B.; DeMARZO, P. **Corporate Finance**. 3rd ed. Boston: Pearson Education, 2014.
- BRITO, D.; PEREIRA, P.; RAMALHO, J. J. S. Mergers, coordinated effects and efficiency in the Portuguese non-life insurance industry. **International Journal of Industrial Organization**. 31, 2013, 554-568.
- CARLTON, D. W.; PERLOFF, J. M. **Modern industrial organization**. 3th ed. New York: Addison Wesley Longman, 1999. 780 p.
- CEPEA/ESALQ. Disponível em < <http://cepea.esalq.usp.br/> > 2016.
- CONLEY, D. M.; GEORGE, A. Spatial marketing patterns for corn under the condition of increasing ethanol production in the U.S. **International Food and Agribusiness Management Review**, College Station, v. 11, n. 3, p. 81-98, 2008.
- FAHEY, L.; RANDALL, R. M. **MBA curso prático: administração estratégica**. Rio de Janeiro: Campos, 1999.
- GHOSH, A. Does operating performance really improve following corporate acquisitions? **Journal of Corporate Finance**. v. 7, 2001, p. 151-178
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira Essencial** Porto Alegre: Bookman, 2001.
- HALKOS, G. E.; TZEREMES, N. G. Estimating the degree of operating efficiency gains from a potential bank merger and acquisition: A DEA bootstrapped approach. **Journal of Banking & Finance**. 37 (2013) 1658–1668
- HEALY, P. M.; PALEPU, K. G.; RUBACK, R. S. Does corporate performance improve after mergers? **Journal of Financial Economics**. v. 31, 1992, p. 135-175
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2016
- INDÚSTRIA BRASILEIRA DA ÁRVORE – IBÁ. **Relatório Ibá 2015**. 2015.
- IPEA DATA. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/> >
- KATO, J. K, SCHOENBERG, R.. The impact of post-merger integration on the customer-supplier relationship. **Industrial Marketing Management**. 43 (2014) 335–345
- KING, David R.; DALTON, Dan R.; DAILY, C. M.; COVIN, J. G. Meta-analyses of pos-acquisition performance: indications of unidentified moderators. **Strategic Management Journal** 25: 187–200 (2004).
- KPMG CORPORATE FINANCE. **Pesquisa de fusões e aquisições 4 trimestre 2014: espelho das transações realizadas no Brasil**.
- _____. **Fusões e aquisições 1º trimestre 2016: espelho das transações realizadas no Brasil**.
- KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- LEWIS, K. E.; TONSOR, G. T. The impact of ethanol production on spatial grain market relationships. **International Food and Agribusiness Management Review**, College Station, v. 14, n. 4, p. 201-214, 2011.

LÍDER em celulose, Fibria abre os olhos para fusões. Resultados melhoram, mas empresa mantém economia para pagar dívidas e se preparar para esperada onda de consolidação no setor. **O Estado de São Paulo**. São Paulo. 29 de abr. 2013.

MONTEBELLO; A. E. S.; BACHA, C. J. C. Impactos da reestruturação do setor de Celulose e Papel no Brasil sobre o desempenho de suas indústrias. **Est. Econ.** São Paulo, v. 43, n. 1, p. 109-137, jan-mar 2013.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas: Unicamp, 2006. 398 p.

PWC – PricewaterhouseCoopers. Disponível em < https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=pwc > Acessado em março de 2015.

500 MAIORES: vendas. **Revista Exame – Melhores e Maiores**, São Paulo, v. 995, p. 556-571, jul. 2014.

500 MAIORES: vendas. **Revista Exame – Melhores e Maiores**, São Paulo, v. 1019, p. 588-603, jul. 2015.

500 MAIORES: vendas. **Revista Exame – Melhores e Maiores**, São Paulo, v. 1044, p. 620-635, jul. 2016.

RAHMAN, M.; LAMBKIN, M. Creating or destroying value through mergers and acquisitions: A marketing perspective. **Industrial Marketing Management**. 46, 2015. 24-35

RESENDE, M. Medidas de concentração industrial: uma resenha. **Análise Econômica**, São Paulo, v. 11, p. 24-33, mar./set. 1994.

SCHMIDT, B.; DUCHIN, R. Riding the merger wave: Uncertainty, reduced monitoring, and bad acquisitions. **Journal of Financial Economics**. 107 (2013) 69–88.

SETH, A. Value creation in acquisition: a reexamination of performance issue. **Strategic Management Journal**. v. 11, p. 99-115, 1990

SHEPHERD, W. G. **The economics of industrial organization**. New York: Waveland, 1999.

SHIM, J. Mergers & Aquisitions, diversification and performance in the U.S. property-liability insurance industry. **Journal of Financial Services Research**, New York, v. 39, p. 119-144, 2011.

SOARES, N. S.; OLIVEIRA, R. J. de; CARVALHO, K. H. A. de; SILVA, M. L. da; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. A cadeia produtiva da celulose e do papel no Brasil. **Floresta**. Curitiba, PR, v. 40, n. 1, p. 1-22, jan./mar. 2010

VALOR ECONÔMICO. 9 de fevereiro de 2017 Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4864254/brasil-registra-69-fusoes-e-aquisicoes-em-janeiro-queda-de-1687>> Acesso em: 12 mar. 2017

VALOR ECONÔMICO. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/792453/capital-estrangeiro-avanca-sobre-cana>>. Acesso em: 25 mar. 2012, 2008 e 2015.

WESTON, J. F.; MICHELL, M. L.; MULHERIN, J. H. **Takeovers, restructuring, and corporate governance**. 4th ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2003.

APRENDIZ DO CAMPO: ESTIMULANDO A SUCESSÃO RURAL ATRAVÉS DO COOPERATIVISMO NO MUNICÍPIO DE TEUTÔNIA - RS

Mirian Fabiane Strate

Mestre em Desenvolvimento Rural – UFRGS
Porto Alegre - RS

Maitê Luize Schumann

Mestre em Extensão Rural- UFSM
Santa Maria- RS

RESUMO: O Vale do Taquari tem sua base econômica e social alicerçada na pequena produção rural, com 23.773 estabelecimentos da agricultura familiar, representando 93,9% do total de estabelecimentos, em sua maioria integrados a cooperativas agroindustriais. Nos últimos anos vemos uma redução da população que vive no meio rural e faz da agropecuária sua fonte de renda. A permanência do jovem no campo configura-se um grande desafio socio- econômico. O presente trabalho analisa uma proposta de educação rural, alicerçada no cooperativismo que visa formar jovens autônomos, protagonistas e que façam da atividade agrícola sua escolha profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Sucessão rural – Educação rural - Cooperativismo

ABSTRACT: Taquari Valley has its economic and social base based on small rural production, with 23,773 establishments of family agriculture, representing 93.9% of the total establishments, mostly integrated to agroindustrial cooperatives.

In the last years we see a reduction of the population that lives in the rural environment and makes of the agricultural one its source of income. The permanence of the young person in the field constitutes a great socio-economic challenge. The present work analyzes a proposal of rural education, based on the cooperativism that aims to form autonomous young people, protagonists and that make the agricultural activity their professional choice.

KEYWORDS: Rural succession - rural education - cooperativism

1 | INTRODUÇÃO

O município de Teutônia possui o maior percentual de cooperados no estado do Rio Grande do Sul. A presença do trabalho integrado justifica o título de “Terra do Cooperativismo” que é responsável pelo desenvolvimento econômico e social nos meios rural e urbano na região do Vale do Taquari. A região tem sua base econômica e social alicerçada na pequena produção rural, com 23.773 estabelecimentos da agricultura familiar, representando 93,9% do total de estabelecimentos (IBGE, 2010).

A Cooperativa Escolar de Aprendizagem Teutônia (COOPEAT) é formada por alunos regulares da rede pública de ensino, aprendizes

cotizados por uma cooperativa, que participam do programa Aprendiz Cooperativo do Campo, no turno inverso ao das aulas regulares. A iniciativa de criação da cooperativa partiu dos próprios estudantes em parceria com cooperativas da cidade, parceiras do programa. No programa, os jovens têm aulas teóricas sobre sistemas de produção vegetal e animal, monitoramento e gestão ambiental, gestão e administração rural. As aulas práticas, na unidade pedagógica da escola ministrante, constituem momentos de aprendizagem e aplicação dos conhecimentos. Os estudantes cultivam verduras e hortaliças orgânicas, produzem rapaduras e balas medicinais durante as aulas, e comercializam via cooperativa escolar. O Programa tem entre os seus objetivos a educação e a qualificação de jovens a fim de incentivá-los a permanecer no campo, além de promover e subsidiar a capacidade de trabalhar em grupo, estimulando-os para a diversificação das propriedades. Os próprios jovens constituem o conselho administrativo, organizam, comercializam e administram a produção e a gestão da cooperativa. A COOPEAT tem a colaboração recíproca como sua base e os seus objetivos são promover a educação e difundir os princípios do cooperativismo, visando conscientizar os associados para a importância desses princípios, além de constituir um laboratório de aprendizagem operacional da prática desses princípios.

Incentivados pelas grandes cooperativas existentes no município, é através dessa experiência que os estudantes vivenciam a possibilidade de aprender formas mais sustentáveis de produção e de consumo, e colocam a manutenção da saúde da população entre uma de suas metas. O trabalho integrado possibilita a aprendizagem do trabalho em equipe, a construção da consciência de comunidade e também o desenvolvimento individual de cada jovem, que aprende e exerce atividades de sua escolha na cooperativa, conforme suas capacidades e habilidades, através do incentivo à autonomia, à liderança e ao protagonismo.

2 | AGRICULTURA FAMILIAR NO VALE DO TAQUARI

De acordo com o BDR (2011), o Vale do Taquari encontra-se na região central do estado do Rio Grande do Sul, distante média 150 km de Porto Alegre, tem 4.821,1km² de área (1,71% da área do estado) e conta com 355.418 habitantes (3,07% do estado – Censo demográfico 2015). A região situa-se às margens do rio Taquari e afluentes compreendido entre Arvorezinha e Taquari, alcançando ao oeste, até os municípios de Progresso e Sério e, ao leste, até Poço das Antas e Paverama. O Vale do Rio Taquari está localizado na centro-leste do Rio Grande do Sul, possuindo três distintas características fisionômicas: o Planalto Meridional (região conhecida como Campos de Cima da Serra), a encosta do Planalto (relevos bastante acidentados) e a Depressão Central (extensos terraços aluviais).

Vale do Taquari — 2008



Figura 1 – Mapa do Vale do Taquari – 2008

Fonte: FEE, 2013.

Conforme FEE (2013) o Vale ocupa o 8º lugar entre 28 regiões do Estado. Da produção de riquezas nos 36 municípios do Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari (Codevat), o setor de serviços tem maior participação, com 52,7% do Valor Adicionado Bruto. A economia local representa 3,2% do total do PIB gaúcho. Três cidades da região aparecem entre as vinte melhores colocadas no Estado no PIB per capita: Arroio do Meio, na 11ª posição, Imigrante (17ª) e Westfália (18ª).

A região tem sua base econômica e social alicerçada na pequena produção rural com de 24.067 estabelecimentos da agricultura familiar, representando 93,9% do total de estabelecimentos, o que representa 26% do total de sua população, que vivem no meio rural da região (IBGE, 2010), bem superior à média do Estado que corresponde a 14,9%, ocupando 89,1% da área agrícola, produzindo 85,1% do valor de produção e ocupando 92% das pessoas vinculadas a agricultura.

Variável	Valor
Área (Km ²)	4.916,58
Pop total (hab) (2015)	355.418
Pop urbana (hab) (2013)	242.738
Pop rural (hab) (2013)	87.153
Nº de estabelecimentos da agricultura familiar	24.067
Pessoal ocupado na agricultura familiar	60.787

Quadro 1 - Caracterização da agricultura familiar do território Vale do Taquari e 2015

Fonte: Kolchinski; Zanetti; Biondo(2017).

No Vale do Taquari existe uma grande heterogeneidade na agricultura, que está relacionada a ocupação do território e a própria paisagem, os municípios situados no baixo Taquari, em rápido processo de urbanização e industrialização, podemos observar êxodo rural e pluriatividade. Em contraste com os municípios situados no alto Taquari, onde a agricultura ainda é atividade predominante.

A distribuição da população entre rural e urbana também registrou variações, conforme os dados do IBGE, apresentados na Tabela 1.

Município	População rural		Variação na população rural 2000 a 2010(%)	População rural		Variação na população urbana 2000 a 2010(%)
	2000	2010		2000	2010	
Anta Gorda	4.506	3.742	-16,96	1.821	2.331	28,01
Arroio do Meio	4.216	4.120	-2,28	12.735	14.663	15,14
Arvorezinha	4.885	3.952	-19,10	5.377	6.273	16,66
Bom Retiro do Sul	2.509	2.310	-7,93	8.279	9.162	10,67
Canudos do Vale	0	1.396	-	0	411	-
Capitão	1.708	1.489	-12,82	857	1.147	33,84
Colinas	1.435	1.315	-8,36	1.027	1.105	7,59
Coqueiro Baixo	0	1.246	-	0	282	-
Cruzeiro do Sul	5.492	4.844	-11,80	6.172	7.476	21,13
Dois Lajeados	2.010	1.714	-14,73	1.214	1.564	28,83
Doutor Ricardo	1.681	1.337	-20,46	447	693	55,03
Encantado	2.492	2.631	5,58	16,36	17.879	11,49
Estrela	4.706	4.706	0	22.695	25.913	14,18
Fazenda Vilanova	1.655	1.684	1,75	1.178	2.013	70,88
Forquetinha	0	2.011	-	0	468	-
Ilópolis	2.506	1.895	-24,38	1.749	2.207	26,19
Imigrante	2.615	1.524	-41,72	1.235	1.499	21,38
Lajeado	3.944	265	-93,28	60.189	71.180	18,26
Marques de Souza	2.777	2.523	-9,15	1.464	1.545	5,53
Muçum	1.053	777	-29,06	3.675	4.044	10,04
Nova Bréscia	3.078	1.673	-45,65	1.486	1.511	1,68
Paverama	4.110	3.946	-3,99	3.634	4.098	12,77
Poço das Antas	1.211	1.156	-4,54	735	861	17,14
Pouso Novo	1.548	1.243	-19,70	647	632	-2,32
Progresso	4.921	4.290	-12,82	1.576	1.873	18,85
Putinga	3.128	2.564	-18,03	1.501	1.577	5,06
Relvado	1.656	1.421	-14,19	638	734	15,05
Roca Sales	4.713	3.684	-21,83	4.571	6.600	44,39
Santa Clara do Sul	3.082	2.842	-7,79	1.724	2.855	65,60
São Valentim do Sul	1.559	1.422	-8,79	581	746	28,40
Sério	2.138	1.751	-18,10	568	530	-6,69
Tabaí	2.455	2.885	17,52	1.108	1.246	12,45
Taquari	5.095	4.217	-17,23	20.792	21.875	5,21
Teutônia	5.333	3.950	-28,61	17.358	23.322	34,36
Travesseiro	1.522	1.427	-6,24	827	887	7,26

Município	População rural		Variação na população rural 2000 a 2010(%)	População rural		Variação na população urbana 2000 a 2010(%)
	2000	2010		2000	2010	
Vespasiano Correa	1.873	1.568	-16,28	336	406	20,83
Westfália	0	1.663	-	0	1.130	-
Total território	97.812	87.153	-10,90	204.232	242.738	18,85

Tabela 1 - População rural e urbana do Território do Vale do Taquari, RS, 2000 e 2010

Fonte: Do autor, adaptado de Kolchinski; Zanetti; Biondo(2017).

Observa-se, que municípios localizados na parte mais alta do Vale, no norte, apresentam êxodo rural, com deslocamento populacional para outras regiões e municípios localizados na parte baixa, sul do Vale. A baixa industrialização e opções de emprego, levam principalmente as populações mais jovens, a buscarem outros municípios para trabalhar, estudar e viver. O município de Lajeado vem configurando-se como um polo regional, em processo acelerado de urbanização e crescimento da população urbana, significativa redução da população rural. Enquanto isso na parte baixa do Vale do Taquari, observa-se que os jovens continuam morando na propriedade, mas saem dela para trabalhar, ou seja, ocorre êxodo agrícola. Este fenômeno está associado a não permanência dos jovens no campo intensificando o processo de urbanização que ocorre no Vale, afetando a estrutura econômica da região, alicerçada na produção agropecuária e agroindustrialização.

3 | SUCESSÃO E AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar contrapõe-se à agricultura patronal, caracterizada pelas grandes propriedades e pelo emprego da mão-de-obra assalariada ou volante. Esse fato é confirmado com o maior desenvolvimento verificado nos municípios onde a agricultura familiar é bem desenvolvida, pois o potencial de manter postos de trabalho já existentes ou gerar novos postos de trabalho é muito maior na agricultura familiar do que na patronal. (EHLERS, 1999, p. 38).

Os jovens que migram para as cidades são atraídos pelas ofertas de trabalho, estudo, partem em busca de uma melhor condição de vida e deixam de se preparar para dar continuidade às atividades da propriedade rural. Esses fatos são ainda mais relevantes nos pequenos municípios que têm sua base econômica centrada na agropecuária, pois os jovens são atraídos para os municípios maiores em busca de melhores oportunidades de trabalho, ocasionando a diminuição da população e a perda de mão-de-obra qualificada. Atualmente, muitos são os problemas enfrentados nas propriedades rurais no que tange a sucessão familiar e associativismo; o agricultor não está mais conseguindo influenciar seus filhos para a continuidade da atividade

rural, com isso ocorre o chamado êxodo rural, que afeta a fidelização dos cooperados, pois a sobrevivência das cooperativas depende da sucessão dos associados pelos seus filhos, o que nem sempre ocorre de maneira tranquila.

Considerando a vida na agricultura familiar, existem pequenos universos que contribuem para a formação da identidade dos jovens, o primeiro e a família. A família é o alicerce na formação identitária dos jovens, onde gera a primeira imagem do seu “eu” e do “mundo exterior”. Assim, a família funciona como “eixo de referências” para a vida do jovem (SARTI, 2004). Com razão, Paulo Freire (2007) escrevia “meu primeiro mundo foi o quintal de casa”. Esse mundo constitui de uma unidade de produção, na agricultura familiar, e nela os jovens aprendem o que é o trabalho.

A família e a esfera natural de existência no universo dos jovens, e a origem dos fatores intergeracionais. A partir dela surgem todos os fatores externos, que servirão de referenciais na construção de sua identidade, exemplo desses fatores, os meios de comunicação (SARTI, 2004). A televisão, o rádio, telefone e a internet são meios que encurtam a distância entre as diferentes realidades, no caso, entre o mundo rural e o urbano, permitem aos jovens se apropriar de elementos de outra ordem cultural (BRUMER, 2004)

Para Castro (2005), a escola constitui-se outra esfera de ligação com a com a complexa realidade que o jovem rural. Nela o jovem começa a encontrar seu espaço de sociabilidade. Na visão dos jovens ir à escola e o primeiro passo para “sair de casa”. Para os pais essa ainda é uma esfera que está sob o controle deles. No entanto, a escola possui um papel central na formação do jovem, pois o conhecimento adquirido, dependendo dos aspectos culturais e metodológicos da escola e dos fatores intergeracionais, pode ser convertido para o campo, a fim de aperfeiçoar as técnicas de produção e comercialização. Porém ele pode também ampliar sua visão de mundo e enxergar oportunidades fora do campo, no interesse de fugir da penosidade do trabalho rural (CAMARANO e ABRAMOVAY, 1999; CASTRO, 2005; ESTEVAM, 2007; FERRARI et al. 2004).

Del Grossi et al. (2001) que argumentam que hoje não há mais um êxodo rural dos jovens, e sim um êxodo agrícola, uma legítima fuga do trabalho no campo. Wedig e Menasche (2009) confirmam essa afirmação, afirmando que campo está se tornando cada vez mais o lugar ideal para moradia, e a preferência do jovem quanto a trabalho e lazer está toda na cidade, o que reforça a observação de Abramovay et al. (1998) sobre o rural como lugar apenas de moradia.

A sucessão na agricultura familiar, portanto, não acontece mais de forma natural, ou espontânea, está se tornando cada vez mais a “última opção”, um fardo para os jovens (FERRARI et al., 2004). Neste contexto, propostas educacionais que problematizem e articulem opções de renda e cooperativismo são fundamentais para construir alternativas de permanência do jovem no campo, não apenas para moradia, mas visando o desenvolvimento rural.

4 | EDUCAÇÃO RURAL E COOPERATIVISMO

A sociedade humana está em constante construção e reconstrução, movida pela produção do conhecimento, de diferentes saberes e ciências, pelo seu uso, condicionados por necessidades, desejos e interesses em interação. Desse processo também nascem, nos diferentes tempos e lugares, organizações sociais e econômicas, espaços de cultura e política, abrigando processos e práticas de educação e de aprendizagem.

A educação popular comunitária, trabalhando com a categoria produção, busca formas de aprender produzindo, levando em conta a realidade das populações marginalizadas, excluídas do modo de produção dominante. Os campos de ação da educação popular comunitária podem ser tanto a escola formal, como a não-formal, as organizações econômicas e populares, as escolas produtivas e mesmo as microempresas. (GADOTTI, 1998, p. 307).

O cooperativismo é decorrente de uma necessidade comum entre as pessoas e da consciência de superação conjunta de problemas, com vistas à obtenção de benefícios aos que cooperam. Para que ocorra o cooperativismo, portanto, são necessárias condições objetivas e subjetivas. A condição objetiva é a situação vivenciada geradora de problemas; a condição subjetiva é a tomada de consciência de que os problemas são comuns e de que, com a união, é possível superá-los, proporcionando vantagens mútuas. O processo de tomada de consciência e de organização é educativo, gerando conhecimento e sociabilidade.

O processo educativo, seja ele formal, não-formal ou informal, sempre é uma ação social, uma vez que está baseado nas relações que se estabelecem entre sujeitos, entre educadores e educandos, que se transformam em aprendizes um do outro. Não há como fugir da sociabilidade, e a educação, por si mesma, já a pressupõe e a intensifica. “A educação, indiferentemente do conceito que adotamos, sempre se apresenta como uma ação entre sujeitos, isto é, como uma ação social”. (BOUFLEUER, 1997, p. 22).

Conforme Paulo Freire (1998, p. 26), o aprender é anterior ao ensinar e, com o desenvolvimento da escola, ambas as capacidades se entrelaçam, sendo impossível diferenciá-las em momentos estáticos diferenciados:

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulher es e homens aprenderam que era possível ensinar. (. . .) Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender (FREIRE, 1998, p. 26)

A atividade educativa, como processo de humanização, mostra a necessidade que temos de nos relacionarmos com as outras pessoas para nos tornarmos humanos. O trabalho do educador, que se educa com sua prática educativa, é perguntar sobre a finalidade do que é humano e construir consciências que possam, livremente, optar e

se responsabilizar pelas suas ações.

A capacidade de aprender, condição para a educação, é decorrente de necessidades humanas, do conjunto de desafios que as mulheres e homens encontraram para resolver problemas da sua vida. Quando se tem um grupo com os mesmos ideais e características iguais, se unir é a melhor forma para alcançar resultados. Partindo desse pensamento, agricultores se unem para conseguir melhores resultados do que, geralmente, não conseguiriam se estivessem sozinhos. Prosperar se torna mais fácil quando se tem ajuda mútua.

Buscar soluções próprias, trazer para si a responsabilidade e vivenciar os resultados alcançados fortalecem a autoestima, a autoconfiança e o senso de comunidade. Percebe-se aqui um processo de transformação pessoal, de aprendizado da cidadania, que dão ao jovem rural a oportunidade de vivenciar os resultados da ação individual e coletiva que podem efetivamente transformar o seu contexto de vida.

5 | PROGRAMA APRENDIZ DO CAMPO

Os Programas de Aprendizagem são programas técnico-profissionais que preveem a execução de atividades teóricas e práticas, sob a orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional, observando os parâmetros estabelecidos na Portaria MTE nº 615, de 13 de dezembro de 2007, cotizando adolescentes ou jovens entre 14 e 24 anos que estejam matriculados e frequentando a escola, caso ainda não tenham concluído o ensino médio, e inscrito em programa de aprendizagem (art. 428, *caput* e § 1º, da CLT).

Segundo o art. 429, § 1º da Constituição das Leis Trabalhistas, a cota de aprendizes está fixada entre 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, por estabelecimento, calculada sobre o total de empregados cujas funções demandem formação profissional.

Seguindo a Lei da Aprendizagem (10.097/2000), regulamentada pelo Decreto nº 5.598, de 01/12/2005, investe-se na formação técnico-profissional de jovens brasileiros, ampliando suas possibilidades de inserção no mercado de trabalho e tornando mais promissor o futuro das novas gerações. Na perspectiva das cooperativas e empresas, que são parceiras no processo educativo e local de exercício prático, a lei oportuniza o cumprimento de uma função social relevante e de contribuição para a formação de um profissional com visão mais ampla dos valores sociais, além de, simultaneamente, colaborar para a qualificação dos serviços que realiza. Nessa perspectiva, o curso “Aprendiz do Campo” extrapola a obrigação legal, constituindo-se em ação de desenvolvimento social que efetiva o direito de acesso ao trabalho decente e permite a formação e a inserção de jovens num mercado de trabalho cada vez mais exigente no que se refere à qualificação profissional, somada à oportunidade de conhecimento e experimentação da doutrina cooperativista, assim como da estrutura e funcionamento de uma cooperativa, aspectos que emprestam à aprendizagem características

peculiares para a construção da trajetória de vida dos aprendizes.

O Programa Aprendiz do Campo tem como objetivo proporcionar aquisição e reforçar conhecimentos e competências pessoais, sociais e relacionais, que inserem na vida comunitária e são necessárias a diferentes contextos de trabalho, favorecendo aprendizagens mais amplas, de natureza científica, essenciais ao exercício profissional. O Programa prevê aprendizagem, com a metodologia da alternância, sendo que as atividades práticas são orientadas e fundamentadas no seu fazer. O Processo de Ensino Aprendizagem está fundamentado na relação do ensinar e do aprender com os entes envolvidos, nesta condição os Jovens cotizados e o Professor Profissional, através de metodologias desenvolvidas na individualidade e especialmente no trabalho com grupos e equipes, realizam análises e diagnósticos com exercícios de tomada de decisão e aplicação de métodos e técnicas aos sistemas de produção agropecuários, enfatizando os conceitos da Sustentabilidade e do Cooperativismo.

Além da visão pedagógica da aprendizagem, esse programa busca despertar o interesse pela área agropecuária nos jovens rurais e urbanos, enfatizando a importância da permanência do jovem no meio rural, destacando a questão da sucessão familiar no campo.

O Programa Aprendiz do Campo possui carga horária de 1104 horas, sendo 552 horas de conteúdo teórico e 552 horas de atividades práticas, em um período de 18 meses, adotando-se a metodologia da alternância, sendo duas semanas de aulas teóricas e duas semanas de atividades práticas. Os Aprendizes envolvidos no Programa Aprendiz do Campo, modalidade pioneira no Brasil, são jovens cotizados pela Cooperativa Languiru, uma Cooperativa Agropecuária do município de Teutônia.

A realização dos Módulos Teóricos e Práticos são desenvolvidos respectivamente no Colégio Teutônia e na Granja do Colégio, que possui uma estrutura de produção e manejo de Bovinos, Ovinos, Suínos, Culturas Forrageiras, Culturas de Verão, Culturas de Inverno, Horticultura, Fruticultura, Floriculturas, Sistemas de Gestão e Monitoramento Ambiental, Sistemas Agrosilvipastoril e Mecanização Agrícola. Os objetivos e a Matriz Curricular (Figura 2) estão em conformidade, sendo propostas e desenvolvidas várias ações e metodologias diferenciadas para o cumprimento do Módulo Prático de 552 horas, colocando a serviço a infraestrutura física, técnica e pedagógica e em especial os princípios, missão, visão e valores desta instituição que entende sua condição de preparar “hoje o cidadão de amanhã”.

CURSO	MÓDULO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA		
Aprendiz do Campo	Básico (296h)	Cooperativismo	44		
		Cidadania e Trabalho	44		
		Empreendedorismo	20		
		Matemática Comercial e Financeira	32		
		Linguagem e Comunicação	40		
		Informática	40		
		Formação Humana e Científica	24		
		Contabilidade	40		
		Educação Ambiental	12		
	Específico (256h)	Gestão de Pequenas e Médias Propriedades Rura	52		
		Acesso ao Crédito e Garantias	20		
		Cultura de Grãos	52		
		Carnes e Derivados	52		
		Cadeia Produtiva do Leite	52		
		Hortaliças	12		
		Fruticultura	16		
		Carga Horária Total			552

Figura 2: Grade Curricular do Programa Aprendiz do Campo

Fonte: Colégio Teutônia, 2017

A execução das 552 horas do módulo prático junto à unidade formadora Colégio Teutônia, conta com a permanente presença de um Professor Profissional habilitado técnica e pedagogicamente para este fazer, justificando-se sua relevância pela existência de práticas pedagógicas alternativas no universo do desenvolvimento local que é aqui compreendido sob a lógica da participação e mobilização.

Junto ao desenvolvimento das atividades práticas desse programa, surgiu a ideia de montar-se uma Cooperativa Escolar, que são associações de estudantes com finalidade educativa, podendo desenvolver atividades econômicas, sociais e culturais em benefício dos associados.

Em sua essência, busca formular uma proposta pedagógica com a participação do corpo discente em atividades práticas. Todo o trabalho e tempo dedicado ao projeto englobam atividades que promovam a liberdade, a cooperação, o saber e o fazer.

A Cooperativa Educacional de Aprendizagem Teutônia (COOPEAT), teve sua Assembleia de Fundação no dia 05 de julho de 2016, contando com a participação de 25 cooperados. Até o dia da assembleia fez-se todo um processo de construção e aprendizagem sobre a constituição e funcionamento de uma cooperativa, criando-se a identidade da cooperativa.

A Cooperativa Escolar com base na colaboração recíproca a que se obrigam seus associados tem o objetivo de educar e promover a difusão da doutrina cooperativista, visando a melhor educação e conscientização dos associados dentro dos princípios cooperativistas;

A Cooperativa Escolar é laboratório de aprendizagem operacional para a prática e a fixação dos princípios educacionais, preconizados na doutrina cooperativista, através da autogestão e solidariedade. Sendo assim, os jovens aplicam na prática o

que aprendem em sala de aula, sendo responsáveis pelo planejamento e produção de seu objeto de aprendizagem, bem como a gestão de sua cooperativa.

A COOPEAT tem como objetos de aprendizagem produtos e serviços ligados à área rural, considerando que são estudantes do Programa Aprendiz do Campo. Atualmente produzem hortaliças, balas de mel com gengibre e rapaduras de chocolate

A COOPEAT tem como missão promover o desenvolvimento do cooperativismo de forma integrada e sustentável, buscando a satisfação e confiança dos consumidores dos produtos e serviços oferecidos. Possui como visão a busca do reconhecimento por sua excelência no desenvolvimento dos seus diferentes objetos de aprendizagem, baseando-se nos valores da cooperação, ética, honestidade, responsabilidade social e qualidade.

Para a jovem Alessandra Laís Wunsch, que participa do programa, associada da cooperativa, as atividades desenvolvidas mostram que existem muitas oportunidades para o jovem no campo e sente-se feliz em aprender técnicas que podem ser utilizadas na propriedade como alternativas de renda, inclusive para as mulheres. A jovem enfatiza que antes de participar do programa, via o meio rural como lugar de atraso, hoje vê na agricultura uma possibilidade de futuro.

6 | CONCLUSÃO

A sucessão rural na agricultura familiar é hoje uma ameaça a esta categoria social, considerando o envelhecimento dos agricultores e a não permanência dos jovens na atividade agrícola. A urbanização, o êxodo rural e a emergência de uma nova ruralidade, em que jovens enxergam o campo como local de moradia, mas não de produção, afeta a economia de muitos pequenos municípios que tem na atividade agropecuária sua principal fonte de renda.

Este trabalho analisou um programa de aprendizagem para jovens rurais, que visa a qualificação e permanência do jovem no meio rural, possibilitando a integração de atividades práticas e vivências no currículo escolar. O programa faz emergir uma nova cultura do trabalho no meio rural, em que este é visto como uma oportunidade de desenvolvimento e estimula o jovem a buscar o associativismo como forma de integração social, tendo no cooperativismo uma experiência de gestão comunitária.

O trabalho cooperativo, como prática de convivência dos alunos, além de permitir a satisfação de necessidades, construção de conhecimento e resultados econômicos, motiva para necessidade de organização social e política dos alunos. Ao trabalhar coletivamente, os alunos relacionam-se entre si e com a natureza, gerando novas formas de convivência, o que influencia na construção da personalidade humana. A consciência de si mesmo depende da consciência do outro e, através da relação cooperativa, ambos se encontram e aprendem mutuamente. A questão central de um trabalho educativo apoiado no associativismo é a viabilização de um processo dinâmico de construção de inteligência coletiva, fundada no conhecimento, na interculturalidade

e ressignificação da aprendizagem, embasada em princípios democráticos e práticas participativas.

O trabalho integrado entre escola, cooperativas possibilita a aprendizagem do trabalho em equipe, a construção da consciência de comunidade e também o desenvolvimento individual de cada jovem conforme suas capacidades e habilidades, através do incentivo à autonomia, à liderança e ao protagonismo. Percebe-se aqui um processo de transformação pessoal, de aprendizado da cidadania, que dão ao jovem rural a oportunidade de vivenciar os resultados da ação individual e coletiva que podem efetivamente transformar o seu contexto de vida.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R.; SILVESTRO, M.; CORTINA, N.; BALDISSERA, T.; FERRARI, D.; TESTA, V. M. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: UNESCO, 1998, 104p.
- BANCO DE DADOS REGIONAL - BDR. **Perfil socioeconômico do Vale do Taquari**, Univates, 2011. Disponível em: <http://www.bdr.univates.br/> Acesso em: 27 de dezembro de 2016
- BOUFLEUER, J. P. **Pedagogia da ação comunicativa: uma leitura de Habermas**, Ijuí: UNIJUÍ. (1997).
- BRUMER, A. **A problemática dos jovens rurais na pós-modernidade**. In: CARNEIRO, M. J.; CASTRO, E. G. (Org.). *Juventude rural em perspectiva*, Rio de Janeiro: Maud X, pp. 35-52, 2004.
- CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: Panorama dos últimos 50 anos**. Desafios do Desenvolvimento, IPEA, Texto para discussão n. 621, 1999. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br/pub/td/1999/td_0621.pdf> Acesso em: 15 outubro 2016.
- CASTRO, E. G. **Entre ficar e sair: uma etnografia da construção social da categoria jovem rural**. 2005. 380 f. Teses (Doutorado em Antropologia Social) Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: < http://teses.ufrj.br/ppgas_D/ElisaGuaranaDeCastro.pdf> Acesso em: 15 outubro 2015.
- BRASIL, **CLT – Consolidação das leis do trabalho**– Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil>, acesso em 30 de janeiro de 2017.
- BRASIL, **Lei da aprendizagem**, Lei 10.097/2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10097.htm, acesso em 30 de janeiro de 2017.
- DEL GROSSI, M. E.; CAMPANHOLA, C.; SILVA, J G. **O fim do êxodo rural?** Espaço e Geografia, Brasília, UNB, v. 4, n. 1, pp. 37-56, 2001. Disponível em: < http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/Ase/f_exodorural.pdf> Acesso em: 15 outubro 2016.
- EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo Paradigma**. Guaíba, Livraria Editora Agropecuária, 1999.
- ESTEVAM, D. O. **A invisibilidade do jovem rural**. In: XIII Congresso da Sociedade Brasileira de Sociologia, 2007, Recife - PE. XIII Congresso da Sociedade Brasileira de Sociologia, 2007. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/congresso_v02/papers/GT26%20Sociologia%20da%20Inf%20%C3%A2ncia%20e%20Juventude/Microsoft%20Word%20-%20artrecife%5B1%5D.pdf> Acesso em:

15 outubro 2016.

FEE – Fundação de Economia e Estatística. **Corede Vale do Taquari**. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Vale%20do%20Taquari. Acesso em: 30 de dezembro de 2016.

FERRARI, D. L.; ABRAMOVAY, R.; SILVESTRO, M. L.; MELLO, M. A. de; TESTA, V. M. **Dilemas e estratégias dos jovens rurais: ficar ou partir?** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, CPDA/UFRRJ, v. 12, n. 2, pp. 237-271, 2004. Disponível em: <[Http://r1.ufrj.br/esa/art/200410-237-271.pdf](http://r1.ufrj.br/esa/art/200410-237-271.pdf)> Acesso em: 15 outubro 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, P. **Paulo Freire contemporâneo**. 2007. Documentário [curta-metragem] produção Olhar Imaginário, Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>> Acesso em: 15 outubro 2016.

GADOTTI, Moacir **Pedagogia das práxis**, 2.^a ed., São Paulo, Cortez. (1998)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -IBGE. Índice de produção Agropecuária Municipal. 2015. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2016.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006: Agricultura Familiar –Primeiros Resultados**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2009.

KOLCHINSKI, Eliane Maria; ZANETTI Cândida (Orgs.); BIONDO, Elaine *et al.* **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável do Vale do Taquari/RS**. – Encantado: UERGS; CODETER VALE DO TAQUARI, 2017.

SARTI, C. A. **A família como ordem simbólica**. Psicologia, São Paulo, v. 15, n. 3, pp. 11-28, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pusp/v15n3/24603.pdf>> Acesso em: 15 Outubro 2016.

WEDIG, J. C.; MENASCHE, R. Entre o campo e a cidade: o lugar do consumo na Mobilidade material e simbólica de jovens rurais. In: PINTO, M. L.; PACHECO, J. K. (Org.). **Juventude, consumo e educação**. Porto Alegre: ESPM, 2009, pp. 95-112.

APL DE FLORES DA SERRA DA IBIAPABA NO CEARÁ: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA, PROCESSOS DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO

Luis André Aragão Frota

Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Cocal,
Eixo Gestão e Negócios.
Cocal – Pi.

Elda Fontinele Tahim

Instituto CENTEC e Universidade Estadual
do Ceará (Programa de Pós-Graduação em
Administração).
Fortaleza – Ce.

Sefisa Quixadá Bezerra

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA,
Curso de Administração.
Sobral – Ce.

Anne Graça de Sousa Andrade

Faculdade Luciano Feijão – FLF, Curso de
Psicologia.
Sobral – Ce.

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar a estrutura de governança existentes no APL de Flores da Serra da Ibiapaba no Ceará e sua influência no processo de inovação do referido arranjo. Para tanto foi realizado um estudo de caso de abordagem qualitativa com uso de entrevistas semi-estruturadas aos agentes institucionais presentes no arranjo e à 14 produtores de flores da região. Como resultado principal pode-se perceber que a estrutura de governança exercida é do tipo “público-privada” formada principalmente pelas empresas líderes que

possuem o papel de “âncoras” e centralizam as principais decisões existentes no Arranjo. Percebe-se também que essas informações são repassadas para os pequenos produtores por meio das relações de cooperação existentes no APL e que a escola profissionalizante local assume papel de elo entre esses empresários.

PALAVRAS-CHAVE: Arranjo Produtivo Local. Cooperação. Aprendizado. Inovação. Floricultura.

ABSTRACT: This study aims to identify and analyze the existing governance structure in Ibiapaba Flower APL in Ceará and its influence on the its innovation process. Therefore we conducted a qualitative approach case study using semi-structured interviews with institutional agents in the arrangement and 14 flower producers in the region. The main result can be seen that exercised governance structure is a “public-private” mainly formed by leading companies seemed as “anchors” and centralizes the main existing decisions in the arrangement. It is also notice that this information is passed on to small producers through existing cooperation relations in the APL and the local vocational school takes link role between these entrepreneurs.

KEYWORDS: Local Productive. Arrangement. Cooperation. Learning. Innovation. Floriculture.

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, no final da década de 1990, o termo Arranjos Produtivos Locais (APL) foi desenvolvido por Lastres e Cassiolato (2005), fundadores da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) como modelo “teórico, analítico e conceitual” dando ênfase nas dimensões da inovação, cooperação e aprendizado dentro das aglomerações, sendo rapidamente popularizado e incorporado por grupos de pesquisas e por diferentes agências públicas e privadas de políticas, inclusive pelo Governo Federal (LASTRES, CASSIOLATOS, 2005).

O conceito de APL está relacionado à concentração geográfica de empresas formando aglomerados produtivos que interagem umas com as outras e com instituições de apoio numa determinada área ou segmento, vinculadas por elementos comuns e complementares, tais como o processo de aprendizado e de inovação compartilhado entre esses agentes (ALBAGLI, BRITO, 2002).

Esses APLs são vistos como espaços cognitivos, sob diferentes formas de coordenação e comando, onde o conhecimento compartilhado, a confiança e a inter-relação entre os agentes complementam os mecanismos de mercado e facilitam os processos de inovação (SUZIGAN, GARCIA, FURTADO, 2007).

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007), estes arranjos são caracterizados pelas interatividades entre as empresas e outros agentes locais, favorecendo a elevação da escala produtiva, a especialização da região e a inovação de produtos e processos produtivos, e podem ser coordenados por um grupo gestor, conhecido na literatura como “governança”.

A literatura sobre APL tem destacado a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes exercem sobre estas inter-relações como elemento chave na geração de capacidade produtiva e inovativa das empresas, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo produtivo local. Entretanto, esta estrutura de governança, é considerada por Suzigan, Garcia e Furtado (2007, p.425), como “um dos aspectos mais complexos dentre os que caracterizam a dimensão espacial das atividades produtivas e inovativas” uma vez que muda conforme mudam as características específicas de cada APL. Assim, levando-se em conta o padrão emergente de cooperação interfirmas, a literatura especializada do assunto tem destacado a importância da governança para a capacidade inovativa de tais APLs.

Neste caso, para entender as especificidades de um arranjo é fundamental compreender, portanto, quem comanda as inter-relações presentes nesses arranjos e como tais agentes de poder influenciam a troca de informações, o processo de aprendizado, a inovação e conseqüentemente o desenvolvimento do arranjo. A compreensão destes aspectos é fundamental para a promoção, fortalecimento e competitividade das empresas.

Os estudos de Britto (2004) mostram que a partir de pesquisas brasileiras foi consolidada a visão de que o aspecto fundamental da dinâmica dos APLs, em

relação às práticas cooperativas entre os agentes, resulta de processos conjuntos de capacitação e aprendizado, o que intensifica o ritmo de introdução de inovações e a geração de ganhos de eficiência que reforçam o desempenho competitivo das empresas inseridas em tais arranjos.

Diante dessa discussão tem-se como argumento de que a concentração de pequenas e médias empresas tem gerado sinergias que contribuem para seu dinamismo e desenvolvimento local e que o processo de inovação de um APL consiste num fenômeno sistêmico no sentido de que esse processo é, em geral, gerado e sustentado por relações de cooperação e aprendizado interfirmas e por uma complexa rede de relações interinstitucionais geridas por estruturas de governança local.

Para trabalhar estes entendimentos, a pesquisa tem como questão norteadora: quais são as estruturas de governança presentes no APL e como estas influenciam seu no seu processo de inovação?

A unidade de análise será o APL de Flores da Serra da Ibiapaba localizada na fronteira entre os Estados do Ceará e Piauí, distante cerca de 330 quilômetros de Fortaleza. Esse APL foi identificado pela Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional do Estado do Ceará (SDLR). No entanto, não foi realizada pesquisa de campo que pudesse caracterizar as especificidades deste APLs na Serra da Ibiapaba e não se conhecem com profundidade os agentes, os equipamentos e suas inter-relações.

Buscando contribuir com estas discussões este trabalho tem como o objetivo geral, identificar e analisar a estrutura de governança existentes no APL de Flores da Serra da Ibiapaba no Ceará e sua influência no processo de inovação do referido arranjo.

2 | ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: COOPERAÇÃO, APRENDIZADO E INOVAÇÃO

O termo Arranjo Produtivo e Inovativo Local pode ser compreendido como um conjunto de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território com foco em um conjunto específico de atividades econômicas no qual pode se estruturar vínculos e relações de interdependências, que dão origem a processos de aprendizagem, facilitando a introdução de inovação de produtos, processos e formar organizacionais que contribuem para a geração de vantagens competitivas para as empresas aí inseridas (BRITTO, STALLIVIERI, 2010; LASTRES, CASSIOALTO, 2005).

No que se refere ao aprendizado, é este que gera e integra o conhecimento especializado (conhecimento tácito e codificado), tornando possível a inovação; logo, os mecanismos de aprendizado estão no cerne do processo de geração de inovação. A importância do aprendizado por interação está vinculada à visão sistêmica do processo de inovação, destacando-se, neste caso, a relevância da cooperação entre empresas e demais instituições, bem como o papel dos vínculos e redes envolvendo

diferentes organizações (JOHNSON, LUNDVALL, 2005).

Nesta perspectiva, o processo de aprendizado pode estar associado à experiência própria acumulada durante as atividades de produção (*learning-by-doing*), pode decorrer da exploração do uso de determinado bem ou serviço (*learning-by-using*) e ainda pode estar relacionado à interação com fontes externas, como fornecedores, clientes, universidades, institutos de pesquisas, centros de treinamento, agentes financeiros etc. (*learning-by-interacting* ou *learning-by-cooperating*) (MALERBA, 1992).

O aprendizado por cooperação é uma das formas mais importantes de aprendizado e só é possível mediante a proximidade, uma vez que depende do grau de interação dos agentes, do tipo de relação mantida entre eles, da cooperação, de identidade sociocultural e de sinergia e confiança.

Assim, o aprendizado decorre de ações de interação e cooperação em um espaço econômico próprio, neste caso, a complexidade das relações e o grau e forma de cooperação entre os agentes, bem como os vínculos com outras organizações e empresas assumem caráter local e um papel relevante na análise dos processos de aprendizado, geração de conhecimento e inovação (LASTRES, CASSIATO, 2005).

Dentre as várias formas de cooperação ressalta-se o compartilhamento de informações tecnológicas de produtos e processos considerados relevantes para a eficiência produtiva, melhoria da qualidade dos produtos e estímulo aos processos de inovação, etc. São ações conjuntas que podem resultar em cooperação vertical e horizontal.

A cooperação horizontal envolve, geralmente, troca de equipamentos, compra de matéria-prima em conjunto, contratação de pesquisas, treinamento, divulgação em conjunto de produtos, troca de informações, consórcio de produtores, entre outros, enquanto a cooperação vertical está ligada à relação usuário-produtor, aliança ao longo da cadeia produtiva – subcontratação, entre outras ações responsáveis para manter o ambiente competitivo e cooperativo (SCHMITZ, 2005). O autor ainda observa que a competição das empresas não anula a cooperação entre elas, principalmente para resolver problemas comuns em áreas específicas como de serviços, infraestrutura e treinamento.

Mytelka e Farinelli (2005) reforçam a ideia de que a inovação não deve ser considerada algo absolutamente novo no mundo, passando a compreender a inovação a partir do ponto de vista do agente econômico que a implementa. Assim, definem a inovação como o processo pelo qual as empresas dominam e implementam o projeto e a produção de bens e serviços que são novos para elas, a despeito de serem ou não novos para seus concorrentes nacionais e estrangeiros.

As inovações não se referem apenas àquelas relacionadas aos produtos e processos, mas também às inovações da gestão ou organização, bem como os sociais e institucionais, e ainda podem ser classificadas quanto aos seus impactos como incrementais e radicais. São incrementais quando acontecem em um nível mais elementar das mudanças, referindo-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em

um produto, aperfeiçoamento em *layout* e processos, ou organização da produção, sem alteração substancial na estrutura industrial, e podem ser radicais quando buscam romper as trajetórias existentes, desenvolvendo um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova (FREEMAN 2005; TIGRE, 2006).

Portanto, o processo de inovação é complexo e envolve o contexto social sendo fundamental a análise dos processos de aprendizado, cooperação e inovação uma vez que a proximidade geográfica facilita o intercâmbio entre os agentes por compartilharem as mesmas rotinas, os mesmos valores socioculturais.

3 | ÁREA ESTUDO E ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo teve por base o APL de flores da serra de Ibiapaba localizada a Noroeste do estado do Ceará, onde o cultivo de flores e plantas ornamentais se desenvolveu há mais de 12 anos e a produção está concentrada nos municípios de São benedito, Ubajara e Viçosa do Ceará. Esse APL é composto por 20 empresas, na sua maioria, micro e pequenas, destacando-se a presença de grande empresa que funciona como uma espécie de âncora.

Para este estudo, realizou-se uma pesquisa quanti-qualitativa de caráter descritivo e explicativo, delineando-se como um estudo de caso (YIN, 2001). As informações foram obtidas por meio de fontes secundárias (base de estatísticas sobre produção de flores) e uma pesquisa de campo juntas as principais empresas do segmento produtivo, além de diversos agentes vinculados a diferentes organizações presentes nos APLs como associações, centro de ensino, universidade, empresas de processamento e serviços de apoio.

A pesquisa de campo foi composta por aplicação de questionários nas 20 empresas participantes do APL, onde os dados coletados possibilitaram a identificação das ações de inovação, cooperação, aprendizado. As respostas do questionário permitiram a realização das análises estatísticas descritivas simples. Além disto, aplicou-se também entrevistas semiestruturadas à instituição que desenvolve ações no arranjo como a Escola de Floricultura do Ceará (TecFlores), a associações dos produtores, o Instituto Agropolos entre outras.

Para obter maiores informações e compreender melhor cadeia de produção, também foram entrevistados os produtores de plantas ornamentais em gerais, tais como cactos e folhagens, bem como antigos produtores de flores, o que levou a entender as razões pelas quais deixaram de produzir.

4 | PERFIL DOS AGENTES ECONÔMICOS E INSTITUCIONAIS PRESENTES NO APL

No APL de flores da Serra da Ibiapaba existe um total de 14 (quatorze) empresas

especializadas na produção de flores, tanto de corte quanto de vaso. Destas, 3 (três) são médias empresas (duas são filiais do grupo da Reijers e Cearosa) e 3 (três) são pequenas empresas. Este grupo de pequenas e médias empresas domina a produção local de flores e são considerados pelos microempresários como “os grandes produtores”.

Dentre as 6 (seis) maiores empresas do APL, 3 (três) se encontram no município de São Benedito, 2 (duas) são em Ubajara e 1 (uma) em Tianguá, municípios muito próximos um do outro. Cabe destacar que a Reijers e a Cearosa não concorrem diretamente entre si, pois produzem espécies de flores diferentes. Com relação as empresas de plantas ornamentais foram encontradas 6 (seis) produtoras no arranjo, destas, a maior concentração também se localiza na cidade de São Benedito e são microempresas.

Pode-se perceber que as médias empresas parecem funcionar com âncoras, influenciando as microempresas, pois onde estas estão concentradas existe um maior número de pequenos produtores, carecendo de uma análise mais detalhada para compreender melhor esta relação. Um fator que contribuiu para essa concentração, segundo observado nas entrevistas, foi de alguns antigos funcionários das grandes empresas resolverem começar seu próprio plantio com o que aprendeu na empresa que trabalhou, gerando, assim, um entorno ou transbordamento. A maior parte destas empresas do APL é independente, ou seja, não faz parte de nenhum grupo específico, com exceção Reijers que faz de grupo nacional paulista.

De acordo os entrevistados, para a escolha do produto a ser trabalhado ou cultivado, existe um consenso informal por parte dos produtores que compram sua exclusividade. Estes “grandes produtores”, quando vão se programar quanto ao plantio, antes de adquirirem os *royalties* da espécie a ser plantada, procuram saber quem entre eles está pleiteando aquela variedade e entram em um acordo comum para que cada um tenha exclusividade. Em contratos formalizados com o “obtentor da planta” ou em conversas informais entre si, decidem qual a espécie que estão querendo começar a plantar e a partir de então, entre eles, ocorre o respeito mútuo de não tentar invadir o mercado do outro.

O mesmo não é percebido entre os microempresários, estes muitas vezes tentam reproduzir a espécie nova mesmo sem a autorização da empresa revendedora da semente, fazem isso de maneira clandestina, pois não tem condições de comprar a exclusividade de espécie visto o alto valor a ser investido.

Com relação as instituições presentes no APL, no início da implantação das empresas na cidade de São Benedito, como relatam os primeiros produtores, havia dificuldades de se obter mão de obra qualificada visto que, não tinham conhecimento das novas técnicas de produção e das tecnologias usadas nos cultivos, houve então a necessidade de preparar a população local para o trabalho com cultivo de flores, principalmente de corte, atividade completamente nova para ela.

Foi então implementado a Escola de Floricultura do Ceará (TecFlor), uma

parceria entre grupo Reijers e o Governo estadual, sendo então uma contrapartida aos incentivos incentivo fiscal recebidos pela empresa. A prefeitura São Benedito doou um terreno, onde inicialmente foi criada a unidade experimental para fazer testes com flores temperadas que, em 2006, transformou-se escola técnica de floricultura que a partir de 2008, passou a ser operacionalizada pelo Instituto Agropolos.

A escola conta com uma área de 5,4 hectares onde possui estufas climatizadas para ensino de técnicas e desenvolvimento de pesquisas em floricultura e uma estrutura física que funciona como escritório e sala de aulas e palestras. Realiza cursos, palestras, pesquisas e estágio supervisionado dentro da própria escola e em floriculturas locais, formando profissionais para atender às demandas das empresas.

Além da TecFlores existem outras diferentes entidades aglutinadoras (privadas e pública), atuando no local como Instituto Agropolos (que coordena a TecFlores), a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais e tem como objetivo propor, apoiar e acompanhar ações para o desenvolvimento das atividades dos setores a ele associadas. É um fórum permanente de discussão representado por instituições e produtores de todo estado.

Participam deste fórum as universidades, o Sebrae, o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste, a Secretaria do Desenvolvimento Agrário e um membro de cada um dos polos produtores de flores do Ceará. Cabe destacar que nas reuniões desse fórum predomina a participação dos grandes produtores, em especial porque são realizadas em Fortaleza, dificultando a participação dos pequenos produtores.

As informações dos assuntos discutidos nessas reuniões chegam aos pequenos produtores do APL da Serra da Ibiapaba por meio dos funcionários de empresa líder em conversas informais, assim os pequenos acabam por absorver de forma indireta algum conhecimento, adaptando sua produção às condições de mercado estipulados pelas empresas líderes. Observa-se que dificuldades da participação dos pequenos está na falta de organização deste.

O fracasso na tentativa de organização dos pequenos, quando há domínio de empresas líderes, foi previsto nos estudos de Suzigan, Garcia e Furtado (2007), onde os autores mostram que a existência de empresas que dominem ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira dificulta a organização dos produtores locais no sentido de coordenar iniciativas coletivas ou cooperar em ações conjuntas pois repassam aos micro produtores somente informações que consideram não estratégicas.

No APL analisado, a influência maior está sob domínio das empresas líderes que decidem o que será produzido e vendido e como será vendido, onde, muitas vezes, decidem até quem irá vender, pois fortalecem alguns pequenos produtores, comprando sua produção, em detrimento de outros.

5 | COOPERAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS DO APL

Ao analisar a cooperação no APL de Flores da Serra da Ibiapaba percebe-se que entre os agentes do APL de flores é comum a presença de relações de “cooperação horizontal” e também vertical entre as empresas que de acordo com Schmitz (1999) a primeira é representada pela troca de equipamentos, a compra de matéria-prima em conjunto, e contratação de pesquisas, treinamento, enquanto que a segunda por meio de relação subcontratações ou terceirização ou seja, ações responsáveis por manter o ambiente competitivo e cooperativo. 84,21% produtores entrevistados, responderam que já participaram de alguma atividade de cooperação informal ou formal entre eles e apenas 15,79% deles responderam não ter participado de nenhuma em ação de cooperação.

Verifica-se inclusive “cooperações ativas” entre os produtores (SCHMITZ, NADVI, 1999) por meio de contratos formais de direitos de produção sobre determinada flor. A cooperação horizontal se dar mais entre os micro e pequenos que de certa forma privilegia e fortalece a segmento.

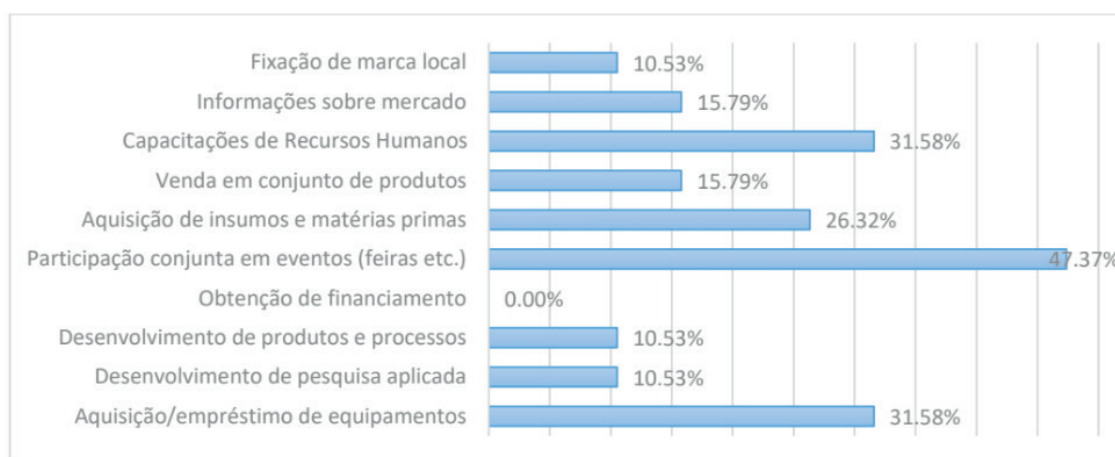


Gráfico 01. Ações cooperação realizadas pelos Produtores APL de flores da Serra da Ibiapaba.

Fonte: Pesquisa de campo

Observa-se que as 47,37% das empresas organizam e participam de feiras para divulgar seus produtos, sendo essa a principal ação conjunta realizada por elas. A Frutal é a principal delas e é realizada em Fortaleza. Nesta feira, os produtores de flores se unem com os produtores de frutas e com outros da agroindústria cearense para divulgar seus produtos e montar estratégias de exportação. Grande parte dos pequenos produtores chegam a participar, entretanto não costumam expor seus produtos.

Este evento além de atrair produtores, importadores e fornecedores de serviços para o setor, atrai também técnicos e outros profissionais que podem ter acesso aos avanços tecnológicos na produção de flores e frutas. As palestras e os fóruns permitem aos produtores a troca de experiências com os demais, facilitando o aprendizado

por interação, obtendo, assim, informações que possibilitam às pequenas empresas adequarem-se e melhorarem os seus processos produtivos e produtos. Neste aspecto, Johnson e Lundvall (2005) enfatizam que a interação local entre os agentes tende a reforçar a troca de ideias, a geração coletiva de descobertas, o compartilhamento de crenças e valores, senso coletivo de decisão.

Outra ação de cooperação observada entre os produtores do APL, em especial entre os microempresários, é o empréstimo de equipamentos realizado por 31,58% dos entrevistados. O uso do caminhão, por exemplo, é relatado como uma ação corriqueira e ocorre quando para atender à um mercado mais distante, e para ser viável financeiramente o transporte, ou seja, para baratear o preço para os pontos de revenda, eles dividem os custos da viagem dos caminhões, pode ocorrer também de essa relação ser por meio de aluguel, onde, para aproveitar a viagem, um produtor paga um determinado valor para o outro levar seus produtos.

Percebe-se que os micro produtores são os que mais realizam esse tipo de ações conjuntas. Neste APL as ações como o empréstimo de caminhões viabilizam a interação, favorecendo os fatores de competitividade, no sentido de possibilitar melhores condições para a consolidação das empresas no mercado, pela junção das competências essenciais de cada uma das empresas para competir através da atuação coletiva. De acordo com a Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST, 2003) as ações de cooperação podem trazer importantes resultados para as empresas como o aumento dos benefícios no desenvolvimento do produto, sua redução dos custos e a melhora no “escoamento” da produção, conforme apontado nos resultados das “ações conjuntas” descrita.

Outra ação conjunta percebida foi a venda de produtos entre os produtores que ocorre quando, por exemplo, um dos produtores não tem em seu estoque uma quantidade suficiente para atender determinado cliente. Daí este entra em contato com outro produtor e compra sua produção para complementar a demanda do referido cliente. Nesse ponto, os empresários, geralmente reduzem suas margens de lucro, pois sabem que em um futuro próximo, essa relação pode se apresentar de maneira inversa. Quando não conseguem escoar sua produção para o mercado regional e nem vender para os grandes produtores, os pequenos empresários não veem outra solução a não ser não produzir mais flores ou mudar de cultivo, o que representa aproximadamente 28% dos produtores mapeados.

Com isso, observa-se que estes produtores dependem dos grandes para vender sua produção, ficando mercê do complemento de demandas destes, pois os micros produtores diante das as dificuldades de escoamento da produção, muitas vezes buscam na venda de seus produtos para as empresas líderes uma forma de sobrevivência econômica, alguns inclusive chegam a arrendar suas terras para os grandes empresários. O arrendamento se dá quando, também visto as dificuldades de escoar a mercadoria, algum grande produtor assume a produção do pequeno produtor, englobando seus funcionários e suas instalações.

Nota-se ainda entre os produtores do APL a existência da cooperação para a assistência técnica. No início da implantação das grandes empresas, uma ação de cooperação passiva foi de grande importância para o surgimento do APL. Havia um especialista em floricultura de uma das empresas que prestava assessoria para os demais do arranjo. Este técnico veio da Colômbia para avaliar a possibilidade da implantação da primeira grande empresa na serra. Foi posteriormente contratado como consultor por esta empresa e atualmente possui seu próprio cultivo. Quando chegaram as outras grandes empresas, esse técnico passou também a dar consultoria técnica aos novos empresários, conseqüentemente, suas informações técnicas transbordavam para os pequenos produtores locais que logo iriam formalizar seus negócios.

6 | MECANISMOS DE APRENDIZADO E PROCESSO DE INOVAÇÃO

Ao analisar os processos de aprendizagem nesse arranjo produtivo local em especial, buscou-se verificar o grau de importância atribuído pelos agentes produtivos do arranjo às fontes de informação internas e externas para o seu aprendizado, bem com os principais tipos de aprendizagem. Neste contexto, conforme os dados analisados com relação ao grau de importância dada as fontes de informação, as empresas podem-se valer de mais de uma fonte e combiná-las de acordo com suas estratégias

Para os produtores entrevistado, a área de produção foi considerada a principal fonte interna de ampliação do conhecimento sendo de “alta importância” para 78,95% das empresas, ou seja, é no campo, onde eles mais apreendem (*learning-by-doing*). Dentre as outras fontes interna de aprendizado, as vendas também mereceram atenção por parte dos respondentes, 68,42% atribuíram importância média e alta para este quesito.

Quando se trata de fontes externas à empresa, aparecem em primeiro lugar os “clientes”, considerado por 63,16% dos respondentes com de média e alta importância. Os produtores afirmaram que durante as negociações com os clientes ocorre muita troca de informações (*learning-by-using*). Observa-se ainda que 47,7% dos produtores acham de “alta importância” e de “média importância” a relação entre empresas de outros setores (*learning-by-interacting* ou *learning-by-cooperating*). Os pequenos empresários ressaltam que as empresas líderes mantêm seus estoques de conhecimentos em total segredo industrial, entretanto, algumas técnicas do processo produtivo são repassadas por estas empresas àqueles pequenos produtores com os quais eles têm relação de arrendamento da terra, influenciando também, portanto, o processo de aprendizado e inovação.

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007), estes mecanismos informais e não estruturados de aprendizados são considerados, neste enfoque, tão importantes quanto os departamentos de P&D para geração de conhecimentos essenciais para o

processo produtivo e invocativo e pode aumentando o número de alianças formadas para o desenvolvimento tecnológico conjunto entre empresas.

As empresas de consultoria tiveram o pior resultado com 84,21% dos respondentes as considerando como “sem importância” ou como “pouca importância”. Os produtores afirmam que não recebem visitas de empresas de consultoria há muito tempo.

O departamento de P&D teve o pior resultado entre os respondentes, sendo considerado “sem importância” por 78,95% das empresas. Deduz-se que esse fato está relacionado a dois aspectos: 1) pelos empresários serem em sua maioria pequenos produtores de flores e sua estrutura empresarial não possui tal departamento; 2) praticamente não existe relacionamento com as instituições de ensino e pesquisa para compartilhamento de laboratórios. Somente as empresas de maior porte dispõem de departamento de pesquisa. Na região do APL não possui universidade, sendo a mais próxima localizada na cidade de Sobral - Ce distante 115 km da cidade de São Benedito e não se observa a existência nem de cursos de projetos de extensão direcionados à floricultura.

O único centro de treinamento com forte atuação na capacitação de mão de obra a TecFlores, que inclusive, cede suas estufas para pesquisas científicas para teses e dissertações de outras universidades, inclusive realiza atualmente, em parceria com a Embrapa, desenvolve pesquisas de melhoramento de flores e introdução de novas culturas de plantas como as frutíferas. Esse centro de capacitação profissional é avaliado como de “média e alta importância” por 52,63% dos produtores entrevistados. Este resultado se deve ao fato de serem em sua maioria pequenos produtores rurais acostumados a aprender dentro do campo com sua experiência própria e com poucos recursos para participarem de cursos fora do arranjo ou absorver profissionais técnicos mais qualificados. Esta realidade só não está presente nas empresas líderes do arranjo. Estas detêm a maior cifra do mercado e querem sempre estar na fronteira da tecnologia, procuram investir em treinamento de seu pessoal, inclusive mandando seus profissionais para serem treinado fora do APL.

No campo das outras fontes de informações, merece destaque a elevada importância que os produtores dão ao uso da *internet* e do computador como meios de expandir seus conhecimentos. Dentre os respondentes 84,21% afirmaram ser de média e alta importância o uso dessas ferramentas. Eles afirmam entrar em sites de busca para conhecer melhor as variedades e os produtos mais usuais no mercado bem como os preços de outros polos revendedores de flores. Estes meios facilitam os produtores ficarem por dentro de eventos que ocorrem no setor e terem acesso à materiais especializados.

As feiras foram citadas como sem importância para o aprendizado por mais da metade dos respondentes (52,63%). A partir deste dado pode-se confirmar o que já tinha sido ressaltado anteriormente: Os eventos importantes para o setor se restringem as empresas líderes visto aos custos de exposição do material e de deslocamento para a cidade onde são realizados. Somente em 2009 foi realizado um Festival de

Flores da Serra da Ibiapaba que teve como objetivo divulgar o potencial da região e incentivar o crescimento da área cultivada, que contou com a participação de grande parte dos micros produtores, entretanto não houveram outros e perdeu o valor para os empresários.

Quanto ao processo de inovação, o APL de flores da serra da Ibiapaba, se caracteriza pela inovatividade, pelo fato de ser a própria empresa a grande responsável pelas inovações. Nesse sentido, alguns respondentes comentaram que, após adquiridas as novas espécies do “obtentor”, o processo de clonagem é desenvolvido pela própria empresa e que alguns pequenos produtores, por imitação/observação, descobrem como desenvolver e testar essas mesmas variedades, (de forma clandestina, ou seja, sem pagar as taxas de uso da tecnologia), fazendo a adaptação se seu uso resultando em inovações.

Essa informação indica que, provavelmente, estejam sendo implementadas inovações adaptativas. Isso porque, normalmente, quando as empresas não têm P&D tão formalizado, elas se valem de processos de *learning-by-doing*, *learnin-by-using* e *learning by interacting* que possibilitam a geração de inovações incrementais. Contribuem ainda para reforçar essa suposição as características estruturais do padrão e da dinâmica de inovação da indústria de flores, uma vez que a intensificação dos estudos e pesquisas dentro e fora do arranjo atualmente têm obtido grandes avanços nesta área no Estado do Ceará. Graças às pesquisas avançadas em genética nos vegetais, por exemplo, hoje é possível escolher a tonalidade das cores, o tamanho e o tempo de conservação das plantas.

Na região do APL da serra da Ibiapaba, a própria clonagem das flores é uma técnica usada para conseguir um grande número de cópias idênticas, o que é muito valorizado na floricultura. No entanto, de acordo com um dos grandes produtores entrevistados, a introdução de uma variedade nova irá depender além dos estudos técnicos e científicos, da demanda do mercado por aquela planta, de alguns fatores como a exclusividade do concorrente, pois existem acordos entre os grandes produtores. Somente depois de atendidos estes requisitos é que as plantas poderão ser testadas nas estufas e depois reproduzidas para a comercialização.

Conforme já ressaltado, no arranjo, comumente, essa tecnologia nova acaba sendo copiada ilegalmente pelos pequenos produtores que a descobrem por meio de métodos de tentativa/erro e a reproduzem conseguindo variedades novas para sua produção. A introdução de novas espécies também é estudada pelos técnicos da Escola TecFlores que disponibiliza suas estufas para a realização dos experimentos da Embrapa

Ao analisar o gráfico 02, percebe-se que as inovações não param por aí e não estão restritas somente aos grandes produtores. Das empresas entrevistadas, 78,95% afirmaram que realizaram algum tipo de inovação em forma de melhorias significativas entre os anos de 2010 a 2013. Essas inovações foram em sua maioria (63,16%) inovações de produtos novos para a empresa, mas já existente no mercado. Observa-

se ainda que 52,37% dos produtores disseram ter criado melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, isto refere-se ao modo de acondicionamento das flores e plantas ornamentais (embalagem). As inovações de produtos trazidas pelas empresas da Serra da Ibiapaba que afetaram o mercado nacional foram realizadas por 26,31% das empresas justamente as maiores do arranjo, o que nos leva a buscar sua ligação entre os constructos governança e inovação, ou seja, a cooperação e o aprendizado entre os grandes produtores pode ter sido um fator que influenciou o processo de inovação desses novos produtos.

Quanto ao mercado internacionais, nenhuma empresa trouxe inovações que não já existissem em países com produção mais avançada o que reforça a tese de Mytelka e Farinelle (2005) inovação é do ponto de vista de que adota ou seja, as inovações observadas no APL analisado são novas para as empresas e região.

A respeito das inovações em processos, 47,37% dos produtores afirmam ter trazido processos novos para suas empresas. Entretanto, apenas 15,79% das empresas entrevistadas trouxeram processos totalmente novos para o setor de atuação. Estes 15,79% representam três empresas, duas dos grandes produtores e um dos pequenos produtores. Este pequeno produtor, entretanto, afirma ter trazido um processo tecnológico novo para o mercado nacional. Este produtor foi um dos primeiros do arranjo que se desligou da empresa da qual fazia parte e montou sua própria produção.



Gráfico 02 – Tipos de Inovação observada no APL de flores da serra da Ibiapaba

Fonte: pesquisa de campo

Observa-se ainda que apenas 21,05% das empresas entrevistadas inovaram em *marketing*. Essa inovação em *marketing* para reforçar o posicionamento da marca e abrir novas estratégias de vendas dos produtos, é o caso da venda de flores nos supermercados. A estratégia foi desenvolvida primeiramente por um dos grandes produtores e já está trazendo bons resultados, sendo vendido em cidades como Fortaleza, Sobral, Teresina etc.

Quanto a inovação organizacional, percebe-se que 42,11 dos produtores realizaram este tipo de inovação, no entanto, apenas 26,31% deles trouxeram significativas

inovações em técnicas de gestão. Deste percentual 84,21% dos produtores disseram ter realizado inovações ao implementar métodos e gerenciamento visando atender as questões ambientais e normas de certificações.

A TecFlores realiza importantes ações na região. A escola tem o papel de promover o acesso ao conhecimento sobre o cultivo de flores e plantas ornamentais qualificando jovens para o mercado de trabalho cearense e como governança pública local do APL é um agregador dos produtores pois além dos cursos, seus técnicos estão diariamente em campo visitando produtores e tirando dúvidas que venham a surgir. Nestas visitas técnicas realizadas, o conhecimento tácito é transmitido entre os agentes e os produtores através das dicas trocadas para solucionar determinadas situações. Por meio destas visitas o elo entre os conhecimentos tácitos dos produtores são fortalecidos. Na frente de uma dificuldade o técnico da Tecflores diz como o outro produtor resolveu aquele problema. Esta troca experiências ou a divulgação de sucessos dentro do arranjo é uma forma de transmissão de conhecimentos tácitos de grande valor para os produtores, permitindo a solução de problemas técnicos e aprimoramento dos produtos.

Ao se analisar a influência da estrutura de governança na cooperação dos produtores como um todo percebe-se uma relação maior da estrutura pública. As ações de cooperação entre os micros produtores presentes no arranjo são articulados pelo TecFlores e entre os maiores produtores pela câmara setorial. Já a influência da estrutura privada na cooperação é percebida somente entre os maiores produtores sendo pouco percebida entre as empresas líderes e os pequenos produtores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O APL de flores da serra da Ibiapaba apresenta certas especificidades, uma delas está relacionada a sua origem que partiu de programa de incentivos fiscais do governo atraíram grandes empresas para a região que apresentava condições climática favoráveis ao desenvolvimento do cultivo de flores, com isto, foram surgindo outras empresas no seu entorno. No entanto, a predominância é de micro e pequenos produtores.

As “grandes” empresas presentes no APL têm o papel de líderes e funcionam com uma espécie de âncoras que influenciam o mercado local e as decisões dos microempresários, tais com o que produzir e por quanto vende. Algumas empresas são subcontratadas pelas líderes, ou suas áreas são arrendadas. Mostrando a existência de coordenação verticaliza.

O estudo também ressaltou que, mesmo sem dar muita importância as ações em conjunto, os empresários do arranjo realizam ações de cooperação entre eles. Estes pequenos produtores também usufruem de benefícios trazidos pelas ações em conjunto realizadas entre eles como a troca de equipamento e vendas em conjuntos

para reduzir custos e pela questão de logística deficiente (cooperação horizontal). A literatura mostra que isso só é possível por causa da proximidade geográfica entre as empresas.

Os principais mecanismos de aprendizado do APL é o aprender fazendo, o aprender usando, e em menor proporção o aprendizado por interação. O TecFlores como órgão de capacitação tem também um papel fundamental como articulador, pois além de ofertar diversos cursos e treinamentos, realiza visitas aos produtores buscando soluções para seus problemas técnicos através da troca de experiências, influenciando significativamente o processo de aprendizado e inovação e conseqüentemente o dinamismo deste APL.

Os resultados da pesquisa corroboram com a proposição de que os processos de aprendizagem por interação são determinantes para empresários do APL na construção de conhecimentos e geração de capacitações inovativas, processos esses influenciado pelo contexto no qual ela está inserida. O APL se mostrou como uma estrutura inovadora – com a maioria das empresas relatando já terem realizado inovações principalmente incrementais – e com potencial para se desenvolver mais ainda aproveitando as sinergias técnicas e produtivas geradas no ambiente local. As principais inovações realizadas pelas empresas foram em produtos; criação de melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento das flores e plantas ornamentais; processos tecnológicos novos para a sua empresa; implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional.

O desafio imediato mais importante para o arranjo é procurar uma forma de unificar seus objetivos na construção de uma representatividade mais fortalecida que possa representa-los dentro da Câmara Setorial, tentar retomar as reuniões periódicas e discutir saídas e soluções junto com órgãos governamentais aproveitando o Instituto Agropolos como aglutinador. Tais ações, se fortalecidas, poderá aumentar a competitividade no APL, e a demanda por inovações por parte dos micros empresários.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistema produtivos e inovativos locais**: relatório da fase piloto. Rio de Janeiro: UFRP/IE/REDESIST. 2002.

BRITTO, J. **Cooperação e aprendizado em arranjos produtivos locais**: em busca de um referencial analítico. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2004.

BRITTO, J.; STALLIVIERI, F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 315-358, ago. 2010.

FREEMAN, C. Um pouso forçado para a nova economia? A tecnologia da Informação e o Sistema Nacional de Inovação dos Estados Unidos. In. LASTRES, H. M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.

- JOHNSON, B.; LUNDVALL, B. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: LASTRES, H.M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.
- JUNQUEIRA A. H., PEETZ M.S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.14, n.1, p. 37 - 52, 2008.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Mobilizando conhecimentos para desenvolver arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas no Brasil**. RedeSist, 2005.
- MALERBA, Franco. Learning by Firms and Incremental Technical Change. **The Economic Journal**, v. 102, n. 413, p. 845-859, Jul.1992.
- MYTELKA, L. FARINELLI, F. De aglomerados locais a Sistemas de Inovação. In: LASTRES, H.M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.
- REDESIST – REDE DE PESQUISA EM SISTEMAS PRODUTIVOS E NOVATIVOS LOCAIS. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Coordenação geral: Helena M.M. Lastres José E. Cassiolato. Oitava revisão. 2003.
- SCHMITZ, H. **Collective Efficiency and Increasing Returns**. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex, (IDS Working Paper, n. 50), 1997.
- SCHMITZ, H, Aglomerações produtivas locais e cadeia de valor: como a organização das relações entre empresas influencia o aprimoramento produtivo. In: LASTRES, H.M.M. et al. (orgs.) **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ/Contraponto. 2005.
- SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing return. **Cambridge Journal of Economics**, v. 24, n. 4, p. 465-483, Jul. 1999.
- SCHIMITZ, H, NADVI, K. Clustering and Industrialization: introduction. **Word Development**, vol. 27, n.9, p. 1503-14, 1999.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Revista Gestão & Produção**. São Carlos, v. 14, n.12, p. 425-439, maio-ago. 2007.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas de MPME em clusters industriais. In: LASTRES, H. M. M. et al. (orgs). **Políticas para promoção de Sistemas Produtivos Locais e MPME**. Rio de Janeiro: 2002.
- TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a Economia da Tecnologia no Brasil**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCA: ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES NO SEGMENTO DE REDES DE CAFETERIAS

Jaqueline Carolino

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Vitória (ES)

Patrícia Pereira Peralta

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)
Rio de Janeiro (RJ)

Sergio Medeiros Paulino de Carvalho

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)
Rio de Janeiro (RJ)

Vera Lucia de Souza Pinheiro

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)
Rio de Janeiro (RJ)

RESUMO: Objetiva-se analisar as especificidades do sistema de proteção das marcas e as suas funções, como instrumento de Propriedade Intelectual (PI) no mercado de café. A análise enfoca as redes de cafeterias, segmento de comercialização que está em franco crescimento e que utiliza a marca como forma de diferenciação no processo competitivo. A escolha deste segmento justifica-se devido à configuração de sua estrutura de mercado, caracterizada como oligopólica. Concluiu-se que, no caso das redes de cafeterias, além da função econômica, as demais funções (indicativa de origem, a função distintiva, a função garantia ou índice de qualidade, função publicitária e reputacional) são igualmente importantes. No entanto, torna-se imprescindível analisar cada

situação específica, pois a marca por si só não representa qualidade e/ou reputação de um produto.

PALAVRAS-CHAVE: Marca. Propriedade Intelectual. Redes de Cafeterias.

ABSTRACT: The target is to analyze the specificities of the trademark protection system and its functions, as an Intellectual Property (IP) in the coffee market. The analysis focuses on the networks of coffee shops, a segment of commercialization that is in a fast growth and that uses the trademark as a form of differentiation in the competitive process. The choice of this segment is justified because of the configuration of its market structure, characterized as oligopoly. In the case of coffee networks, in addition to the economic function, the other functions (indicative of origin, distinctive function, guarantee function or quality index, advertising and reputation function) are equally important. At the same time, it is essential to analyze each specific situation because just the brand for itself does not represent quality and/or reputation of a product.

KEYWORDS: Trademark. Intellectual Property. Coffee Shops.

1 | INTRODUÇÃO

O café é uma das *commodities* mais comercializadas no mundo, sendo o Brasil o maior produtor (ABIC, 2015). No entanto, atualmente, este setor está envolto em um ambiente dinâmico e se defronta com mudanças no perfil de consumo de seus potenciais clientes.

Diversos fatores estruturais, como o aumento da população; a urbanização; o aumento da expectativa de vida; a valorização da qualidade de vida; o aumento do poder de consumo das classes de baixa renda; aumento da participação da mulher no mercado de trabalho; e melhorias nos níveis educacionais serão responsáveis pelo ingresso de novos consumidores, que adicionalmente, se mostrarão cada vez mais exigentes e responsáveis inclusive do ponto de vista socioambiental. Além disso, o consumidor atual tem maior preocupação com a segurança alimentar e as características nutricionais dos alimentos que consome. Essas tendências de transformações no comportamento do consumidor implicarão na necessidade de maior segmentação do mercado e de diferenciação de produtos e serviços.

Em mercados cada vez mais competitivos, exige-se das empresas maior agilidade na oferta de novos produtos que despertem a atenção dos clientes e atendam suas necessidades. Nesse sentido, as empresas pertencentes ao segmento de café necessitam buscar soluções ou processo de inovação. No entanto, as inovações demandadas terão que propiciar a incorporação de avanços em produtividade, segurança e qualidade, com uma velocidade comparável ou superior à velocidade de avanço tecnológico dos competidores.

Segundo Buainain, Bonacelli e Mendes (2015), as formas de inovar não mais se restringem às capacidades técnico-científicas. Há necessidade de inovações organizacionais, operacionais e de gestão. Cada vez mais se torna fundamental o conhecimento das estruturas dos mercados, das oportunidades, dos riscos dos negócios e da inovação.

Considerando que, na atualidade, a produção do café envolve, não apenas, indústrias (químicas, de pesticidas, de sementes, de máquinas e implementos, dentre outras), mas também pesquisa pública e instituições de ensino, organizações de produtores e fundações de pesquisa públicas e privadas, corroborando com Taylor (1999), as empresas precisam, para sustentar sua vantagem competitiva no mercado, contar com sua competência em gerar ativos intangíveis.

Inovações podem ser implementadas sem a proteção jurídica aos direitos da Propriedade Intelectual (PI). Mas, segundo Pimentel (2012), os resultados inovadores podem ser objeto de proteção pela PI. Os direitos de PI podem vir a ser estratégicos, pois asseguram a exclusividade para os processos, produtos e serviços inovadores no mercado. A PI contribui para a apropriação das criações intelectuais e dos signos distintivos que integram o patrimônio de pessoas físicas e jurídicas, como ativos intangíveis.

Estando o padrão do crescimento e desenvolvimento do agronegócio do café associado ao progresso tecnológico e à capacidade criadora, inovadora e empreendedora dos indivíduos e das empresas, a adequação das inovações à forma de utilização das regras de PI, assume papel fundamental. Assim, identificar as diferentes estruturas que os segmentos de mercado no setor café assumem, bem como os possíveis instrumentos de PI utilizados para agregação de valor aos produtos torna-se imperativo.

Diante da problemática descrita e a amplitude e diversidade dos componentes deste segmento industrial, o objetivo deste trabalho é analisar as especificidades da marca e as garantias dadas pela mesma, como instrumento de PI no mercado de café. Logo, para viabilizar a realização deste estudo, a análise aqui desenvolvida ocupa-se apenas do segmento de comercialização que está em franco crescimento, as redes de cafeterias. Justifica-se a escolha devido à configuração de sua estrutura de mercado, caracterizada como oligopólica, que utiliza como forma de diferenciação este ativo intangível.

A metodologia apresenta diversidade de abordagens e fontes. Assim, no desenvolvimento deste estudo foram utilizadas múltiplas fontes de informações, com ênfase ao uso de dados secundários e pesquisa bibliográfica. O artigo está estruturado em três partes, além desta introdução. A segunda enfoca as características do setor cafeeiro no Brasil com destaque às redes de cafeterias. A terceira parte discorre sobre a propriedade intelectual abordando a marca e suas especificidades E, por fim, elaboram-se as considerações finais.

2 | O SETOR CAFFEEIRO NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS DO SEGMENTO DE MERCADO DE REDES DE CAFETERIAS

No Brasil, são produzidas duas espécies que mais se destacam quanto ao valor comercial, *Coffea arábica* L. (café arábica) e *Coffea canephora* (café robusta/conillon). De acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA) (2016), o Brasil é o maior produtor e exportador de café em grãos do mundo. Em 2015, a produção foi de 43,2 milhões de sacas. Em termos de exportação, o produto representou 32,2% do total mundial e 7% das exportações brasileiras no agronegócio, que chegaram a aproximadamente 37 milhões de sacas de 60 kg. Possui uma área cafeeira estimada em 2,25 milhões de hectares. São 287 mil produtores em aproximadamente 1.900 municípios. Normalmente, esses produtores são predominantemente micro e pequenos que, fazendo parte de associações e cooperativas, distribuem-se em 15 Estados. Os principais estados produtores são Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Rondônia, Paraná e Goiás, que correspondem a 98,65% da produção nacional. Outros Estados produtores, Acre, Ceará, Pernambuco, Mato Grosso do Sul,

Distrito Federal, Pará, Mato Grosso e Rio de Janeiro, respondem por 1,35% da safra. Saes e Farina (1999) descrevem os principais segmentos do sistema produtivo do café no Brasil como pode ser visto na Figura 1.

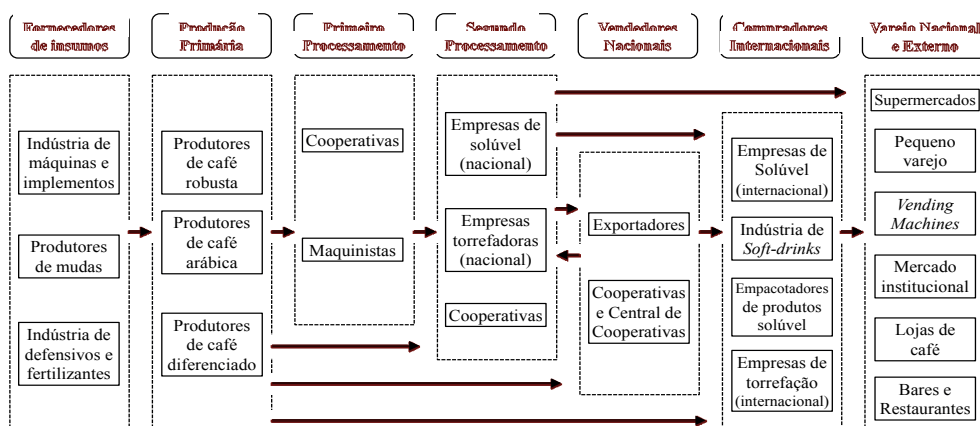


Figura 1 - Sistema Produtivo do Café no Brasil

Fonte: Saes e Farina (1999).

O fluxo físico de produto do sistema do café indica que a transformação da matéria-prima origina três produtos principais: o café torrado, o café torrado e moído e o café solúvel. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) (2015), a cadeia produtiva de café é responsável por mais de 8 milhões de empregos no país e gerou, em 2015, um faturamento de US\$ 6,2 bilhões, ocupando a 6ª posição no *ranking* de exportações do agronegócio brasileiro. Os principais destinos de café verde foram Estados Unidos, Alemanha, Japão e Itália; de café solúvel, Estados Unidos, Rússia, Ucrânia e Japão; e de café torrado e moído, Estados Unidos, Argentina, Japão e Alemanha. O mercado interno absorveu 21 milhões de sacas de café, o que proporcionou um consumo *per capita* da ordem de 4,9 quilos de café torrado por habitante/ano. Todavia Brasil ainda não conseguiu ser um grande exportador café industrializado.

Neste segmento, a Itália e a Alemanha são os maiores exportadores do mundo. A Alemanha é também a maior compradora do café verde (em grãos) brasileiro. Ela importa e agrega valor ao produto torrando e moendo os grãos e vende para países da Europa, Ásia, África, América do Norte etc. Ressalta-se que o Brasil também não conseguiu se impor como exportador de *blends* de café.

A produção baseada em cadeia produtiva deve ser comercializada em grandes volumes para alcançar preços que retornem o custo e um mínimo de rentabilidade sobre o investimento. Além disso, o café tratado como *commodity* vem perdendo importância em relação à segmentação dos mercados. Ademais, o consumidor atual tem maior preocupação com a segurança alimentar e as características nutricionais dos alimentos que consome. Tendências de transformações no comportamento do

consumidor implicarão na necessidade de maior segmentação do mercado e de diferenciação de produtos e serviços. Como reflexo, nos últimos anos, em nível mundial, cresce a demanda por cafés tipo *gourmet* ou especiais sinalizando a preferência dos consumidores por cafés de qualidade que tenham atributos diferenciados. Neste ambiente, surgem novos nichos de mercado, tais como o segmento de mercado de redes de cafeterias.

2.1 Segmento de Mercado de Redes de Cafeterias

O conceito atual de mercado é uma abstração. No entanto, o conceito que enfatiza seus atributos econômicos fundamenta-se nas tensões decorrentes de duas forças, em princípio antagônicas, da demanda (compradores) e da oferta (vendedores). Na realidade, o mercado é formado pelo conjunto de instituições que realizam transações comerciais e se expressa na forma como se organizam as trocas realizadas em determinada economia por indivíduos, empresas e governos (SANDRONI, 2006). O sistema tradicional de economia de mercado considera que os recursos são utilizados eficientemente quando os consumidores revelam suas preferências e os produtores tentam maximizar seus lucros produzindo os bens que os consumidores estão dispostos a adquirir. Assim, sob certas condições, os mercados competitivos geram uma alocação de recursos “ótima” no sentido de Pareto.

Dentre as estruturas de mercado que comportam essas características tem-se a chamada concorrência perfeita. No entanto, em diversas circunstâncias, ocorrem as chamadas “falhas de mercado” (existência de bens públicos; a incidência de concorrência imperfeita; o surgimento de externalidades; as falhas de informação e crises econômicas), que impedem uma situação de ótimo de Pareto. A existência dessas “falhas” faz com que o mercado não atinja o máximo de eficiência, mesmo que alguns resultados positivos sejam atingidos. Estabelecem-se então formas de concorrência imperfeita. A concorrência oligopolista é uma dessas formas que apresenta características compatíveis com as do mercado de redes de cafeterias.

As cafeterias podem ser consideradas uma versão moderna dos ‘cafés’, e também chamadas de *coffee shops* e *snack bars*. Muitas se assemelham às redes de *fast food* pela forma de atendimento e ampla distribuição geográfica. Esse mercado surge e se desenvolve devido à praticidade. Alimentar-se fora de casa está se tornando um hábito. E esse cenário apresenta um mercado propício às cafeterias. O segmento mundial de cafeterias possui potencial e capacidade de expansão. Sua capacidade de expansão está relacionada principalmente aos cafés especiais, denominados *gourmet*. E, segundo a ABIC, no Brasil não é diferente. Estima-se que existam no Brasil 3.500 cafeterias, responsáveis por 50% dos gastos com a categoria café fora do lar (ABIC, 2015).

Segundo dados da ABIC (2015), o café como bebida é consumido por cerca de 97% da população brasileira. O consumo da bebida fora de casa cresceu 307% de

2006 a 2012, aumentando o número de cafeterias, e mostrando-se um mercado com grande capacidade de rentabilidade e expansão. Em 2015, o consumo de café *gourmet* cresceu 15%. Estima-se que, até 2019, o setor se triplicará devido à percepção do consumidor brasileiro em relação à qualidade e diferenças entre os cafés e que 44% dos entrevistados estão dispostos a pagar mais caro pelo produto.

O segmento de cafeterias apresenta ausência de barreiras à entrada, ou seja, com “facilidades”, para a criação de um novo estabelecimento, como por exemplo, a flexibilidade de se adaptar a estabelecimentos já existentes, podendo conjugar-se com restaurantes, lanchonetes, padarias e quiosques (em aeroportos, prédios comerciais, dentre outros).

Seguindo a lógica da estrutura de mercado na qual estão inseridas, a diferenciação dos produtos das cafeterias pode ser encontrada em diversas atividades da empresa, tais como: qualidade e sabor dos produtos oferecidos, comodidade das instalações, facilidade de acesso ao estabelecimento, embalagem dos produtos, *design*, marca, cor e ou no nível de atendimento dos funcionários e reputação da empresa. Essas características estão fortemente presentes nas redes de cafeterias, garantindo-lhes capacidade de impor preços pela diferenciação apresentadas.

Percebe-se que em mercados competitivos, onde existem muitas empresas com ofertas parecidas, como o caso das cafeterias, a marca passa a ser um dos principais fatores de diferenciação, podendo ser a responsável pelo sucesso de um produto e/ou serviço no mercado consumidor, pois, basicamente, sem a marca a concorrência aconteceria via preços. Esses elementos de diferenciação tendem a reduzir a assimetria das informações que caracterizam mercados competitivos e de grande variedade de produtos. No caso do café, formas de apresentação, variedades, cultivares, *blends*, origem geográfica, entre outros (BARBOSA; REGALADO, 2015). Concomitantemente, possibilitam incorporar diferenciais competitivos e ampliar a apropriação dos lucros gerados com as inovações que são introduzidas (CAMARA et al., 2016).

É indiscutível que ao conceito de marca é intrínseco um caráter de intangibilidade, pois adiciona valor a um produto, mas está fisicamente dissociada dele. E, conforme Buainain, Bonacelli e Mendes (2015), assumindo que os intangíveis assumem importância crescente tanto na esfera produtiva quanto na financeira coloca-se como ponto de partida e em questão o debate mais geral sobre propriedade intelectual.

3 | PROPRIEDADE INTELECTUAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE MARCAS E SUAS ESPECIFICIDADES NAS REDES DE CAFETERIAS

Segundo Mello e Esteves (2015), a Propriedade Intelectual denota um conjunto de princípios e regras jurídicas que incidem sobre bens imateriais que, em geral, contêm elementos relacionados à criatividade humana (de conteúdo tecnológico, ou de *marketing*, ou ainda uma combinação original de ideias, palavras etc.) que podem

ser utilizados comercialmente.

Os mecanismos jurídicos de proteção ou os Direitos da Propriedade Intelectual (DPI's) são aqueles que concedem proteção a todas as criações intelectuais resultantes do espírito humano, seja de caráter científico, industrial, literário ou artístico. Esses mecanismos concedem garantias de exclusividade relativa ao uso e à comercialização de tecnologias, prolongando, com isso, vantagens competitivas decorrentes da introdução da inovação (tecnológica ou de outra natureza).

Em geral, entende-se que o sistema de PI compreende direitos relativos a três grupos: 1) Direitos de Autor e Conexos (direitos concedidos aos autores de obras intelectuais expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte); 2) Propriedade Industrial (direitos concedidos com o objetivo de promover a criatividade pela proteção, disseminação e aplicação industrial de seus resultados); e 3) Direitos *Sui generis* (são do escopo de propriedade intelectual, mas não são considerados Direito de Autor ou Propriedade Industrial).

Diversos estudos apontam que as firmas tendem a utilizar mais de um instrumento de PI, de forma simultânea ou sequencial. Segundo Carvalho, Salles-Filho e Paulino (2006), a PI na sua forma jurídica deve ser vista como um dos mecanismos de apropriação do esforço de inovação, não necessariamente o mais efetivo, que interage com diversos outros mecanismos de apropriação. Para o segmento aqui analisado, a marca apresenta-se como um dos ativos de PI mais proeminentes.

No Brasil, a proteção de marcas é assegurada pelo artigo 5º, XXIX, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e regulada pela Lei da Propriedade Industrial nº 9.279/96, doravante LPI. Este último diploma legal define, por meio do seu Art. 122, o que pode vir a ser marca registrada no Brasil. Assim, a marca, para fins de registro junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), deverá ser constituída por sinal distintivo visualmente perceptível não compreendido nas proibições legais (BRASIL, 1996).

Os sinais distintivos podem englobar qualquer tipo de sinal que tenha a capacidade de distinguir produtos e serviços no mercado. Tais sinais podem ser constituídos, por exemplo, por expressões, figuras, termos do vernáculo ou termos inventados, além de uma diversidade de outros símbolos. Quando a LPI estipula que tais sinais devem ser visualmente perceptíveis, a mesma restringe que sinais percebidos por outros sentidos, que não o da visão, possam vir a ser registrados, como são os casos das marcas sonoras e olfativas, sinais, estes, protegidos em legislações de outros países.

A LPI aponta ainda que só podem ser registrados os sinais que não incorram em proibições legais. Para fins de facilitar e resumir tais proibições, Gonçalves (2003) aponta serem as mesmas de duas ordens: absolutas e relativas. Por proibições absolutas, a lei veda a concessão de sinais que, em função do interesse público devem manter-se disponíveis, sinais que possam ser contrários à moral e aos bons costumes, bem como sinais de caráter enganoso. Por outro lado, as proibições relativas dizem respeito ao direito de terceiros, como ocorre com o nome comercial, o direito autoral,

os direitos da personalidade e outros direitos de propriedade industrial.

Quanto à sua natureza as marcas podem ser divididas em três categorias: marcas de produto ou serviço, marcas de certificação e marcas coletivas. A maior parte das marcas enquadra-se nas duas primeiras categorias. Em se tratando do segmento de café tem-se como exemplo de marcas de produto ou serviço a Du Pont (no segmento de fertilizantes) e Melitta, Nespresso, Três (no segmento da produção comercialização). Como marcas de certificação, no caso brasileiro, IBD e Demeter; e como marca coletiva citam-se, Q Qualidade ABIC e Café Sustentáveis do Brasil.

Segundo o artigo 123 da LPI (BRASIL, 1996), marca de produto ou serviço visa a distinguir produtos ou serviços de outros idênticos e similares de origem diversa. A marca de certificação visa a atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas e especificações técnicas; enquanto a marca coletiva visa a identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade. Largo Gil (2006) destaca que para as marcas de produto, serviço e coletivas, a função exercida no mercado e juridicamente protegida é a função distintiva. No caso da marca de certificação ou garantia, e como já apontado, a função distintiva seria mitigada, sendo a função juridicamente protegida a função de qualidade.

Sobre as funções, Ascensão (2002) cita as seguintes: a função indicativa de origem, a função distintiva, a função garantia ou índice de qualidade e a função publicitária. A função indicativa de origem reconhece a procedência do produto ou serviço ou, ainda, seu fabricante ou provedor. A marca relaciona-se a determinada empresa. Muitas delas inclusive registram marcas que refletem o nome empresarial. No entanto, dadas as constantes mudanças nos controles acionários das sociedades e grupos econômicos e, ainda, a mobilidade dos processos produtivos, a noção de origem da marca não traz uma correlação necessária com determinada pessoa jurídica, indicação geográfica ou estabelecimento fabril.

Ascensão (2002) ainda acrescenta que, a partir do momento no qual a marca pode ser cedida sem o fundo comercial ou ter se tornado objeto de diversos tipos de licenciamento, não há mais que se falar em função de indicação de origem, inclusive rebatendo aos argumentos de Gonçalves (1999) e mesmo Fernandez-Nóvoa (2004) de que a função de indicação de origem serviria para relacionar a marca a um titular, o que, para Ascensão (2002) é não dizer nada. Barbosa (2008), por seu turno e abrangendo o direito brasileiro, esclarece que a origem de que se fala não é geográfica, sendo a mesma subjetiva ou aquela vinculada ao estabelecimento fabril.

A marca estabelece um relacionamento e uma troca de valores intangíveis entre pessoas e produtos. A empresa fabrica o produto, porém o que é comprado pelo consumidor na realidade é a marca. Isso mostra que os produtos não falam por si, ou seja, a marca é que lhes confere significado. A marca configura-se como um ativo, e por essa razão é preciso que exista uma proteção jurídica (TAVARES, 2006). Além disso, essa proteção garante ao consumidor a possibilidade de distinguir os produtos por sua qualidade (BARBOSA, 2003).

A qualidade não é uma função juridicamente protegida das marcas, como pode ser visto em diversos autores como Gonçalves (1999 e 2003) e Ascensão (2002). Por isso, autores do campo do *marketing*, como Aaker (1998) utilizam a expressão “qualidade percebida”. Há uma expectativa, por parte do consumidor, de que empreendedor e detentor da marca mantenha a qualidade já conhecida. E esse empreendedor a mantém em função de a marca exercer certo poder de fidelização junto à clientela por estar associada a produtos já reconhecidos como de qualidade desejável por parte do consumidor.

A título de exemplo, Starbucks Coffee (americana) e Costa Coffee (britânica) são marcas de redes de cafeterias reconhecidas mundialmente. As duas foram fundadas em países diferentes em 1971 e ficaram conhecidas basicamente por associar o ato de beber café de qualidade em um ambiente acolhedor e moderno.

Ascensão (2002, Item 2.1), afirma que “[...] a marca deixou de dizer seja o que for sobre a origem do produto. Por isso sob a mesma marca circulam produtos bons e produtos maus”. Ademais, segundo o autor, “há que se distinguir função de determinação de origem e função distintiva.”

A função distintiva é a principal função da marca de um produto ou serviço, sendo por diversos autores aquela que vem a ser protegida juridicamente com o registro da marca. Por meio de tal função a marca distingue produtos e serviços de outros semelhantes ou idênticos do mercado. Os consumidores, frente a uma marca na qual a função distintiva seja eficaz, devem ser capazes de diferenciar e escolher a sua predileta diante daquela dos concorrentes. Exatamente por exercerem esse papel ou função é que Ramello (2006) aponta terem sido as marcas aceitas pela teoria econômica como um elemento útil, tendo em vista as mesmas diminuir o tempo de busca e combaterem as assimetrias de informação presentes no mercado consumidor. Por exemplo, os consumidores no segmento aqui analisado são capazes de distinguir as marcas Starbucks Coffee, Costa Coffee e McCafé de forma mais eficaz, podendo escolher consumir a de sua preferência. Tais marcas, apesar de assinalarem os mesmos produtos ou o gênero de indústria ou comércio afim, tornam-se suficientemente distintivas uma das outras, facilitando a vida de seus clientes.

Gama Cerqueira (2010), sobre este tema, diverge da maioria dos autores ao defender que a função distintiva não é a principal função da marca. Para o autor, a função distintiva sempre existiu, no entanto, a principal função atual das marcas é de identificação. Esta função seria superior à função distintiva, uma vez que explicaria de melhor modo o papel das marcas.

A necessária capacidade distintiva requerida ao sinal para ser marca, de certa forma, conduz ao entendimento que a função juridicamente protegida das marcas no Brasil é a função distintiva. A lei brasileira, no artigo 122 da Lei nº 9.279/96 (BRASIL, 1996) aponta que a distintividade ou capacidade distintiva do sinal é condição essencial de registrabilidade das marcas de produtos e serviços perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Assim, O sentido da proteção jurídica à marca recai

sobre a sua capacidade distintiva.

A função de garantia ou índice de qualidade traduz-se na atribuição pelos consumidores de certa qualidade aos produtos que portam uma determinada marca. Também conhecida como qualidade percebida, como denomina Aaker (1998). No entanto, a garantia de qualidade poderá quanto muito, ser uma função derivada da função distintiva. A marca, por regra, não transporta um significado intrínseco, não transmite informação sobre a natureza, a qualidade, ou a origem geográfica do produto que identifica.

A legislação brasileira não prevê a proteção jurídica para uma possível função de qualidade desempenhada pelas marcas, com exceção da marca de certificação (LARGO GIL, 2005). Não existe qualquer previsão legal que obrigue o proprietário de uma marca a manter determinado padrão de qualidade ou que a qualidade do produto ou do serviço seja garantida ao promover a prestação ou ofertar a mercadoria.

A função publicitária pode inicialmente servir para identificar a origem de um produto, mercadoria ou serviço em relação aos demais disponíveis no mercado; porém, quando usada como propaganda é capaz de incitar o consumo ou valorizar a atividade empresarial do titular (BARBOSA, 2003).

Quando se fala na função publicitária da marca está a indicar-se o potencial que tal sinal tem de atrair os consumidores, por si só ou por seu forte apelo publicitário. A publicidade tem por objetivo divulgar e promover um produto ou um serviço e realiza essa finalidade por meio de palavras ou pela invocação dos sinais distintivos denominados marca.

É possível que o *marketing* de uma marca resulte em um grande sucesso econômico, como por exemplo, a marca Starbucks. Esta marca utiliza-se da publicidade para atrair consumidores de maior poder de renda e de formação de opinião (por exemplo, executivos) e o público em geral. Suas lojas dispõem de terminais com computadores ou rede sem fio. Oferece cappuccinos, cafés e derivados, inúmeros itens de alimentação (como *cookies*, *muffins*, sanduíches, *bagels*, *donuts*, salgados, bolos, entre outros), e, em algumas unidades salas de música para gravação e compra de CDs. Nos últimos anos a marca tem ampliado sua presença em grandes redes varejistas com inúmeros produtos, como por exemplo, cafés em grãos ou moídos, cafés instantâneos e inúmeras bebidas prontas para beber a base de café e chá (MUNDO DAS MARCAS, 2016).

Segundo BARBOSA [s.d], as técnicas de publicidade e a criação de um mercado de produtos de diferenciação induzida modificaram o equilíbrio do sistema de marcas. A proteção se volta mais ao investimento realizado na própria marca do que à qualidade do produto representado.

Muitas vezes, a marca deixa de ser apenas um sinal distintivo de uma mercadoria ou serviço e passa a ter força de venda, aí então é possível verificar a função publicitária do sinal, seu *good will*. No entanto, deve-se se ter em mente que as marcas não têm por finalidade a transmissão da mensagem publicitária e nem de exercerem a função

publicitária. Para alguns autores como Gonçalves (1999), Cruz (2001) e Morgado (2013), a função publicitária das marcas seria protegida juridicamente apenas através da proteção conferida à marca de alto renome.

Tal tipo de marca transcende o princípio da especialidade. Segundo tal princípio a marca só é protegida no segmento de atuação do seu requerente. Por isso, podem existir marcas iguais desde que as mesmas visem a assinalar produtos ou serviços que não mantenham uma relação de proximidade concorrencial mercadológica. Por seu turno, quando uma marca é considerada de alto renome, a mesma passa a ter o poder de impedir qualquer outro registro de marca idêntica ou similar à sua em qualquer segmento. A proteção conferida visa a evitar a diluição do sinal que, por sua notoriedade, passou a ser um valor em si. Daí entender-se que para tais tipos de marcas haveria a proteção da função publicitária.

Acrescentam-se, ainda, a estas as funções reputacional e econômica. A função reputacional não se refere à fama ou notoriedade. A reputação aqui tratada é o resultado junto ao público das experiências objetivas dos consumidores. Funciona em oposição aos valores construídos pela publicidade ou outros meios de caráter persuasivo e prospectivo (BARBOSA, 2015). Neste caso, as marcas de redes de cafeteria como Starbucks Coffee, Dunkin' Donuts (EUA) e Octavio Café (SP), por exemplo, já possuem uma reputação frente aos consumidores em relação aos produtos e serviços prestados.

Embora a bebida quente seja o produto principal, versões geladas e bebidas e alimentos variados são oferecidos aos consumidores, além da venda de cafés empacotados (torrado e/ou moído), cafeteiras, louças e Cds/Dvds. As empresas que possuem uma visão holística do *marketing* atual e mesmo das estratégias de *branding* para as marcas transformam café em bebidas mais sofisticadas e conquistam novos consumidores diariamente. Ao mesmo tempo, a oferta de novos produtos é uma estratégia utilizada na tentativa de conquistar uma parcela maior do mercado, mostrando a contínua inovação da marca (EMBRAPA, 2015).

Essa reputação é construída também com a utilização das redes sociais. Marcas como a Starbucks Coffee, Dunkin' Donuts, Costa Coffee, Café Coffee Day (Índia), Tim Hortons (Canadá), dentre outras, utilizam as redes sociais para aproximação junto ao consumidor tanto para críticas quanto sugestões. Além disto, podem avaliar seus conteúdos e conhecer as sugestões de outros consumidores. Dessa forma, os consumidores sentem que possuem participação nos processos de decisão das empresas. No entanto, a reputação da empresa também deve ser atrelada à cadeia de suprimentos e aos seus funcionários (GUIMARAES, 2012).

A função econômica é bastante relevante para as marcas, uma vez que o proprietário do direito de exclusividade sobre uma marca, especialmente uma notoriamente conhecida ou uma de alto renome, possui um poder econômico elevado. Como anteriormente expresso a partir da compreensão do trabalho de Ramello (2006), as marcas exercem sua função econômica ao diminuírem o tempo de busca do consumidor pelo produto desejado, bem como ao combaterem as assimetrias

de informação presentes nesse mesmo mercado. Além disso, a marca exerce um papel essencial, tanto no campo econômico, como no jurídico, de não permitir que o consumidor seja enganado, protegendo assim não só esse, mas os demais concorrentes que atuam de boa-fé.

Muitas vezes, o valor da marca pode ser maior que o resto do ativo de uma empresa. O valor referente à marca depende de diversos critérios como, por exemplo, o poder de atrair o público consumidor (CARVALHO et al., 2017). Esse valor é dificilmente mensurável, por levar em consideração critérios subjetivos. Quanto maior o grau de reconhecimento da marca pelo público consumidor, maior o valor econômico que esta marca representa. No Brasil, a LPI, em seu art. 125 reconhece a relevância da função publicitária para a proteção do direito de exclusividade de uma marca, especialmente às marcas de alto renome e às notoriamente conhecidas (art. 126) (BRASIL, 1996).

A relevância da função econômica das marcas está no fato da mesma constituir um valor autônomo, já que podem ser vendidas, transferidas, licenciadas sem que haja, necessariamente, um vínculo com a qualidade do produto ou do serviço ofertado (BARBOSA, [s.d.]).

Não há dúvidas que a função das marcas está intimamente ligada à proteção da concorrência, pois será somente em um mercado concorrencial justo que haverá a possibilidade de uma empresa apresentar e identificar corretamente seus produtos aos seus consumidores. As marcas decorrem de estratégias empresariais para a formação e manutenção da clientela.

No entanto, o registro de uma marca não é um fim em si mesmo, sendo apenas o passo inicial, tendo em vista o sistema ser atributivo de direito, ou seja, a proteção dá-se a partir do seu requerimento junto ao órgão oficial. A obtenção da proteção de um registro de marca demanda responsabilidades por parte de seu titular, bem como do exercício eficaz dos seus direitos. O titular de um sinal registrado como marca deverá estar sempre vigilante a qualquer invasão do seu campo delimitado pelo exclusivo conferido pelo registro. O exercício do seu direito é o que possibilita tornar seu sinal registrado uma verdadeira marca.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alterações na cadeia produtiva do café e tendências no comportamento do consumidor são fatores importantes para o surgimento de novos nichos de mercado como as redes de cafeterias. Esse mercado, de estrutura caracterizada como oligopólica, apresenta a marca como uma de suas estratégias de diferenciação. A marca é um ativo intangível que contribui para a ampliação da apropriação das criações intelectuais e dos signos distintivos que integram o patrimônio das pessoas, como ativos intangíveis. Nesse sentido os direitos de propriedade industrial são estratégicos, pois asseguram a exclusividade para os processos, produtos e serviços inovadores no mercado. Neste

sentido, para utilizar esse instrumento como vantagem competitiva há necessidade de se conhecer e analisar suas especificidades e suas funções.

As marcas possuem princípios que delinham seu campo de proteção, como ocorre com o princípio da territorialidade, pelo qual a marca só é protegida no território no qual tal proteção é reivindicada, e da especialidade, que limita o direito à marca ao segmento para o qual a mesma foi requerida. São protegidas segundo o sistema adotado nos países, entre os quais prepondera o sistema atributivo de direito, recebendo a marca proteção apenas quando requerida e concedida por órgão oficial.

No caso das redes de cafeterias, além da função econômica, as demais funções (indicativa de origem, a função distintiva, a função garantia ou índice de qualidade, função publicitária e reputacional) são igualmente importantes. No entanto, torna-se imprescindível analisar cada situação específica, pois a marca por si só não representa qualidade e/ou reputação de um produto. Deve-se ter em mente que o registro de uma marca não é um fim em si mesmo, demanda responsabilidades em que pese suas funções diante da estrutura mercadológica, que se propôs atuar.

Relevante ressaltar que o sistema de proteção às marcas visa a possibilitar um uso concorrencial leal entre os agentes, estimular os titulares a manterem uma qualidade desejada por seus consumidores, em busca da fidelização dos mesmos, bem como facilitar todo o processo de busca pelo produto desejado por parte dos consumidores. São aspectos importantes no processo concorrencial no mercado das cafeterias.

Assim, aos agentes do segmento de café, bem como para os demais usuários do sistema, a proteção à marca faz-se essencial por poder garantir investimentos por parte de empresas e empreendedores que terão a certeza que os mesmos poderão se defender, por meio da proteção de suas marcas, dos *free riders* presentes no mercado. Não é só a garantia de um exclusivo, mas a garantia de poder-se investir sem tantos receios, além de possibilitar, de certa forma, maior lealdade entre os concorrentes.

REFERÊNCIAS

AAKER, David A. **Marcas: Brand Equity**, gerenciando o valor da marca. São Paulo: Negócio Editora, 1998.

ARITA, H; BRAGA, H. C. A proteção das marcas notórias no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, vol.24 n.3 São Paulo. Jul./Set. 1984.

ASCENSÃO, J. de O.. **As funções da marca e os descritores (Metatags) na Internet**. Revista da ABPI, v. 61, p. 44-52, 2002. Disponível em: <http://d2.ldsoft.com.br/portal_webseek/detalhe_assuntos.asp?gint_assunto=10&gint_materia=1664&gint_pagina=13&gint_pagina_pesquisa=28>. Acesso em: 15 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ (ABIC). **Estatísticas**. 2015. Disponível em: <<http://www.abic.com.br>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

BARBOSA, D. B. **A Função Econômica da Marca**. [s.d]. Disponível em: <<http://denisbarbosa.addr.com/econmar.pdf>>. Acesso em 30 ago. de 2016.

_____. **Novos estudos em Propriedade Intelectual 2011-2013**. vol I. 1ª. Edição, Ed. IBPI, 2015.

_____. **Proteção das Marcas: Uma Perspectiva Semiológica**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008.

_____. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2a. Edição, Ed. Lumen Juris, 2003.

BARBOSA, P. M. S.; REGALADO, P. F. Uma solução inovadora no agronegócio: a união do sistema de certificação à marca coletiva. In BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C.. **Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura**. Brasília; Rio de Janeiro: CNPq, FAPERJ, INCT/PPED, IdeiaD, 2015.

BRASIL. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm>. Acesso em: 03 nov. 2016.

BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C.. **Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura**. Brasília; Rio de Janeiro: CNPq, FAPERJ, INCT/PPED, IdeiaD, 2015.

CAMARA, V.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S. M. P.; PERALTA, P.; PEREIRA, E.; PINHEIRO, V.. **Cápsula de Café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira**. In: IX ENAPID ENCONTRO ACADÊMICO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, 2016. Florianópolis. [Trabalhos apresentados]. ENAPID/INPI, 2016.

CARVALHO, S. M. P.; JORGE, M.F.; BARCELOS, V.I.; LOPES, F.V.; ASSIS, F.L.; FREITAS, V.S.C.; SILVA, G.T.P. In: **Revista Inovação – Revista Eletrônica de P, D&I**, 2017. Disponível em:<<http://www.inovacao.unicamp.br/destaque-home/uso-de-patentes-desenhos-industriais-e-marcas-na-industria-textil-e-de-confeccoes-no-brasil/>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

CARVALHO, S. M. P.; SALLES-FILHO, S. L. M.; PAULINO, S. R.. (2006). Propriedade Intelectual e Dinâmica de Inovação na Agricultura. **Revista Brasileira de Inovação**. Vol. 5, n. 2, jul/dez 2006.

CERQUEIRA, J. da G.. **Tratado da propriedade Industrial**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, vol. 2, Tomo II.

CRUZ, A. C.. “O conteúdo e extensão do direito à marca: a marca de grande prestígio”. In.: **Direito industrial vol.1**. Coimbra: Almedina, 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Bureau de Inteligência Competitiva do Café divulga edição de maio do Relatório Internacional de Tendências do Café**, 2015. Disponível em:<<https://www.embrapa.br/web/mobile/noticias/-/noticia/3256311/bureau-de-inteligencia-competitiva-do-cafe-divulga-edicao-de-maio-do-relatorio-internacional-de-tendencias-do-cafe>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

FERNANDEZ-NÓVOA, C. **Tratado sobre derecho de marcas**. 2. ed. ed. Madrid: Marcial Pons, 2004.

GONÇALVES, L. M. C.. **A função distintiva da marca**. Coimbra: Almedina, 1999.

_____. **Direito de marcas**. Coimbra/Portugal: Almedina, 2003.

GUIMARÃES, E. R.. Uso das redes sociais pelas principais redes de cafeterias do mundo. **Bureau de Inteligência competitiva do café**. Lavras/MG, 2012.

LARGO gil, R.. **Las marcas colectivas y las marcas de garantia**. Navarra (Espanha): Thompson/Civitas, 2006.

MANKIW, N. G.. **Introdução à Economia**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MELLO, M. T. L.; ESTEVES, H. B.. O jurídico e o econômico na noção de direitos de propriedade intelectual. In: HERSCOVICI, A. (Org.). **Direitos de propriedade intelectual e inovação**: uma análise econômica além das evidências. Vitória: EDUFES, 2015. P. 53 – 83.

MINISTÉRIO da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA). Brasília, 2016. **Café no Brasil**. Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

MORGADO, M. C. R. **Marcas de alto renome**: abordagem conforme a legislação brasileira. Curitiba: Juruá, 2013.

PIMENTEL, L. O.. Propriedade Intelectual e Inovações: Marco Conceitual e Regulatório. In: **Curso de Propriedade Intelectual e Inovação no Agronegócio**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 3. Ed. Ver. e Atual. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2012. p. 44-100.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Pearson, 2005.

RAMELLO, Giovanni. "What's in a sign? Trademark law and economic theory.": **Journal of economic surveys**. Blackwell Publishing, v.20, n. 4, p.547-565, 2006.

SAES, M. S.; FARINA, E. M. M. Q. **O agribusiness do café no Brasil**. São Paulo: Pensa/Editora Milkbizz, 1999.

SANDRONI, P. (Org.). **Dicionário de Economia do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

STARBUCKS. **Mundo das Marcas**. Disponível em:<<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/starbucks-cafzinho-globalizado.html>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

TAVARES, M. L. C.. Marca notoriamente conhecida: espectro da proteção legal. Rio de Janeiro: **Revista da ABPI**, nº 81. Mar/Abr 2006.

TAYLOR, L.. Valuing Intangible Resources: A Financing Perspective on the Global Food and Agribusiness Sectors – Case study: The Australian Grains Industry. **IAMA World Food and Agribusiness Congress**, Florence, 13 th-16 th June 1999.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ARTIGOS DE PESQUISADORES DA REDESIST

José Maria Cardoso Sacramento

Instituto Federal do Pará / Universidade Federal
do Rio Grande do Sul
Conceição do Araguaia - Pará

Glauco Schultz

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre – Rio Grande do Sul

RESUMO: Este artigo tem como principal objetivo identificar a atual agenda de pesquisa animada por pesquisadores brasileiros que compõem a Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais e como atualmente a abordagem de APL tem sido tratada em seus trabalhos. Para isso, foi necessário realizar uma revisão sistemática em periódicos sobre os últimos artigos publicados que aplicam a abordagem dos APLs a casos empíricos, excluídos os trabalhos teóricos, centrando a apreciação nos objetivos dos mesmos, em suas características metodológicas, nos objetos de análise, na qualidade dos periódicos onde foram publicados, nos autores mais utilizados como referência e na aplicação da abordagem teórica sobre APL desenvolvida pela RedeSist. Verificou-se que de maneira geral os artigos analisados põem no centro das suas discussões sobre APL e ASPIL aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, bem como a emergência de inovações e acesso a

conhecimentos na relação entre os agentes.

PALAVRAS-CHAVE: APL; RedeSist; Revisão Sistemática.

ABSTRACT: This article has as main objective to identify the current animated research agenda by Brazilian researchers that make up the Research Network Systems and Innovative Productive Arrangements and Local and how currently APL approach was treated in his papers. For this it was necessary to conduct a systematic review in journals on the latest published articles that apply the approach of APLs the empirical cases, the theoretical work excluded, focusing assessment on the objectives thereof, in their methodological characteristics, the analysis of objects in quality of the journals where they were published, the authors used more as a reference and application of theoretical approach developed by APL RedeSist. It was found that in general the articles analyzed put at the center of their discussions of APL and ASPIL territorial agglomerations of economic agents, political and social, as well as the emergence of innovation and access to knowledge on the relationship between the agents.

KEYWORDS: APL; RedeSist; Systematic Review.

1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas têm ganhado destaque na literatura econômica os estudos sobre a importância dos aspectos locais para o desenvolvimento econômico e social e a competitividade das empresas. Esse destaque, dentre outros efeitos, acabou por colocar as aglomerações de pequenas e médias empresas no centro do debate contemporâneo do planejamento territorial e da economia industrial, em detrimento de abordagens mais estruturalistas pós Segunda Guerra Mundial que têm como objeto de análise o desenvolvimento de sistemas produtivos nacionais baseados no regime de acumulação fordista.

Thorbecke (2006), ao estudar a evolução da doutrina do desenvolvimento, identificou que o desenvolvimento econômico e social em países que passaram a ser chamados de “terceiro mundo” (como é o caso do Brasil) não era um objetivo político dos governantes antes da Segunda Guerra Mundial. Para esse autor, o final dessa guerra marcou o início de um novo regime para os países menos desenvolvidos, implicando na evolução simbiótica para o crescimento voltado para dentro e numa relação de dependência um pouco mais independente de poderes externos. O período posterior à Segunda Guerra também sinalizou o começo de um sério interesse de estudar e compreender melhor o processo de mudanças correntes como base para a formulação de políticas e estratégias de desenvolvimento adequadas, dando origem a áreas de conhecimento como a economia do desenvolvimento.

A economia do desenvolvimento ganhou visibilidade acadêmica a partir de autores como Rosenstein Rodan, Nurkse, Rostow, Lewis, Myrdal e Hirschmann, entre outros. Na América Latina, o pensamento desenvolvimentista tem em Raúl Prebisch um dos principais estudiosos, por seu pensamento econômico considerado original, inaugurado com o livro *O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas* (PREBISCH, 1949), mas que, na verdade, trata-se de uma versão regional da economia do desenvolvimento, também baseada na hegemonia keynesiana na época. Além de Raúl Prebisch, a CEPAL aglutinou autores como Celso Furtado, Aldo Ferrer, Noyola Vásquez, Osvaldo Sunkel, Aníbal Pinto, Fernando Henrique Cardoso, Wilson Cano, José Serra e outros pesquisadores da realidade latino-americana.

Segundo Belluzzo (2000), o período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial foi marcado pelo crescimento acelerado das economias capitalistas, com forte apoio estatal regulando os mercados e a promoção do crescimento pela redução da influência dos condicionantes externos sobre as políticas econômicas domésticas e garantindo a segurança dos fracos diante das incertezas inerentes à lógica do mercado, tempo que ficou conhecido como “os trinta anos gloriosos”. As chamadas políticas keynesianas então incentivaram o acesso à riqueza através do crédito dirigido à acumulação produtiva, visando manter o pleno emprego e elevando realmente a remuneração do trabalho, com a regulamentação financeira sendo norma em todos os países. Nesse

período o sistema de produção em massa torna-se hegemônico, primeiramente nos Estados Unidos, sendo depois exportado para parte do resto do mundo como sinônimo de eficiência industrial, modernidade e prosperidade econômica.

Esse Estado, com amplos compromissos sociais e num sistema monetário internacional estável, forneceu as bases necessárias para o regime de acumulação se desenvolver plenamente, chamado posteriormente de fordista, culminando no que os neo-schumpeterianos e os regulacionistas denominam de Quarta Onda Longa de Kondratieff, ou, como é mais usualmente chamada, a Era de Ouro. Essa época de prosperidade econômica e social se estendeu do pós-guerra até o início da década de 1970, na qual o sistema capitalista viveu um sucesso ainda não presenciado, com aumento do consumo, do investimento, da produtividade e do nível de salário nominal e real.

Esse foi o momento em que alguns países periféricos também se industrializaram (a exemplo do Brasil), desenvolvendo sistemas industriais que se constituíram como cópias em menores escalas dos sistemas industriais dos países centrais, caracterizados como grandes plantas produtivas, verticalmente integradas. Até meados da década de 70, o modelo de desenvolvimento urbano industrial brasileiro cresceu a taxas expressivas, baseado num modelo de desenvolvimento classificado na literatura como de substituição de importações. No final dos anos 70, os resultados desse “modelo” mostravam uma economia industrial razoavelmente diversificada, embora ainda distante da fronteira tecnológica em muitos segmentos, uma economia bastante protegida da concorrência internacional, fortemente regulamentada e com a pujante presença do Estado, seja como regulador e direcionador do investimento, seja como investidor direto.

Já na década de 70, tal “modelo” entrou em crise juntamente com as profundas mudanças do cenário internacional que se iniciaram no primeiro choque do petróleo em 1974 e se intensificaram em 1979 com um aumento significativo da taxa de juros internacional. A consequência desses acontecimentos resultou numa década de 1980 posteriormente denominada no Brasil de “década perdida”, em que o país viveu um aprofundamento dos desequilíbrios macroeconômicos. De acordo com Fiori (1998), em poucos anos vieram abaixo os pilares em que se sustentara o sucesso do Estado keynesiano e desenvolvimentista. Chegava-se ao fim do ciclo mais extenso de desenvolvimento continuado do capitalismo e entrava em crise a economia mundial, empurrada por sucessivas desvalorizações cambiais e pela competição entre economias nacionais cada vez mais protegidas.

Como consequência, um novo paradigma se originou, caracterizado pela mudança que ficou conhecido como “toyotismo”, em aglomerações de pequenas e médias empresas, baseadas numa forte institucionalidade intra-aglomerado e que combinaram com reformas que facilitaram o comércio internacional de mercadorias. Isso gerou uma nova dinâmica territorial do desenvolvimento com característica seletiva e provedora de desigualdades entre países e regiões a partir de uma lógica

global, associado ao capital financeiro, desenhando uma nova disposição da geografia produtiva por meio da reconfiguração da produção, integrando firmas horizontalmente, dando origem a novos espaços produtivos.

A partir desse momento, (res)surgiram algumas abordagens teóricas, focadas no entendimento dos “novos espaços produtivos”, resgatando elementos já consagrados na literatura econômica, como a de Alfred Marshall, criando elementos novos, capazes de melhor se enquadrarem aos novos tempos, e condenando ao ostracismo aqueles condizentes com o tempo em que foram criados, portanto, pouco relevantes para o entendimento do mundo atual.

A partir de referências clássicas, como Marshall, e mesmo casos empíricos, pesquisadores empreenderam esforços na compreensão do fenômeno da aglomeração produtiva. Tais esforços resultaram na sistematização de conceitos e categorias para caracterizar aglomerações de empresas que estejam localizadas geograficamente próximas. Entre os conceitos que ilustram a diversidade, em termos de experiências, estão: distrito industrial, cluster, milieu inovativo, sistema de inovação, sistema e arranjo produtivo local, arranjo de sistemas produtivos locais inovativos, arranjos produtivos locais entre outros. Marshall, como já mencionado, foi o primeiro a defender a aglomeração de produtores em determinado território como fonte de obtenção de vantagens econômicas. Como causas para a concentração, o autor destacava a existência de condições naturais propícias a determinada atividade econômica, como a disponibilidade de insumos e matérias-primas, além da existência de demanda na região.

As diferentes terminologias atribuídas aos aglomerados espaciais expressam propriedades que, por suposto, explicam a dinâmica produtiva por diferentes abordagens econômicas. Por isso, enquanto alguns autores utilizam esses termos como sinônimos, outros os consideram conceitos distintos. Para Vial (2009, p. 109), o grupo no qual estão inseridos muitos pesquisadores que seguem a linha da economia industrial considera o termo APL como sinônimo de outros termos que definem aglomerados, uma vez que cada conceito associa determinado atributo de desempenho ao aglomerado de firmas, que cooperam e concorrem entre si.

De acordo com Costa (2010, p. 126), tentando criar uma alternativa para tal questão conceitual de aglomerados dentro dos debates travados no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia no final da década de 1990, surge o termo APL como uma espécie de “guarda-chuva” capaz de abrigar uma ampla diversidade do fenômeno, porém com um elemento de coesão, algo presente em todos os conceitos e análises, com intuito de se constituir como um promissor instrumento de política econômica. Para esse autor, APL pode ser entendido como um grupo de agentes – “orquestrados” por um grau de institucionalização explícito ou implícito ao aglomerado – que buscam como finalidade harmonia, interação e cooperação, não esquecendo que esses elementos ocorrem num ambiente competitivo, no qual há sujeitos com distintos graus de poder e com projetos territoriais diversos e muitas vezes antagônicos.

Ou seja, o que diferenciaria APL de outros aglomerados é que essa abordagem teria como foco a existência de laços colaborativos entre as organizações que a compõem.

No Brasil, diversos autores adotam o conceito de APL, com notoriedade para o conceito seguido pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos Locais (RedeSist) coordenados pelos pesquisadores José Eduardo Cassiolato e Helena M. M. Lastres, do Instituto de Economia da UFRJ, que conta atualmente com 51 pesquisadores de todas as regiões do Brasil cadastrados, atuando em 18 estados e no Distrito Federal. Cassiolato & Lastres (2009) atribuem o aperfeiçoamento do conceito de APL a si próprios, bem como o conceito de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPIL). Esses conceitos, desenvolvidos por Cassiolato & Lastres, são os mesmos adotados pela RedeSist, que se diferenciam da definição apresentada pela economia industrial por apresentarem a vantagem de abordar processos econômicos atuais com menor dificuldade do que a corrente neoclássica, que trata tecnologia como sinônimo de informação, assim como por ampliarem a abordagem metodológica da economia industrial, onde ainda é dominante o uso de modelos para dar conta de um antigo padrão industrial (CASSIOLATO & LASTRES, 2006).

Segundo Cassiolato & Lastres (2006), a RedeSist desenvolveu uma abordagem analítica que combina as contribuições sobre a escola de desenvolvimento latino-americana com a visão neo-schumpeteriana de sistemas de inovação. A partir desses referenciais, a RedeSist propôs o conceito analítico de Arranjos de Sistemas Produtivos Inovativos Locais (ASPILs), que focalizam conjuntos específicos de atores e atividades econômicas.

Para os autores pertencentes à RedeSist, um APL se diferencia de um ASPIL, pois o primeiro designa os casos fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os atores, não podendo, portanto, ser caracterizado como sistema. Quanto ao ASPIL, é importante considerar diferentes contextos, sistemas cognitivos e regulatórios e modos de articulação dos atores econômicos, políticos e sociais localizados no mesmo território, tendo como foco o conjunto específico de atividades econômicas que apresentam interação, cooperação e aprendizagem, as quais são tidas como fundamentais para a geração e mobilização de capacidades produtivas e inovativas.

Assim, a abordagem do ASPIL se diferencia de outros aglomerados, como distrito industrial, cluster, milieu inovativo, entre outros, por reconhecer que a o dinamismo e da competitividade das empresas está associada a capacidades existentes ao longo de uma cadeia de produção e comercialização, além do envolvimento em atividades e organizações responsáveis pela assimilação, uso e disseminação de conhecimentos e capacidades, bem como as particularidades dos atores sociais, políticos e dos ambientes onde se inserem.

Desse modo, diante da relevância atribuída aos aglomerados e a associação deles às discussões atuais sobre desenvolvimento territorial, em especial as aglomerações classificadas como APL/ASPIL, este trabalho procura analisar como os conceitos de

APL e ASPIL estão sendo tratados em artigos aplicados de pesquisadores vinculados à RedeSist, tal qual verificar o “caminho” metodológico percorrido pelos autores que compõem a rede, além de outros elementos descritos com mais detalhes no seguinte tópico de metodologia.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho partiu das referências metodológicas de análise para dados secundários nomeadas de revisão sistemática de literatura que, segundo Sampaio & Mancini (2007), é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura existente sobre determinado tema. Já para Galvão et al. (2004) a revisão sistemática é um recurso importante da prática baseada em evidências, que consiste em uma forma de síntese dos resultados de pesquisas relacionados com um problema específico, ou seja, um método de investigação científica para busca e análise de artigos de uma determinada área da ciência, procurando uma espécie de síntese sobre um assunto de relevância.

Apesar de ser principalmente adotado por trabalhos de profissionais da área de saúde, isso não impede que o recurso seja utilizado como referência para revisões que tenham como objetivo identificar, avaliar e interpretar quaisquer pesquisas disponíveis e relevantes, independentemente da área temática ou fenômeno de interesse. Sendo assim, por considerar a importância atribuída atualmente aos APL/ASPIL que passaram a ser objeto da atenção de inúmeras instituições de planejamento, pesquisa e fomento, tanto nacionais quanto internacionais, esse artigo se inspirou na ferramenta metodológica da revisão sistemática de literatura para pesquisar quais são os principais objetos de análise, objetivos, metodologias, qualidade e autores de referência dos artigos que tratam de APL no Brasil. Bem como identificar como os conceitos de APL/ASPIL estão sendo mobilizados para tratar deste tipo de aglomerado.

De acordo com Sampaio & Mancini (2007), o desenvolvimento de uma revisão sistemática da literatura é composto por etapas que se iniciam pela (a) definição de pergunta de pesquisa que, conforme os autores, deve ser bem formulada e clara. Essa ideia de pergunta orientadora de pesquisa está também presente em outros manuais e bibliografias que tratam de metodologias de pesquisas científicas, entre eles o de Quivy (1998), que considera que a melhor forma de começar um trabalho de pesquisa (investigação) em ciências sociais consiste no esforço para (anunciar) expressar/apresentar o projeto sob a forma de uma pergunta de partida. Assim, o desenvolvimento deste artigo buscou se orientar pelas seguintes questões: Quais são os principais objetos de análise, objetivos, metodologias e autores de referência adotados em pesquisas aplicadas de pesquisadores filiados a RedeSist? Como os conceitos e definições associados às abordagens teóricas de APL/ASPIL desenvolvidos pela RedeSist foram mobilizados nos artigos? E qual a qualidade dos artigos aplicados

produzidos pela rede?

Para responder essas perguntas, recorreu-se à etapa seguinte proposta pelo método de revisão sistemática, que consiste em (b) “buscar as evidências”, ou seja, a busca em base de dados que é importante no processo de realização de uma revisão sistemática, considerando que explorações eficientes elevam ao máximo a probabilidade de se descobrir artigos relevantes em um tempo reduzido (SAMPAIO & MANCINI, 2007). Esses autores observam que a busca da evidência se inicia com a definição de termos ou palavras-chave, seguida das estratégias de busca e pela definição das bases de dados eletrônicas combinadas ou não com outras fontes. No entanto, esta pesquisa não seguiu esse requisito, uma vez que não tem por finalidade realizar uma revisão sistemática ou metanálise sobre procedimentos, protocolos, ensaios ou intervenções clínicas e sim revisar as características de artigos de pesquisas aplicadas de uma rede de pesquisadores que adotam a abordagem teórica de APL em seus trabalhos. Assim, a estratégia da busca de artigos foi adaptada aos objetivos da pesquisa e se concentrou em: (1) identificar o grupo de pesquisadores que compõem a rede de pesquisa, por meio de procura pelas informações disponíveis na página eletrônica do grupo na internet; (2) em seguida, realizou-se uma busca nos currículos dos pesquisadores disponíveis na Plataforma Lattes (CNPq), para listar todas as referências bibliográficas dos artigos aplicados sobre APL/ASPIL publicados de 1997 até maio de 2015. Com a lista em mãos, (3) realizou-se uma busca em sites de procura e em bases eletrônicas de dados a partir das referências, visando adquiri-los por completo para comporem o banco de artigos a analisar.

A estratégia ou metodologia proposta, que consiste em analisar todos os artigos publicados de 1997 até maio de 2015 disponíveis em bases eletrônicas na internet, infelizmente apresenta como inconveniente o fato da maioria dos artigos publicados sobre APL/ASPIL pelo grupo de pesquisa não estarem disponíveis em bancos de dados acessíveis pela internet. Dos 372 artigos publicados pelos membros do grupo de pesquisa (nem todos sobre APL/ASPIL), apenas foi possível encontrar 28 artigos disponíveis pela internet sobre o tema investigado. Tal lacuna presume que as análises realizadas neste trabalho não podem ser conclusivas quanto às características dos artigos da RedeSist, uma vez que os trabalhos analisados representam apenas uma pequena parte de uma totalidade de artigos. No entanto, ainda assim, são consideradas de grande relevância as conclusões possíveis de serem elaboradas a partir dos trabalhos da RedeSist disponíveis na internet, desde que adotada cautela quanto à representatividade dos resultados.

O passo seguinte proposto por Sampaio & Mancini (2007) consiste em revisar e selecionar os artigos, o que deve ser feito, segundo os autores, durante a seleção dos estudos, avaliando os títulos e resumos identificados na busca inicial de forma independente e cega, obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo de pesquisa. Os autores recomendam que, quando os títulos e resumos não forem esclarecedores, deve-se buscar o artigo na íntegra, para evitar o

risco de deixar estudos importantes fora da revisão sistemática.

Selecionados os artigos a partir do seu conteúdo, analisou-se os objetos de pesquisa presentes em cada um dos artigos, os objetivos gerais propostos, as metodologias adotadas e como os conceitos e definições associados às abordagens teóricas de APL/ASPIL desenvolvidas pela RedeSist foram mobilizados nos artigos. Paralelamente tabulou-se todas as referências bibliográficas de todos os artigos analisados, contabilizando as vezes se repetiam para discriminar quais autores foram mais adotados como referência.

Por fim, procurou-se atribuir uma avaliação média dos artigos através da classificação da qualidade mantida pela CAPES, que enquadra os *papers* brasileiros em estratos indicativos da qualidade, que variam de A1, o mais elevado, A2, B1, B2, B3, B4, B5 até C, que tem peso zero, ou seja, 8 notas. Como a avaliação dos artigos não é atribuída em valores numéricos pela CAPES, para a realização de uma análise estatística descritiva das avaliações dos artigos transformou-se as notas em valores numéricos que variam de sete, o mais elevado, que equivale a artigo A1, a zero, que equivale a C.

A análise dos artigos se orientou pelas perguntas de pesquisa, adotando predominantemente um caráter mais qualitativo, visando descrever e decodificar os componentes dos sistemas de significados que compõem a totalidade dos artigos selecionados. O objetivo principal da análise dos artigos foi responder as perguntas de pesquisa, assim como apresentar interpretação sobre os trabalhos desenvolvidos pela RedeSist. Além dos métodos qualitativos, o trabalho também não excluiu a tabulação de dados dos trabalhos de caráter quantitativo, que, quando necessário, foram submetidos a análises estatísticas e seguidos de inferências.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para os pesquisadores que compõem a RedeSist a definição de APL e ASPIL tem como principal importância delimitar e ao mesmo tempo diferenciar as características estudadas por quem adota essa abordagem teórica das demais tratadas por pesquisadores que fazem uso de outras abordagens sobre aglomerados produtivos. Para ilustrar as distinções entre o conceito de APL/ASPIL e outros conceitos de aglomerados, apresenta-se o quadro abaixo com definições presentes no glossário desenvolvido pela própria RedeSist, que possibilita apontar tais diferenças.

Tipologia	Definição
APL	São aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes.
ASPIL	Reconhece que a base do dinamismo e da competitividade das empresas está associada a capacidades existentes ao longo de uma cadeia de produção e comercialização, além de envolver uma série de atividades e organizações responsáveis pela assimilação, uso e disseminação de conhecimentos e capacitações, bem como reflete as particularidades dos demais atores sociais, políticos e dos ambientes onde se inserem.
Cluster	Refere-se à aglomeração territorial de empresas, com características similares; em algumas concepções enfatiza-se mais o aspecto da concorrência , do que o da cooperação, como fator de dinamismo.
Distrito industrial	Refere-se a aglomerações de empresas com elevado grau de especialização e interdependência, seja de caráter horizontal (entre empresas de um mesmo segmento, ou seja, que realizam atividades similares) ou vertical (entre empresas que desenvolvem atividades complementares em diferentes estágios da cadeia produtiva).
Milieu inovador	O foco é no ambiente social que favorece a inovação, e não em atividades produtivas.
Polos, parques científicos e tecnológicos	Referem-se predominantemente a aglomerações de empresas de base tecnológica articuladas a universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D).
Rede de empresas	Refere-se a formatos organizacionais, definidos a partir de um conjunto de articulações entre empresas, que podem estar presentes em quaisquer dos aglomerados produtivos mencionados.

Quadro 1: Definição de tipos distintos de aglomerados pela RedeSist.

Fonte: Glossário RedeSist, 2003.

O quadro acima, de forma simplificada, apresenta em negrito as características que melhor definem alguns dos aglomerados produtivos que surgem posteriormente à abordagem tratada por Marshall. Apesar de algumas divergências, as diferentes abordagens teóricas convergem ao serem considerados alguns aspectos essenciais que atribuem vantagens competitivas às firmas: (1) quase todas as definições ou ideias resgatam a importância da diversidade dos formatos institucionais que refletem a dimensão localizada do aprendizado tecnológico; (2) atribuem importância crescente às aglomerações produtivas locais enquanto elemento importante na competitividade econômica; e (3) valorizam o dinamismo que leva a inovações nas firmas.

O glossário elaborado pela RedeSist, além das conceituações sobre diferentes aglomerados produtivos, apresenta também algumas dimensões que caracterizam com mais precisão os APL/ASPIL, tais como dimensão territorial, diversidade de atividades e atores, conhecimento tácito, inovação e aprendizado interativos, governança e grau de enraizamento. A partir de tais dimensões, neste trabalho foram construídas referências que permitissem analisar como os conceitos e definições associados às abordagens teóricas de APL/ASPIL desenvolvidas pela RedeSist foram mobilizados nos

artigos analisados, verificando a existência ou não de rigor na diferenciação de outras abordagens sobre aglomerados. As referências desenvolvidas nada mais são do que ideias associadas ao conceito de APL/ASPIL, cuja presença nos artigos e relevância que provocaram para a discussão sobre APL foram verificadas. Assim, definiu-se como referências ou temas explorados no trabalho: (a) o aprendizado interativo como fonte de construção de conhecimentos; (b) a presença de diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; (c) a caracterização e a descrição das interações; (d) a dimensão territorial como recorte específico de análise; e (e) a descrição da construção de vínculos formais e informais entre os que compõem o aglomerado.

Com base nos trabalhos de Teixeira et al. (2006 e 2007), Amaral Filho(2011), Brito (2010), Cassiolato & Lastres (2008), Geremia (2014), Ferreira Júnior (2006), Hansen (2011), Cavalcanti Filho (2006), Vargas (1998), Tatsch (2012), Apolinário (2009) e Veloso Filho (2012 e 2011) foi possível encontrar pontos comuns presentes na maioria dos artigos, principalmente quanto ao exercício de atividades de atores econômicos, políticos e sociais nos aglomerados, onde foram evidenciadas externalidades que geram vantagens competitivas para as empresas que os compõem. Para ilustrar algumas dessas vantagens, Teixeira et al. (2006), ao estudar as relações sobre o conjunto de agricultores familiares com irrigação localizado no Vale do Forquilha em Quixeramobim/CE, afirma que

[...] ação conjunta à Prefeitura, que viabilizou todo o aporte necessário, os produtores destacam a participação conjunta em feiras e exposições na cidade de Fortaleza (FRUTAL e a Irriga Ceará), bem como nas visitas realizadas aos Municípios de Brejo Santo, Guaraciaba do Norte, Aracati, São Benedito, todos localizados no Estado do Ceará, bem como a visita a Petrolina, em Pernambuco (TEIXEIRA, 2006, p. 586).

Extraí-se dessa citação um exemplo em que um aglomerado composto por atores, como a prefeitura e a organização de produtores, entre outros, estimulou a interação, o estabelecimento de laços de cooperação horizontal, criando oportunidades de aprendizado para os produtores, por exemplo, a participação em feiras e exposições. Mesmo não sendo nenhuma surpresa observar a presença de efeitos positivos emergentes de aglomerados produtivos, o que há de distinto na maioria dos artigos nesta revisão é o foco dado à correlação entre aglomerado e aprendizado dos agentes, sendo um tema central abordado, o que confirma que trabalhos de APL/ASPIL dão mais ênfase a esse aspecto.

Mesmo verificando a constante presença da discussão que associam aprendizado e agentes que compõem os aglomerados, ainda foi possível constatar em alguns artigos de autores vinculados à RedeSist o aprendizado sendo tratado com pouca profundidade e relevância, apenas como pano de fundo para outras discussões. Alguns autores, como Costa (2010) e Silva (2009), preferem utilizar a abordagem teórica da rede para pesquisar os resultados de políticas para a promoção de APL, considerando mais relevante destacar a existência de constrangimentos externos

e internos aos aglomerados, a formação e consolidação de estímulos produtivos e tecnológicos desses arranjos, o estágio de desenvolvimento dos mesmos e seus impactos sobre a dinâmica regional e setorial. Outros, como Borin (2008), preferem tangenciar a discussão sobre aprendizado em inovação para enfatizar a gestão e o papel de um ator específico em aglomerados. E há aqueles que escolhem pesquisar ações desencadeadas pelas instituições locais junto ao APL, como Faria (2010).

Esses casos ilustram a amplitude do instrumental analítico e metodológico da abordagem da RedeSist, utilizado para captar características distintas de APL/ASPIL. Mesmo encontrando uma diversidade de abordagens entre os artigos utilizados nesta revisão, as análises que destacam o papel central da inovação e do aprendizado interativo como fatores de competitividade predominaram, confirmando a proposta da APL/ASPIL.

Outra característica de muitos artigos da RedeSist em pesquisa aplicada é a adoção de metodologia quantitativa centrada na análise estatística. Dados coletados a partir de questionários específicos (disponíveis no site da rede) aplicados a empresas visam gerar indicadores utilizados em análise fatorial, para identificar os fatores subjacentes, agrupando os indicadores segundo as características relevantes do comportamento das empresas. Os trabalhos que adotam essa metodologia, apesar de não detalharem a história de construção das relações entre os indivíduos e as organizações, atribuem relevância aos processos de aprendizado e desempenho inovativo a partir de informações fornecidas pelas empresas, centrando seus resultados na identificação das formas de aprendizado para posteriores comparações e correlações.

Como exemplo de resultado de pesquisas que utilizam a metodologia quantitativa pode ser citado o artigo de Cassiolato et al. (2008), que apresentou em seu artigo indicadores elaborados a partir da aplicação de questionário a 415 micros e pequenas empresas de confecções localizadas em aglomerações produtivas situadas em 8 estados de 4 regiões do Brasil. Esses indicadores procuram transformar atributos qualitativos, tais como a importância atribuída pela empresa a determinado evento, em quantitativos, encontrando um valor entre 0 e 1 que expresse a opinião da empresa sobre cada evento, contribuindo para o debate acerca da significância de dimensões que compõem o conceito de APL/ASPIL.

Todos os artigos da RedeSist utilizados nesta revisão destacam de formas distintas a importância do recorte territorial na abordagem de APL/ASPIL. Enquanto alguns autores ressaltam a interação entre elementos ambientais e históricos (AMARAL FILHO, 2011) ou a necessidade de intervenção em infraestruturas, conhecimentos, capacidades locais de organização e recursos financeiros (BORIN, 2008), outros, como Costa (2010), desenvolvem discussões que associam a abordagem de APL com o desenvolvimento local, realçando as influências da macro e microrrealidades que influenciam o território. Já Geremia e Matos (2014) alegam que o recorte territorial permite analisar a interação direta entre agentes que compartilham códigos comuns de comunicação, de convenções e normas, bem como facilitar a observação da presença

de laços de confiança mútua, o compartilhamento e socialização de conhecimentos por parte de empresas, organizações e indivíduos. Essas citações são apenas amostras que ilustram a marcante presença de discussões que adotam o recorte territorial em pesquisas sobre APL/ASPIL em detrimento de outros, por exemplo, de setores das atividades econômicas (agricultura, indústria, comércio, serviços).

A dimensão territorial, na abordagem dos APL/ASPIL, é definida pela RedeSist como o espaço onde processos produtivos, inovativos e cooperativos têm lugar, tais como: município ou áreas de um município; conjunto de municípios; microrregião; conjunto de microrregiões, entre outros (CASSIOLATO et al., 2003). Essa perspectiva da RedeSist de território assemelha-se muito ao conceito geográfico de região, podendo até mesmo ser tratado como sinônimo muitas vezes. Apesar da definição de Cassiolato & Lastres (2003) destacar, entre outros elementos, os valores sociais e culturais existentes em aglomerados, nos artigos utilizados para elaboração desta revisão sistemática verificou-se que o enraizamento (*embeddeness*) cultural não é tão bem explorado na relação entre os indivíduos, tornando o território apenas como a delimitação do espaço físico ocupado pelas organizações, que são os principais objetos de estudo.

Considerando que a análise dos títulos dos trabalhos pesquisados pode revelar pistas quanto ao objeto de pesquisa, é possível concluir que, dos 28 artigos desta revisão, todos apontam como objeto de estudo (1) a influência de políticas públicas ou privadas externas aos aglomerados sobre os APL/ASPL e/ou (2) a trajetória de constituição das relações interorganizacionais e vantagens decorrentes em aglomerados. No que diz respeito ao setor produtivo, priorizado como objetos de pesquisa, mais da metade (56%) tratam arranjos pondo a indústria como centro das discussões, 29%, a agricultura e 15%, os serviços, o que reflete certa especialização de trabalhos no setor industrial como característica da RedeSist. Quanto ao porte (pequenos, médios, grandes ou combinação) dos empreendimentos econômicos, os artigos não permitem definir um perfil quanto a essas características, muito embora Cassiolato (2008) e Amaral Filho (2006), entre outros, ressaltem em seus artigos a importância das micro, pequenas e médias empresas.

Como o recorte deste trabalho foram pesquisas aplicadas, muitos trabalhos apresentam como objetivo descrever a estrutura produtiva e a estratégia de comercialização (TEIXEIRA, 2006), ou identificar a forma de interação entre universidades, empresas e governo observada nos diferentes aglomerados (BORIN, 2008), ou ainda investigar o perfil da aglomeração, destacando os principais agentes, sua formação e desenvolvimento, os tipos de relações, interações e vínculos existentes entre as empresas e demais atores (FERREIRA JÚNIOR, 2006), entre outros exemplos que exigem metodologias adequadas para esses fins. Autores que adotaram como objetivo “descrever”, “identificar formas de interação”, “identificar tipos de relação” têm como característica metodológica a realização de pesquisas descritivas e explicativas, buscando informações em pesquisas de campo com coleta de dados junto a empresas

e complementadas com pesquisas bibliográfica e/ou documental.

Quanto aos autores de referência mais utilizados pelos artigos da rede se sobressaem Cassiolato & Lastres, conforme a tabela abaixo. A tabela foi elaborada a partir da contagem em todos os artigos analisados, contabilizando quantas vezes os mesmos se repetiam, para discriminar quais são os mais utilizados como referência pelos seus respectivos autores.

Autores	Título da referência	Ano	Vezes citadas
CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M.	O foco em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de Micros e Pequenas Empresas.	2003	9
ALBAGLI, S. e BRITO, J.	Glossário de arranjos produtivos locais.	2003	5
REDESIST	Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais.	2015	5
CASSIOLATO, J. E. e SZAPIRO, M.	Uma caracterização de Arranjos Produtivos Locais de Micro e Pequenas Empresas.	2003	4
LE MOS, Cristina, et al.	Promoção de arranjos produtivos locais: iniciativas em nível federal.	2004	4
CAMPOS, R. et al.	Aprendizagem por interação: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais.	2003	3
CAMPOS, R. R. e NICOLAU, J. A.	Questionário e procedimentos para trabalho de campo da pesquisa de micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais.	2005	3
CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M.	Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.	2005	3
CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M.	Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico.	1998	3
COOKE, P. e MORGAN, K.	The associational economy: firms, regions, and innovation.	2003	3
CROCCO, M. A.	Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais: uma nota técnica.	2003	3
LASTRES, H. M. M. et al.	Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil.	1998	3
LUNDEVALL, B.	National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning.	1992	3
MARSHALL, A.	Princípios de economia.	1881	3
PUTNAM, R. D.	Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna.	1970	3
SCHMITZ, H. e MUSYCK, B.	Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries?	1994	3
SUZIGAN, W.	Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil.	2006	3
VOLKER P. e CAPORALI, R.	Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais: Projeto Promos – SEBRAE – BID	2004	3
CASSIOLATO, J. E. e SZAPIRO, M.	Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil	2002	3

Tabela 1. Bibliografias mais citadas entre os artigos revisados.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Observa-se que, das 20 bibliografias mais citadas entre os artigos pesquisados, quatro são de autoria de Cassiolato, J. E. e Lastres, H. M. M., incluindo a bibliografia

mais citada, acentuando a referência dos autores que também são os atuais coordenadores da RedeSist. Outra conclusão pertinente é o alto grau de “endogenia” entre as citações: dos 20 artigos mais citados, metade têm como autoria ou co-autoria pesquisadores vinculados à própria RedeSist, o que representa um certo estreitamento teórico em suas análises.

Como apresentado na introdução deste trabalho, a abordagem de APL/ASPIL deriva de contribuições da escola de desenvolvimento latino-americana e neoschumpeteriana de sistemas de inovação. No entanto, autores que tratam desses temas não predominam entre os mais citados (Tabela 1), o que indica pouca vinculação teórica dos artigos. Talvez essa lacuna teórica possa ser justificada pela existência de certo desencaixe entre as críticas apontadas pelas abordagens de aglomerados e as críticas estruturais desenvolvimentistas. O pensamento estruturalista da Escola de Desenvolvimento Latino-Americano da CEPAL, nas décadas de 60 e 70 o desenvolvimento, não tem caráter centralmente regional e sim nacional, tendo o Estado como centro de decisão válida que subordinaria os interesses individuais e regionais aos interesses coletivos nacionais. As limitações ao desenvolvimento seriam impostas aos países (ou regiões) pelo caráter da divisão internacional do trabalho existente, sustentada por uma estrutura sócio-econômica que tende a se perpetuar em função de elementos de caráter institucional pré-existentes.

Assim, em que pese a apresentação de experiências promissoras das aglomerações produtivas no Brasil pelos autores dos artigos desta revisão, para o pensamento da Escola de desenvolvimento Latino-Americano os sujeitos endógenos das referidas aglomerações teriam pouca capacidade de conduzir localidades para um salto em direção à construção de um ASPIL. Em virtude disto, a consolidação de uma APL dependeria muito mais de um quadro mais amplo de intervenção do Estado, ao planejar o desenvolvimento dessas regiões, dotando-as de capital humano qualificado, institutos de pesquisas e universidades, infraestruturas econômica e social, do que vantagens competitivas emergentes de aglomerados. Esse tipo de conclusão é ausente nos artigos revisados, que apresentam como tendência estudar os casos bem sucedidos, deixando em aberto agenda para estudo dos casos mal sucedidos.

Por fim, analisando a tabela 1 também é possível perceber a pouquíssima presença de autores considerados como “clássicos da economia”. O único autor que pode ser considerado clássico e que aparece entre as referências mais citadas é Marshall, em apenas 3 dos 28 artigos analisados. Além de Marshall, nenhum autor clássico da economia está presente entre as referências e apenas Wilson Cano, com duas citações de duas obras suas, e Celso Furtado, com três citações de três obras suas, aparecem entre autores que se enquadram como autores latino-americanos do desenvolvimento.

Autores	Nº de citações
CASSIOLATO	30
LASTRES, H.	22
SUZIGAN, W.	16
SEBRAE	13
SCHMITZ, H.	13
CAMPOS, R. R.	13
BRITTO, J.	13
COSTA, F. de A.	10
AMARAL FILHO, J. do	9
REDESIST	8
LEMOS, C.	7

Tabela 2. Quantidade de citações como primeiro autor dos artigos da revisão.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Da tabela 2 é possível ter uma noção mais ampliada da “endogenia” dos trabalhos desenvolvidos pela RedeSist, onde os coordenadores aparecem em 55 citações como primeiros autores em 28 artigos e 6 dos 10 autores mais citados têm relação com a RedeSist. As exceções são os autores Renato Ramos Campos, economista e professor da UFSC, seu orientador no doutorado, Wilson Suzigan, professor da UNICAMP (segundo seus currículos, ambos atuam na área da economia industrial), e o Prof. Hubert Schmitz, do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento da University of Sussex, em Londres, sendo que os títulos das obras citadas desse autor tratam predominantemente de competição e cooperação em aglomerados. Chama a atenção estar entre os autores mais citados o SEBRAE, o que reforça a desvinculação teórica de alguns artigos analisados, uma vez que essa instituição não é um órgão de pesquisa.

Para avaliar a qualidade dos artigos a partir da análise estatística descritiva das avaliações, as notas atribuídas às revistas publicadas foram transformadas em valores numéricos que variam de sete, o mais elevado, que equivale a artigo A1, a zero, que equivale à menor avaliação C, conforme mostram as tabelas 3.

Pesquisadores	Qualidade	Quantidades	Soma
Jair do Amaral Filho	A2, B2 e B1.	3	15
Elaine Cavalcante Peixoto Borin	B1	1	5
Jorge Britto	B1	1	5
Cassiolato	B1	1	5
Francisco de Assis Costa	B1 e B3	2	8
Alexandre Magno de Melo Faria	B1	1	5
Hamilton de Moura Ferreira Júnior	B4	1	2
D. L. Hansen	B2	1	4
Moutinho	B1	1	5
Lustosa	B3 e B1	2	8
Marco Antonio Vargas	B4	1	2
Marisa dos Reis Botelho	B1	1	5
Paulo F. M. Bezerra Cavalcanti	B3, B1 e B3	3	11

Castro	B3	1	3
Stallivieri	B5	1	1
Ana Lúcia Tatsch	B2, B2 e B1	3	13
Valdenia	B3	1	3
Veloso Filho	B3 e B3	2	6
Total		27	106
Média Arredondada			4,0

Tabela 3. Transformação das notas dos artigos em valores numéricos.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme as tabelas 3 acima, concluiu-se que a nota média das revistas onde os 28 artigos foram publicados equivale a 4, ou seja, equivalente à nota B2 ao transformar esse valor em nota atribuída pela Capes. Essa nota é atribuída a revistas de média qualidade, podendo-se ponderar que na área interdisciplinar o artigo não é tão bem avaliado por demais pesquisadores brasileiros. Apesar dessa média, a moda aponta para uma avaliação com valor cinco, equivalente às revistas B1, concluindo-se disso que apesar da média ter apontado uma qualidade inferior, a maioria dos artigos pode ser considerada de boa qualidade, porém não de excelência. Constatou-se que as qualidades dos artigos variam de 6 (A2) a 1 (B5), isto é, nesta revisão, existem artigos considerados excelentes, assim como artigos de baixa qualidade.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é a pretensão deste trabalho tirar conclusões definitivas sobre os artigos da RedeSist, mesmo porque os trabalhos aqui analisados são apenas uma parte das pesquisas aplicadas e certamente existem outros publicados em livros e periódicos que, devido ao critério de busca adotado, não foram acessados. O que se buscou com esta pesquisa foi prioritariamente analisar como os conceitos de APL e ASPIL estavam sendo tratados em artigos aplicados de pesquisadores vinculados à RedeSist, assim como verificar o “caminho” metodológico percorrido pelos autores que compõem a rede.

Verificou-se que de maneira geral os artigos analisados põem no centro das suas discussões sobre APL e ASPIL aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, bem como a emergência de inovações e acesso a conhecimentos na relação entre os agentes. Como se tentou demonstrar, este foco na análise de aglomerados distingue os trabalhos da RedeSist de outros. No entanto, acredita-se que se trata de uma abordagem que ainda precisa ser submetida ao crivo da experimentação, da avaliação mais criteriosa e, sobretudo, do decurso do tempo para concluir sobre seu nível de relevância.

Verificou-se que a metodologia da RedeSist dá preferência para a análise fatorial de indicadores construídos a partir de dados coletados junto a empresas, sendo que

o enraizamento cultural não é tão bem explorado na relação entre os indivíduos que formam o território. Os artigos não respondem com profundidade perguntas do tipo: Como as relações dos agentes se constituíram? Ou qual a importância do capital social e da identidade no território?

Pode ser visto também como uma das principais forças e méritos dessa abordagem o fato de não restringir as discussões sobre aglomerados a aspectos ligados a vantagens comparativas entre diferentes regiões e apontar como vantagem competitiva conhecimentos e inovações difíceis de replicar em outros lugares. No entanto, mesmo com pontos fortes, foi possível perceber que a abordagem teórica não fornece uma proposta epistemológica para analisar a economia de forma mais ampla.

REFERÊNCIAS

- Belluzzo, L.G. Imperialismo e Cosmopolitismo. In: Lucas, F.; Belluzzo, L. G. M. (org.). **A Guerra do Brasil**. A Reconquista do Estado Brasileiro. Texto Novo Editora. São Paulo. 2000.
- Cassiolato, J. E. e Lastres, H. M. M. **Estratégia para o desenvolvimento**: Um enfoque sobre Arranjos Produtivos Locais do Norte e Nordeste e Centro-Oeste brasileiro. Editora e-papers. Rio de Janeiro, 2006.
- Costa, J. M. Arranjos **Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. Mais Gráfica Editora. Brasília-DF, 2010.
- Galvão CM, Sawada NO, Trevizan MA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**. São Paulo, 2004 maio-junho; 12(3):549-56.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. A pergunta de partida (1ª Etapa). In: QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 2. ed. Lisboa (Portugal): Gradiva, 1998. p.13-28.
- Silva, A. L. G. Políticas de apoio a Arranjos Produtivos Locais no Estado de São Paulo. In: **Boletim NEIT** – Número 13 – Abril/Maio 2009
- Sampaio, R. F.; Mancini, M. C. ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA: UM GUIA PARA SÍNTESE CRITERIOSA DA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA. In: **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007
- Prebisch, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas. In: **Revista Brasileira de Economia**. v. 3, n. 3, 1949.
- Thorbecke, Erik. The Evolution of the Development Doctrine, 1950-2005. Research Paper No. 2006/155. UNU-WIDER, Helsink. Disponível em <http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/research-papers/2006/en_GB/rp2006-155/>

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS: UMA ALTERNATIVA À PRODUÇÃO DE FUMO?

Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Santa Vitória do Palmar – Rio Grande do Sul

Ana Monteiro Costa

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Recife – Pernambuco

RESUMO: Na perspectiva do Desenvolvimento Sustentável como o processo que visa à melhoria de vida das pessoas e a adesão do Brasil à Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, o presente estudo buscou verificar se a produção de biocombustíveis de primeira geração pode ser uma alternativa de Desenvolvimento Sustentável aos municípios gaúchos produtores de fumo no Vale do Rio Pardo, Brasil. Para compreender o vínculo dos agricultores com o cultivo de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração em relação à substituição da produção de fumo e/ou à diversificação da propriedade rural no desenvolvimento desta região, realizou-se um estudo de caso múltiplo, com entrevistas direcionadas a quatro agricultores, que possuíam relação com os Projetos Girassol e Etanol protocolados pela AFUBRA. Os resultados revelam que a produção de biocombustíveis é uma alternativa viável e sustentável no que tange à diversificação da propriedade, mas com considerável redução

de ganhos monetários e dificuldades de cultivo em terrenos acidentados. Os incentivos para a implementação da produção dos biocombustíveis são os benefícios à saúde dos agricultores, a redução de gastos com a aquisição de combustíveis fósseis e a geração de renda aos produtores e a preservação do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Biocombustíveis, Desenvolvimento Sustentável, Fumo, Região do Vale do Rio Pardo, Projeto Girassol e Projeto Etanol.

ABSTRACT: Considering the Sustainable Development as the process which aims to improve the welfare of the people and the adherence of Brazil to the Framework-Convention for the Control of the Tobacco, the current article aims to verify if the production of biofuels of first generation could become an alternative for the Sustainable Development of the inner cities of Rio Pardo and of Sinimbu, Brazil. To understand the linkage of farmers with the production of biofuels of first generation in relation the replacement of tobacco production and/or the diversification of the rural property in the development of this region, was conducted a multiple case study, with interviews at four farmers, which had relation with the Projects Sunflower and Ethanol registered by AFUBRA. The results that we obtained show that the production of biofuels is

a viable and sustainable alternative in terms of the diversification of the rural property, however with considerable reduction of monetary gains and difficulties of cultivation in rough terrains. The main stimulus for the implementation of biofuels production are the benefits related to the health of the farmers, to the reduction of spending on the purchase of fossil fuels and the generation of income to farmers and the preservation of the environment.

KEYWORDS: Biofuels, Sustainable Development, Tobacco, Region of the Vale do Rio Pardo, Project Sunflower and Project Ethanol.

1 | INTRODUÇÃO

O progresso dos debates mundiais, no decorrer do século XX, sobre as propostas que visam preservar o meio ambiente, desencadeou a descoberta de novas fontes de energia, a partir da utilização dos elementos naturais e de energias alternativas, ou renováveis. Neste contexto, os biocombustíveis apresentam-se como uma energia renovável (FERES, 2010). A utilização de biocombustíveis diminui as emissões de dióxido de carbono na atmosfera, reduz as emissões de gases de efeito estufa e atua no processo de substituição do petróleo e seus derivados (WEID, 2009).

Com essa alternativa de energia, o Brasil incorpora na sua matriz energética os dois biocombustíveis de primeira geração: o etanol e o biodiesel, como reação às duas crises do petróleo (ABRAMOVAY, 2008; FERES, 2010). O etanol passou a ser produzido a partir da cana-de-açúcar e o biodiesel a partir da soja, da mamona e, principalmente, do dendê (BARBOSA, 2007; FERES, 2010). Tal incorporação teve por finalidade atuar na diminuição da dependência externa brasileira de petróleo, que estava impactando fortemente na balança de pagamentos (LEITE; LEAL, 2007).

De modo geral, em um primeiro momento a substituição do petróleo e seus derivados por biocombustíveis de primeira geração teve um viés puramente econômico, na medida em que o país economizava divisas diminuindo a importação deste (ABRAMOVAY, 2008; LEITE; LEAL, 2007). Contudo, no decorrer do processo de substituição do petróleo, percebeu-se que o país apresentava condições propícias para a produção de biocombustíveis, e que essa atuaria reduzindo os impactos ambientais (FERES, 2010).

Diante das condições favoráveis à sua produção e a maior preocupação com o meio ambiente, o cultivo de matéria-prima para biocombustíveis também passou a ser visto como um meio para promover a sustentabilidade ambiental para além do setor de combustíveis, podendo substituir outras culturas danosas ao meio ambiente e às pessoas (FERES, 2010), como o fumo (ETGES et al., 2002). O Brasil, um dos principais produtores mundiais de fumo, aderiu à Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, em 2003, quando passou a adotar a posição de “protetor” das

gerações presentes e futuras dos riscos sociais, econômicos e ambientais oriundos do consumo e da exposição à fumaça do tabaco. Posteriormente, em 2005, o país lançou o Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco, com o objetivo principal da diversificação produtiva em propriedades rurais familiares (MDA, 2014).

Do semeio à colheita, o cultivo do fumo destaca-se pelo uso exacerbado de agrotóxicos, o que acarreta sérios riscos à saúde dos agricultores, como doenças diversas e mortes (DESER, 2009; ETGES et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2010; RIQUELME; HENNINGTON, 2014), e danos ao meio ambiente (ETGES et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2010). Contudo, esta produção persiste nos municípios de Sinimbu e de Rio Pardo, ambos localizados na região do Vale do Rio Pardo, no Rio Grande do Sul, Brasil, principalmente pelo alto retorno financeiro apresentado aos agricultores, proprietários de pequenas áreas, em comparação com outras culturas tradicionais (KONZEN; ROHR, 1988; VARGAS, 2013; WEGNER; SANTOS; PADULA, 2010).

Deste modo, o desenvolvimento da região está atrelado à produção de fumo. O fator econômico atua como um entrave à adesão, pelos agricultores, a programas nacionais e projetos que visam à diversificação da propriedade, à substituição do fumo por culturas mais sustentáveis e à geração de novas fontes de renda à agricultura familiar (FERES, 2010; WEGNER; SANTOS; PADULA, 2010). O Vale do Rio Pardo é um exemplo da alta dependência da cadeia produtiva do fumo, e que busca propor, aos agricultores, alternativas diversificadoras da propriedade e complementadoras de renda. Quanto a isso, em diversas partes do Brasil há projetos públicos e privados estimulando a produção de biocombustíveis e tangenciando o desenvolvimento regional sustentável.

Diante deste contexto, o presente estudo possui o objetivo de verificar se a produção de biocombustíveis de primeira geração pode ser uma alternativa de Desenvolvimento Regional Sustentável aos municípios gaúchos produtores de fumo de Rio Pardo e de Sinimbu, Brasil. Assim sendo, apresenta-se, na seção a seguir, os procedimentos metodológicos. Após, a análise dos dados e as considerações finais.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Visando compreender o vínculo dos agricultores com o cultivo de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração em relação à substituição da produção de fumo e/ou à diversificação da propriedade rural, adotou-se a pesquisa de caráter descritivo-exploratório, de abordagem qualitativa (COLLIS; HUSSEY, 2005). O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso múltiplo (YIN, 2010), relatando a realidade dos agricultores de Rio Pardo e de Sinimbu em relação à produção e à comercialização de fumo e de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração, à diversificação da propriedade rural e à participação nos Projetos Girassol e

Etanol protocolados pela AFUBRA.

A técnica de coletas de dados utilizada foi a entrevista semiestruturada (COLLIS; HUSSEY, 2005; GIL, 2002), direcionada a quatro homens chefes de família: 2 do município de Sinimbu e 2 do município de Rio Pardo. As entrevistas foram realizadas entre os dias 29 e 30 de maio, 7 de julho e 14 de dezembro de 2014 e tiveram a duração média de 1h e 10 min cada. É importante ressaltar que o presente estudo não representa o total de agricultores dos municípios estudados e que a escolha dos municípios se deu pela disponibilidade de produtores a serem entrevistados indicados pela AFUBRA.

Com relação aos dados secundários, foram pesquisados no sítio da Fundação de Economia Estatística (FEE) (2014) os preços pagos ao produtor rural pela venda de uma arroba (15 kg) de fumo e de uma saca (60 kg) de milho, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2013. Os preços foram corrigidos pelos autores através do Índice Geral de Preços de Distribuição Interna (IGP-DI), tendo por referência o mês de dezembro de 2013.

E a técnica de análise dos dados coletados deu-se através da análise comparativa, com a finalidade explicar os contrastes e as similitudes do grupo de sujeitos entrevistados, e da análise da percepção (COLLIS; HUSSEY, 2005). Ainda, os autores optaram por analisar os dados sobre a produção e a comercialização de fumo e de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração em conjunto com os Pilares da Sustentabilidade. A seguir são apresentados os dados e sua análise.

3 | A ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS SEGUNDO AGRICULTORES DE SINIMBU E DE RIO PARDO

Apesar de estar em construção, parece consenso que o Desenvolvimento Sustentável aborda os Pilares Social, Econômico e Ambiental, os quais devem se relacionar de forma holística e harmoniosa, sem se sobreporem, para satisfazer o conceito. Com relação ao impacto social causado pela produção de fumo sobre a dimensão da saúde dos agricultores entrevistados de Sinimbu, estes destacam que não diversificaram as suas atividades agrícolas por entenderem que não sofrem nenhum tipo de dano à qualidade de suas saúdes e de suas famílias, visto que sempre estiveram protegidos com equipamentos de proteção individual (máscaras, luvas, botas e capas impermeáveis) para trabalharem nas lavouras. O tempo médio de permanência destas famílias agricultoras na cultura do fumo é de 40 anos e a média de integrantes familiares foi de 5 pessoas.

Por outro lado, os entrevistados de Rio Pardo diversificaram as suas atividades agrícolas, com investimentos gradativos na pecuária leiteira. O tempo médio de permanência destas famílias agricultoras na cultura do fumo foi de 25 anos e a média de integrantes familiares foi de 6 pessoas. No momento da pesquisa, estas famílias

desistiram do cultivo do fumo e tampouco pretendem retomá-lo. O fator que mais influenciou no processo de desistência foi o uso intensivo de agrotóxicos aplicados, do semeio à colheita, usando pulverizadores ou manualmente, além da intoxicação causada pela absorção dérmica da nicotina, ainda que utilizem equipamentos de proteção individual. Nas palavras dos agricultores de Rio Pardo: “Eu decidi pela saúde parar de plantar fumo e seguir com o leite” (Agricultor 3); “Por mim e pela minha família eu desisti de plantar fumo” (Agricultor 4).

A aplicação de agrotóxicos leva os agricultores à exposição de doses concentradas que podem ser absorvidas, na ausência de equipamentos de proteção individual, por inalação, dérmica e via oral. E a intoxicação ocorre devido a nicotina ser uma substância alcaloide e solúvel em água, e o manuseio das folhas de fumo molhadas (suor, chuva, orvalho) contribui para uma maior absorção pela pele. Os principais sintomas apresentados pelos agricultores de Rio Pardo foram dores de cabeça persistentes, náuseas, vômitos e tonturas. Ascari, Scheid e Kessler (2012), Etges et al. (2002), Oliveira et al. (2010) e Riquinho e Hennington (2014) corroboram com os resultados do presente estudo, apontando que a produção de fumo está fortemente associada a malefícios ao meio ambiente (Pilar Ambiental) e, principalmente, à saúde dos agricultores (Pilar Social).

Segundo os relatos dos agricultores entrevistados de Sinimbu e de Rio Pardo, a colheita do fumo na lavoura era realizada por membros da família cedo da manhã, quando as folhas da planta estavam com o orvalho e de forma faseada, isto é, colhiam-se primeiro as folhas próximas do chão para depois as do topo. Após a colheita, o fumo era transportado até um galpão, onde havia uma estufa, ou cura, que era destinada a secagem da folha. O processo de colheita é árduo e impõe trabalho manual, devido ao alto custo da mecanização na lavoura, fazendo com que os trabalhadores estejam sujeitos a condições de trabalho que trazem complicações ergonômicas para as suas saúdes, bem como fatores de risco ocupacionais como mecânicos (utilização de ferramentas cortantes, manuais), biológicos (bactérias, fungos, vírus), químicos (exposição a agentes químicos diversos) e físicos (calor, frio, vento, chuva).

A cultura do fumo na região Sul do Brasil caracteriza-se como uma atividade agrícola intensiva em mão de obra basicamente familiar e exploradora do trabalho infantil (ALMEIDA et al., 2011; MARIN; REDIN; COSTA, 2014; VOGT, 1997; WEGNER; SANTOS; PADULA, 2010), o que acarreta em um efeito social negativo. O agricultor entrevistado de Rio Pardo, que possui criança na família, relatou que proibiu o seu filho de ajudar nas atividades que envolvem o cultivo de fumo, primeiro por questões de saúde, pelo contato com agrotóxicos e fumo, e segundo por questões legais, pois a indústria fumageira proíbe o trabalho por indivíduos menores de 18 anos. Embora o fumo não seja uma cultura que demande trabalho durante o ano inteiro, as fases de produção e colheita da cultura exigem dedicação por várias horas diárias, sendo, às vezes, necessária a contratação eventual de mão de obra no período de colheita.

Tangenciando a produção de biodiesel a partir do Projeto Girassol, os agricultores

entrevistados disseram ter disponibilizado a área de terra requisitada (1 hectare) pela AFUBRA em conjunto com a mão de obra, e detinham o conhecimento de que o Projeto possuía cunho experimental nas propriedades. Em contrapartida, a Associação forneceu sementes, implementos, insumos agrícolas e assistência técnica gratuita. Após o período da colheita, os grãos eram transportados e beneficiados pela própria AFUBRA em sua unidade de bioenergia, localizada no município de Rio Pardo, resultando em biodiesel e torta de girassol. Contudo, é importante destacar que, segundo os entrevistados, a Associação ficava com 25% do total da produção de biodiesel para compensar as despesas incorridas durante o processo de beneficiamento do grão, e os 75% restantes retornavam para a propriedade rural; já a torta de girassol retornava em sua totalidade.

Quanto à utilização do biodiesel em máquinas e equipamentos de suas propriedades, os entrevistados destacaram um aspecto muito importante sobre a utilização do biodiesel: menos danoso à qualidade de suas saúdes e de suas famílias. Os agricultores entrevistados de Rio Pardo relataram que, quando utilizavam o biodiesel em seus tratores, percebiam que a fumaça lançada pelo sistema de escapamento não causava irritação em seus olhos, diferentemente daquela oriunda do diesel. Deste modo, o uso de biodiesel tornou-se uma alternativa sustentável por minimizar os impactos à saúde das pessoas (Pilar Social), por emitir menos gases do efeito estufa, em particular o dióxido de carbono (Pilar Ambiental) e por reduzir custos (Pilar Econômico), quando se analisa os efeitos deste na produção.

Apesar da percepção dos malefícios verificados quanto ao cultivo do fumo aos agricultores entrevistados de Rio Pardo, esta produção possui grande importância nas vidas dos agricultores ouvidos de Sinimbu, seja pela rentabilidade proporcionada na pequena propriedade, seja pela garantia de compra. Notou-se que há um conservadorismo em termos de produção por parte dos agricultores de Sinimbu, alinhado com as suas tradições familiares. Esta tradição pode ser entendida através da análise da cadeia produtiva do fumo (sistema integrado), que se encontra consolidada há bastante tempo, vinculando os agricultores a uma indústria de beneficiamento que proporciona técnicas, insumos, agrotóxicos, financiamentos e maior segurança em termos de garantia de compra da produção, porém determina o preço, as características e a qualidade do fumo. Já, entre os entrevistados de Rio Pardo, esse conservadorismo não foi identificado.

Quanto ao Pilar Econômico, ao serem questionados sobre os cultivos já praticados em suas propriedades e quais destes haviam promovido o maior retorno financeiro, os agricultores entrevistados demonstraram possuir uma visão idêntica diante do fumo. Todos afirmam que o fumo foi a cultura que originou o maior retorno financeiro quando comparado com outras culturas tradicionais, quanto daqueles que permanecem na produção: “O que me dá maior retorno é o fumo (risos)” (Agricultor 1); “O fumo sempre foi o carro-chefe” (Agricultor 2); mesmo entre aqueles que desistiram do cultivo: “O fumo é o que rende mais” (Agricultor 3); “O fumo é o mais rentável [...] É o carro-chefe”

(Agricultor 4).

Percebe-se o fumo possui a peculiaridade de propiciar ao agricultor uma renda elevada em uma área pequena. Konzen e Rohr (1988), Vargas (2013) e Wegner, Santos e Padula (2010) contribuem afirmando que a renda gerada pelo fumo, levando em consideração a pequena propriedade, raramente pode ser alcançada através de outras culturas.

Os agricultores de Sinimbu realizam a plantação de milho transgênico em conjunto com a de fumo, sendo que este último sempre foi considerado o “carro-chefe” de suas propriedades. À guisa de exemplo, os agricultores entrevistados de Sinimbu destinam, em média, três hectares para a plantação de fumo, e colhem, aproximadamente, 600 arrobas. Considerando a produtividade média das propriedades rurais e o preço (R\$ 120,60) pago pelo mercado fumageiro aos agricultores, têm-se uma receita bruta total de R\$ 72.360,00. O alto valor recebido pela venda do fumo é um fator determinante no quesito de escolha de um cultivo. Os resultados econômicos aproximaram-se quando comparados com os rendimentos dos agricultores entrevistados de Rio Pardo.

Por outro lado, o milho transgênico que é produzido pelos entrevistados de Sinimbu é destinado exclusivamente às cooperativas da região, que o direciona para o consumo humano ou para fabricação de ração para animais; já, o milho transgênico que é produzido pelos entrevistados de Rio Pardo visa o consumo interno da propriedade (alimentação humana e ração animal para porcos, galinhas e gado leiteiro). Percebe-se que, em nenhum dos casos, ocorre o beneficiamento do produto agrícola em biocombustível de primeira geração.

Em relação à produção leiteira, esta se caracteriza como uma atividade geradora contínua de renda aos agricultores entrevistados de Rio Pardo e compatível com atividades sazonais ou permanentes nas pequenas propriedades rurais, além de ser mais sustentável comparativamente à produção de fumo. Os entrevistados possuem, em média, 40 vacas com uma produção de 15 litros de leite por dia. Toda a produção leiteira é destinada para apenas uma cooperativa da região.

Realizando um comparativo com a receita bruta total gerada pelo fumo, o milho transgênico apresenta uma alta produtividade média aliada com uma baixa receita bruta total. Nas propriedades rurais dos entrevistados de Rio Pardo, têm-se uma produtividade média de 1.300 sacas em dez hectares plantados. Considerando a produtividade média das propriedades rurais e o preço (R\$ 22,92) pago pela cooperativa aos agricultores, têm-se uma receita bruta total de R\$ 29.796,00. Destaca-se que o custo-benefício por hectare plantando do milho transgênico foi considerado pelos agricultores como muito oneroso e um dos principais problemas enfrentados é o preço pago pela cooperativa aos agricultores e o alto custo de aquisição da semente. Os resultados econômicos aproximaram-se quando comparados com os rendimentos dos agricultores entrevistados de Sinimbu.

Para melhor compreender a racionalidade econômica dos agricultores, o Quadro 2 ilustra um comparativo entre a produtividade média das propriedades e a receita bruta

total gerada aos agricultores entrevistados de Sinimbu, observando os preços pagos a estes no mês de dezembro de 2013, entre a cultura do fumo e do milho transgênico. Considerando as receitas brutas totais do milho transgênico (R\$ 29.796,00) e a do fumo (R\$ 72.360,00), percebe-se que, para possuir a mesma receita bruta gerada pelo fumo, seriam necessários um pouco mais de 24,2 hectares plantados de milho transgênico, isto representa uma ocupação de 142% a mais de terras com a mesma finalidade. Já o fumo necessita de apenas 1,23 hectares para que proporcione a mesma receita bruta gerada pelo plantio de 10 hectares de milho transgênico. Percebe-se, assim, que a plantação de milho transgênico visando à substituição do fumo e à produção de biocombustível de primeira geração torna-se inviável pelo Pilar Econômico.

Culturas	Produção total (kg)	Produção por hectare (kg)	Preço pago ao agricultor (kg R\$)	Receita bruta total por hectare (R\$)	Receita bruta total da propriedade (R\$)
Fumo	9.000	3.000	8,04	24.120,00	72.360,00
Milho transgênico	78.000	7.800	0,382	2.979,60	29.796,00

Quadro 2 – Comparativo de produtividade média e receita bruta gerada aos agricultores entrevistados de Sinimbu em dezembro de 2013 entre a cultura do fumo e do milho transgênico

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados obtidos durante as entrevistas e em valores da FEE (2014) corrigidos pelo IGP-DI

Indubitavelmente, os agricultores entrevistados de Sinimbu possuem uma geração de renda acima da média com a produção do fumo, contudo, é uma cultura respaldada por práticas não sustentáveis, não contemplando o Pilar da Sustentabilidade Ambiental. Os entrevistados comentam que: “Se tivesse uma cultura que tivesse tanto lucro por hectare, como o fumo, eu ia largar logo, mas não tem [...] Ele é mais rentável e por enquanto eu, aqui, não tenho como largar [...] Como é que eu vou manter a minha propriedade? Não tem. Com o milho? [...] O fumo é o carro-chefe. O milho nem chega perto. É o fumo que mantém” (Agricultor 1); “Na pequena área, o fumo é que rende mais. Por isso que eu planto” (Agricultor 2).

Os entrevistados enfatizam que as indústrias fumageiras não permitem, através de seus contratos, que a venda do fumo seja realizada pelos agricultores para outros compradores interessados e que prometem melhores preços. Ressalta-se que as indústrias fumageiras acertam o preço mínimo do fumo muito antes da venda ser realmente efetivada, o que implica dizer que o produtor é penalizado por esta fixação de preço, ainda que reduza a incerteza quanto à venda. Os agricultores entrevistados de Rio Pardo alegam que as indústrias fumageiras transferem os seus prejuízos para os fumicultores, quando o volume exportado de fumo diminui e/ou a cotação do dólar apresenta baixa, através da má classificação do fumo, o que acarreta em um menor pagamento pela produção.

No que tange à produção de etanol no município de Sinimbu a partir de cana-de-açúcar, essa mostrou-se inviável devido à localização geográfica dos agricultores

entrevistados e por aspectos econômicos (alto custo da mão de obra durante as etapas de corte e de moagem da cultura). Por ser uma localidade com grande desnível, não há a possibilidade de abrir a área para a inserção de outros cultivos mais sustentáveis. Dependendo da cultura, ela demandará um maior ou menor uso de terras para o seu cultivo, fator a ser considerado no cálculo de sua viabilidade econômica, além haver uma grande dificuldade no plantio e, neste caso, a mecanização torna-se ainda mais difícil. Em Rio Pardo, tanto o cultivo de cana-de-açúcar quanto de milho transgênico apresentaram viabilidade e poderiam ser destinados à produção de biocombustíveis, porém os entrevistados preferem destinar o milho transgênico para o próprio consumo e para a alimentação dos animais e não produzir a cana-de-açúcar.

Os entrevistados de Sinimbu acreditam que a produção de etanol somente mostrar-se-ia viável na região com a união de vários agricultores vizinhos, através de uma cooperativa ou associação, para que conseguissem montar uma unidade produtiva compartilhada (micro usina). Assim, haveria a produção de matéria-prima e a sua transformação em energia, sendo o etanol utilizado pelos próprios agricultores em máquinas, equipamentos e automóveis.

Em relação à produção de biodiesel a partir de girassol, os agricultores entrevistados de Sinimbu relataram que houve prejuízos financeiros, pois os pássaros se alimentavam das sementes da flor, com o comprometimento considerável do rendimento do óleo de girassol, além do alto preço do quilo da semente. Em Rio Pardo, mesmo com alguns prejuízos financeiros causados pelos pássaros, os entrevistados pretendem voltar a participar do Projeto, caso seja reativado, em razão do retorno do biodiesel para o uso em seus maquinários e equipamentos, e da torta de girassol como insumo na formulação de ração animal, por possuir um elevado teor de proteína e influenciar a produtividade leiteira. O consumo do biodiesel e da torta de girassol reduz os gastos com a aquisição de combustíveis fósseis e de ração animal, respectivamente, e garante a sustentabilidade da propriedade. Ademais, menciona-se o potencial da flor do girassol para a atividade apícola, tornando possível a produção de mel e de pólen.

Percebe-se que o cultivo de girassol visando à produção de biodiesel pelos agricultores de Rio Pardo tinha por objetivo o consumo interno da propriedade. Mesmo que houvesse a intenção de venda de biodiesel pelos pequenos agricultores ao mercado, essa não seria possível em virtude da legislação brasileira (BRASIL, 2015), que permite somente a produção e utilização de biodiesel para consumo próprio. Desta forma, a concepção do Projeto foi contemplada enquanto alternativa para o desenvolvimento sustentável e como opção para a diversificação da propriedade através da produção de matéria-prima para biocombustível de primeira geração e da utilização dos resíduos para alimentação animal.

Sobre o Pilar Ambiental, os entrevistados de Rio Pardo mostraram possuir consciência sobre um dos principais impactos negativos que o fumo ocasiona ao meio ambiente: o desmatamento. Relataram ainda que este processo de devastação da cobertura florestal é necessário para que se obtenha a lenha para ser empregada

como combustível nas estufas durante a etapa de secagem (cura) das folhas do fumo, as quais, posteriormente, serão processadas pelas indústrias fumageiras. Em contrapartida, os entrevistados de Sinimbu destinam uma parcela da área de suas propriedades rurais para a plantação de eucalipto para lenha. A prática do desmatamento, segundo Etges et al. (2002), causa sérios problemas ambientais sobre o solo, a água e a biodiversidade, bem como altera a paisagem local e o clima.

O tamanho médio da área das propriedades das famílias fumicultoras entrevistadas é de 29 hectares, sendo destinados 3 hectares para a cultura do fumo e cerca de 10 hectares para a do milho transgênico. No caso das famílias que deixaram de produzir fumo, o tamanho médio das propriedades é de 26 hectares, onde a cultura do milho transgênico ocupa quase 10 hectares e a pecuária, aproximadamente, 11 hectares. A área remanescente destina-se a outras maneiras de ocupação como, açudes, pastagens, vegetação nativa e/ou reflorestamento.

De acordo com Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, que estabelece a proteção da vegetação nativa nas propriedades rurais, os entrevistados de Rio Pardo disseram possuir a reserva mínima (20%), e os de Sinimbu até 40%. O excedente de vegetação nativa é visto como uma opção baseada na conservação da biodiversidade e na proteção da fauna silvestre e da flora nativa. A referida lei ainda prevê a exploração ou o corte de espécies nativas pelos agricultores com a condição de que haja o seu posterior reflorestamento. Destaca-se que essa prática e a opção dos agricultores de Rio Pardo se aproximam do que é defendido pela teoria do Desenvolvimento Sustentável, do ponto de vista de proteção ambiental.

Em relação à monocultura, os agricultores entrevistados de Sinimbu relataram terem plantando, durante todos os seus anos dedicados aos cultivos, apenas fumo e milho transgênico, além de culturas de subsistência; e os agricultores entrevistados de Rio Pardo relataram terem plantado milho transgênico, trigo, girassol, aveia, pastagem e soja, assim como culturas de subsistência. Em ambos os casos, percebe-se que não houve a produção agrícola de apenas uma única cultura pelos entrevistados.

O processo de plantio do milho transgênico adotado pelos agricultores entrevistados de Rio Pardo e de Sinimbu é dado de forma direta. Segundo os entrevistados, este processo não causa danos ao meio ambiente, porque o plantio é realizado através de um manejo diferenciado do solo, que não é lavrado e o único maquinário utilizado é a plantadeira. Como forma de proteger o solo da erosão, os agricultores deixam a palha do milho da safra anterior depositada sobre o solo, que serve como conservadora de umidade. No processo de plantio, a plantadeira abre o sulco no solo e deposita automaticamente as sementes de milho transgênico, descartando, assim, a utilização da mão de obra adicional, porém exige a utilização de uma substância química: o dessecante. Sobre a aquisição de dessecante, os agricultores de Rio Pardo disseram escolher de acordo com a sua toxicidade, por outro lado, em Sinimbu, os agricultores consideram o preço de venda.

Os entrevistados mencionaram o uso do acaricida/inseticida Bifentrina (marca

comercial: Talstar 100 EC), dos herbicidas Sulfentrazone (marca comercial: Boral 500 SC) e Clomazona (marca comercial: Gamit 360 CS) e do fungicida Iprodiona (marca comercial: Rovral) no fumo. O primeiro com classificação toxicológica “III Medianamente Tóxico”, o segundo “IV Pouco Tóxico”, o terceiro “III Medianamente Tóxico”, e o quarto “I Extremamente Tóxico”, à saúde humana. Em relação ao potencial de periculosidade ambiental, os três primeiros agrotóxicos possuem classificação III de produtos perigosos ao meio ambiente, e o quarto, classificação II de produto muito perigoso ao meio ambiente. A esse respeito, há estudos (ALMEIDA et al., 2011; ASCARI; SCHEID; KESSLER, 2012; ETGES et al., 2002; RIQUINHO; HENNINGTON, 2014) que apontam a presença de danos potenciais à saúde dos agricultores devido ao contato com os agrotóxicos supracitados e à contaminação do meio ambiente.

As embalagens vazias de agrotóxicos utilizadas tanto na produção de fumo quanto na de outras culturas pelos agricultores entrevistados são armazenadas em um galpão para que sejam descartadas corretamente em um posto de recebimento ou nos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos. O descarte irregular das embalagens vazias de agrotóxicos não ocorre, porque os agricultores entrevistados possuem o conhecimento de que o não cumprimento da lei (Lei n. 9.974, de 6 de junho de 2000) poderá implicar em multas e à pena de reclusão. No entanto, percebe-se que não há uma consciência de que as embalagens vazias destes produtos constituem uma fonte de contaminação ao meio ambiente (água, solo) e à saúde da população, assim como a produção de milho transgênico, que não é vista como danosa ao meio ambiente e à saúde dos agricultores.

No tocante às consequências causadas pela produção e utilização de etanol ao meio ambiente, os entrevistados de Rio Pardo pensam que a utilização deste biocombustível ajudaria na conservação da natureza e que a sua produção não implicaria em resultados negativos na pequena propriedade. De acordo com a UNICA (2008), os resíduos gerados pela cultura da cana-de-açúcar, como a torta de filtro, a vinhaça e o bagaço, podem ser reaproveitados na propriedade: os primeiros como fertilizantes orgânicos em lavouras canavieiras, e o terceiro como alimentação animal. Ainda, a utilização da palha da cana-de-açúcar sobre o solo otimiza o processo de proteção e adubação deste. Por outro lado, os agricultores de Sinimbu pensam que a produção de biocombustíveis resultaria em uma intensificação da utilização de agrotóxicos e que dependendo da cultura, essa demandaria vastas áreas cultiváveis para a produção. O maior receio destes agricultores em iniciar o plantio de culturas para biocombustíveis é de que as cooperativas exijam uma alta produtividade para que a compra seja garantida e efetivada.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a alternativa posta pelos biocombustíveis como estratégia de Desenvolvimento Regional Sustentável em substituição à

produção de fumo, acolitando com os Pilares da Sustentabilidade (Social, Econômico e Ambiental) a partir da adesão do Brasil à Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco. Verificou-se que devido à dependência da região ao cultivo de fumo, ainda não é possível ter a produção de biocombustíveis de primeira geração como substituta direta do fumo. Entretanto, para que o desenvolvimento sustentável seja atingido, é imprescindível que os Pilares da Sustentabilidade sejam examinados, através de uma perspectiva multidimensional, e que sejam incentivados programas e formações institucionais, como cooperativas e associações, de forma que ampliem os retornos econômicos e reduzam a fragilidade e a incerteza financeira.

O cultivo de girassol, para a produção de biodiesel, apresentou viabilidade social, econômica e ambiental satisfatória nos municípios de Sinimbu e de Rio Pardo. No entanto, os agricultores entrevistados de Sinimbu optaram por não continuar o cultivo e a desistir do Projeto devido a alguns prejuízos financeiros, principalmente quando comparado ao cultivo do fumo. Já em Rio Pardo, os entrevistados demonstraram novamente o interesse pelo Projeto, e caso seja reativado pretendem voltar a cultivar o girassol, visando à utilização do biodiesel em seus maquinários e equipamentos e da torta de girassol como insumo na formulação de ração para os seus animais.

A produção de etanol, a partir de cana-de-açúcar, pelos agricultores entrevistados no município de Sinimbu mostrou-se inviável pelo aspecto geográfico (áreas com grandes desníveis), que dificulta o plantio, a colheita e a mecanização agrícola, impactando, assim, fortemente nos Pilares Social e Econômico. Em Rio Pardo, a produção de etanol pelos agricultores entrevistados mostrou-se viável e contemplou os Pilares da Sustentabilidade. Em relação ao cultivo do milho transgênico, esse não é destinado à produção de biocombustível (etanol) por nenhum dos agricultores entrevistados. Os agricultores de Sinimbu preferem realizar a venda do milho transgênico para as cooperativas da região, e os agricultores de Rio Pardo optaram por destinar o milho transgênico para o próprio consumo e para a alimentação dos animais.

Percebe-se que, devido a alguns entraves, a produção de biocombustíveis de primeira geração pelos agricultores de Sinimbu tornou-se inexecutável. Estes obstáculos fazem com que os entrevistados continuem cultivando o fumo, justamente por apresentar uma maior rentabilidade em comparação com outras culturas tradicionais na pequena propriedade, pelos “benefícios” apresentados pela cadeia produtiva do fumo, como técnicas, insumos, agrotóxicos e financiamentos, e pela garantia de compra da produção, ainda que essa última não esteja respaldada pela sustentabilidade. Contudo, a assinatura do Brasil à Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco torna a busca de alternativas produtivas obrigatória, e o uso de cultivos mais sustentáveis deveria ser priorizado, já que a fumicultura é uma atividade agrícola que não protege e tampouco garante a qualidade de vida dos indivíduos envolvidos durante as etapas do processo produtivo e causa severos impactos ambientais (desmatamento e contaminação do ar, da água e do solo).

Tendo em vista os projetos de bioenergia protocolados pela AFUBRA, pode-se

dizer que esses se inseriram no Programa Nacional de Apoio à Diversificação em Áreas Cultivadas com o Tabaco, que atuaram dentro da perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, e que apoiaram os fumicultores entrevistados do Vale do Rio Pardo a buscarem um sistema produtivo sustentável e diversificado. É importante destacar que os entrevistados de Rio Pardo mostraram-se realmente interessados em produzir culturas mais sustentáveis visando à produção de biocombustíveis, porém não as fazem pela ausência de incentivos governamentais, tanto no âmbito municipal quanto estadual ou federal. Estes incentivos são indispensáveis para a produção de matérias-primas de biocombustíveis de primeira geração.

O processo de propor programas de diversificação em áreas de cultivo do fumo é delicado, complexo, demanda pesquisas e subsídios governamentais, principalmente quando o foco está em regiões que possuem dependência econômica desta cultura, sobretudo na Região do Vale do Rio Pardo. É necessário que parcerias sejam realizadas com autoridades governamentais locais e regionais visando à disseminação e à consolidação de programas de diversificação ou de substituição do cultivo do fumo, adaptando-as à realidade estrutural regional produtiva. Para tanto, sugere-se, primeiramente, ações intersetoriais que devem ser trabalhadas contemplando múltiplas dimensões como meio ambiente, saúde, segurança alimentar, rendimentos econômicos, redução de incertezas comerciais, entre outras. Temos então uma cultura que deve ser extinta, o fumo, e uma que se propõe a promover a sustentabilidade, matérias-primas para combustíveis de primeira geração; o incentivo a essa transposição deveria ser visto como meio para o Desenvolvimento Regional Sustentável, respeitando a diversificação produtiva que ocorre em meio à agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil? **Novos estudos** – CEBRAP, n. 87, p. 97-113, 2008.
- ALMEIDA, E. A. et al. Agrotóxicos e o risco à saúde entre fumicultores. **Publicatio UEPG: Biological and Health Sciences**, Ponta Grossa, v. 17, n. 2, p. 133-139, jul./dez., 2011.
- ASCARI, R. A.; SCHEID, M.; KESSLER, M. Fumicultura e a utilização de agrotóxicos: riscos e proteção da saúde. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 12, n. 23, p. 41-50, jul./dez., 2012.
- BARBOSA, L. M. Agroenergia, biodiversidade, segurança alimentar e direitos humanos. **Conjuntura Internacional**, Belo Horizonte, ano 4, n. 33, 2007.
- BIDARTE, M. V. D. **Biocombustíveis como proposta de Desenvolvimento Sustentável**. 183 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2014.
- BIDARTE, M. V. D.; COSTA, A. M. Biocombustíveis como uma alternativa sustentável à produção de fumo: uma análise dos projetos protocolados pela Afubra. **Revista Estratégia e Desenvolvimento**, Santana do Livramento, n. 1, v. 2, p. 135-154, jul./dez., 2017.

BONATO, A. A. **Desafios E Potencialidades Para A Diversificação Na Agricultura Familiar Produtora De Tabaco**. PNUD, out., 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000**. Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2000.

_____. **Resolução Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, nº 09, de 11 de fevereiro de 2015**. Estabelece, pela presente Resolução, os requisitos para cadastramento de produtor de biocombustível para fins de pesquisa e para autorização para produção de biocombustível para consumo próprio. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2015.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre, Bookman, 2005.

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIOECONÔMICOS RURAIS (DESER). **Cadeia Produtiva do Fumo**: Boletim especial DESER–ACT. Ed. dez., 2009.

ETGES, V. E. et al. O impacto da cultura do tabaco no ecossistema e na saúde humana. **Revista Textual**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 14-21, nov., 2002.

FERES, P. F. D. **Os biocombustíveis na matriz energética alemã: possibilidades de cooperação com o Brasil**. Brasília: FUNAG, 2010.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA ESTATÍSTICA (FEE). **FEEDados**. Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/#!pesquisa=0>>. Acesso em: 15 de jul. de 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KONZEN, O. G.; ROHR, E. J. Produção de fumo em folha no Brasil e substituição potencial do fumo por outras culturas. In: XXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1988, Fortaleza, Ceará, **Anais...** Fortaleza, v. 3, 1988.

LEITE, R. C. de C.; LEAL, M. R. L. V. O biocombustível no Brasil. **Novos estudos**, São Paulo, n. 78, p. 15-21, CEBRAP, 2007.

MARIN, J. O. B.; REDIN, E.; COSTA, F. F. da. Juventude rural e trabalho no cultivo do tabaco. **Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo**, v. 19, p. 159-194, 2014.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). **Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco**. Secretaria da Agricultura Familiar, Palácio do Desenvolvimento, Brasília, DF, 2014.

OLIVEIRA, P. P. V. de et al. Primeiro relato do surto da doença da folha verde do tabaco no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, p. 2263-2269, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global status report on noncommunicable diseases**. Geneva: World Health Organization, 2010.

RIO PARDO-RS. **Dados Gerais**. Disponível em: <<http://www.riopardo.rs.gov.br/>>. Acesso em: 27 de jun. de 2014.

RIQUINHO, D. L.; HENNINGTON, E. A. A. Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e

outros agravos à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, p. 4797-4808, 2014.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR (UNICA). **Relatório de Sustentabilidade do Setor Sucroenergético Brasileiro**. São Paulo, 2008.

VARGAS, M. A. Cultivo do tabaco, agricultura familiar e estratégias de diversificação no Brasil: uma análise comparativa em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo. In: SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da (Org.). **Tabaco, sociedade e território: relações e contradições no Sul do Brasil**. 1. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2013, p. 123-156.

VOGT, O. P. **A Produção de Fumo em Santa Cruz do Sul: 1849-1993**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

WEGNER, D.; SANTOS, M. S.; PADULA, A. D. O Papel da Produção de Biocombustíveis Para o Desenvolvimento Local: Uma Análise no Arranjo Fumageiro Gaúcho. **Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, v. 7, n. 7, p. 7-32, 2010.

WEID, J. M. V. D. Agrocombustíveis: solução ou problema? In: ABRAMOVAY, R. (Org). **Biocombustíveis: a energia da controvérsia**. São Paulo: Editora Senac, 2009, p. 99-142.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BIOCOMBUSTÍVEIS COMO UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL À PRODUÇÃO DE FUMO: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PROTOCOLADOS PELA AFUBRA

Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Santa Vitória do Palmar – Rio Grande do Sul

Ana Monteiro Costa

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Recife – Pernambuco

RESUMO: O objetivo desta pesquisa é analisar a posição da Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra) sobre a produção de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração como alternativa de desenvolvimento sustentável aos municípios produtores de fumo, em especial os municípios gaúchos, considerando a visão do gestor responsável pela execução dos projetos de bioenergia. Para tanto, esta pesquisa caracteriza-se como descritivo-exploratória, de abordagem qualitativa, realizada utilizando o método de estudo de caso, sendo os dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados através da análise de conteúdo. Os resultados demonstram que os Projetos Girassol e Etanol protocolados pela Afubra se inseriram no Programa Nacional de Apoio à Diversificação em Áreas Cultivadas com o Tabaco, que atuaram dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável e que apoiaram os agricultores familiares a buscarem um sistema

produtivo sustentável e diversificado através de cursos, capacitação e maquinários para uso coletivo. Contudo, os projetos foram encerrados assim que constatadas suas inviabilidades. Ademais, verificou-se que a Afubra defende a produção de fumo enquanto fonte de renda aos agricultores, mesmo o Brasil sendo signatário da Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco da Organização Mundial da Saúde, ficando as alternativas de produção circunscritas à diversificação e não à substituição.

PALAVRAS-CHAVE: Associação dos Fumicultores do Brasil, Região do Vale do Rio Pardo, Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT: The current article aims analyze the position of Afubra on the production of biofuels of first generation as an alternative for the Sustainable Development to the tobacco producing municipalities, considering the vision of the manager responsible for the execution of bioenergy projects. Therefore, methodologically, this research is characterized as descriptive-exploratory, with a qualitative approach, realized using the case study method, with data collected through semi-structured interviews and analyzed by content analysis. The results demonstrate that the Sunflower and Ethanol Projects registered by Afubra were included in the National Program of Diversification in Areas of Tobacco Cultivation, that acted within

the perspective of Sustainable Development and that supported family farmers to seek a sustainable and diversified production system through courses and training and machinery for collective use. However, the projects were closed as soon as their infeasibility was confirmed. It was verified that the Afubra defends the production of tobacco as a source of income to the farmers, although Brazil is a signatory to the Framework Convention on Tobacco Control of the World Health Organization, remaining production alternatives are circumscribed to diversification rather than substitution.

KEYWORDS: Tobacco Growers' Association of Brazil, Region of the Vale do Rio Pardo, Sustainable Development.

1 | INTRODUÇÃO

Durante a década de 1960, a sociedade mostrou-se preocupada com as questões ambientais, devido à intensiva degradação do meio ambiente. Para tratar dessas questões, conferências mundiais começaram a ser organizadas e realizadas em diversos países, sendo a principal delas a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente Humano, realizada na Suécia em 1972 e considerada a responsável pela construção do primeiro conceito de desenvolvimento sustentável (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009; BRÜZEKE, 1993; LAGO, 2006).

A partir do progresso dos debates mundiais que visam à preservação do meio ambiente, novas fontes de energia foram descobertas e colocadas em pauta de discussões, como, por exemplo, as renováveis. Nesse contexto, os biocombustíveis apresentam-se como uma energia renovável, pois sua utilização diminui as emissões de dióxido de carbono na atmosfera e as emissões de gases de efeito estufa, além de atuar no processo de substituição do petróleo e seus derivados (ABRAMOVAY, 2008; FERES, 2010; WEID, 2009).

Com essa alternativa de energia renovável, o Brasil incorpora na sua matriz energética os dois biocombustíveis de primeira geração: o etanol e o biodiesel, como reação às duas crises do petróleo ocorridas na década de 1970 (ABRAMOVAY, 2008; FERES, 2010; LEITE; LEAL, 2007; WEID, 2009). Porém, essa produção no longo prazo passou a ser vista como um meio para promover a sustentabilidade ambiental para além do setor de combustíveis, podendo substituir outras culturas danosas ao meio ambiente e às pessoas (FERES, 2010), como, por exemplo, o fumo (ETGES, 2002).

Assim, o Brasil, um dos principais produtores mundiais de fumo, aderiu à Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco em 2003, quando passou a adotar a posição de “protetor” das gerações presentes e futuras dos riscos sociais, econômicos e ambientais oriundos do consumo e da exposição à fumaça do tabaco. Posteriormente, o país lançou o Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco em 2005, com o objetivo principal da diversificação produtiva

em pequenas propriedades rurais familiares (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO [MDA], 2014). Diante disso, a Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra) viu-se inserida em um novo contexto e protocolou dois projetos de pesquisa de caráter experimentais tangenciando a área de energia e produção de alimentos na Região do Vale do Rio Pardo, no estado do Rio Grande do Sul-Brasil (AFUBRA, 2011; 2014b), visto que a referida região é a principal produtora de fumo do país e um dos principais polos agroindustriais do estado (BONATO, 2013; ETGES, 2002; WEGNER; SANTOS; PADULA, 2010).

Considerando o contexto supramencionado, elaborou-se como objetivo geral da presente pesquisa analisar a posição da Afubra sobre a produção de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração como alternativa de desenvolvimento sustentável aos municípios produtores de fumo, em especial os municípios gaúchos. Ciente da necessidade de analisar os projetos da Afubra baseados na produção de biocombustíveis que visam o desenvolvimento sustentável e à diversificação produtiva da pequena propriedade em uma região que apresenta alta dependência da cadeia produtiva do fumo, a realização da presente pesquisa constitui um esforço acadêmico em estudá-los, mostrando-se uma temática relevante para a academia, para as organizações, para o governo e para a sociedade. Deste modo, apresenta-se, na seção a seguir, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Após, são apresentadas a análise dos dados e as considerações finais.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Visando analisar a posição da Afubra sobre o cultivo de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração, em relação à substituição da produção de fumo e/ou à diversificação das pequenas propriedades rurais, por meio dos Projetos Girassol e Etanol protocolados pela mesma após a adesão do Brasil à Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco em 2003 e o lançamento do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco em 2005, adotou-se a pesquisa de caráter descritivo-exploratório, com abordagem qualitativa (COLLIS; HUSSEY, 2005). O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso (YIN, 2010), por ter como unidade de análise a Afubra e seus dois projetos de bioenergia, o Girassol e o Etanol.

A técnica de coletas de dados utilizada foi a entrevista semiestruturada (COLLIS; HUSSEY, 2005), direcionada ao Gestor de Assuntos Corporativos da Afubra e responsável pela execução dos projetos de bioenergia. Duas entrevistas foram realizadas nos dias 29 e 30 de maio de 2014 e tiveram a duração média de 1h e 30 min cada. O Gestor foi consultado e concordou que seus depoimentos fossem gravados em áudio, para posterior transcrição, e autorizou a utilização do nome da Associação. Ainda, documentos sobre os projetos de bioenergia foram coletados, o que possibilitou aos pesquisadores compreender e interpretar melhor o caso estudado, com maior

detalhes e aprofundamento.

Os dados coletados foram analisados por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2011), buscando não apenas a descrição do conteúdo dos discursos do Gestor, mas analisar e refletir a posição da Afubra sobre a produção de fumo e biocombustíveis, a diversificação das pequenas propriedades rurais e os projetos de bioenergia. Deste modo, trechos dos depoimentos do Gestor foram utilizados no decorrer da seção de análise dos dados e discussão dos resultados, num processo de confrontação com a teoria. Destaca-se que se respeitaram os critérios de validade dos dados coletados na pesquisa qualitativa, conforme as orientações de Bardin (2011). Os dados e sua análise são apresentados na próxima seção.

3 | OS PROJETOS GIRASSOL E ETANOL E A PRODUÇÃO DE BIOCMBUSTÍVEIS

O Projeto Girassol tinha o objetivo de pesquisar a viabilidade econômica da produção de girassol e do beneficiamento do grão em biodiesel como alternativa à diversificação das pequenas propriedades dos agricultores das regiões do Vale do Rio Pardo, do Vale do Taquari e Centro-Serra do estado do Rio Grande do Sul-Brasil, devido a cultura apresentar alta concentração de óleo nas sementes. O Projeto Girassol teve duração de cinco anos (2007-2011), sendo o processo de beneficiamento do grão realizado na unidade de bioenergia da Afubra, também conhecido como Parque da Exposição Agropecuária (Expoagro), localizada no município gaúcho de Rio Pardo.

O Gestor entrevistado explicou que devido à necessidade de equipamentos adequados para o beneficiamento do grão de girassol em biodiesel, a Afubra adquiriu uma esmagadora de óleo, com capacidade produtiva de 1.000 litros/dia. Após o período de colheita, os responsáveis pela execução do projeto deslocavam-se até às propriedades dos agricultores participantes e associados e recolhiam os grãos de girassol, beneficiando-os na unidade de bioenergia. O biodiesel e a torta de girassol gerados retornavam às propriedades desses agricultores, para que o primeiro fosse utilizado em motores dos maquinários da propriedade e a segunda como suprimento alimentar aos animais de corte e/ou de leite. Observa-se que tanto o biodiesel quanto a torta de girassol geradas não possuíam o objetivo de serem comercializadas, mas sim o de serem utilizadas pelos próprios agricultores, reduzindo seus custos. Todos os custos de processamento e transporte foram internalizados pela Afubra.

Como previsto no Projeto Girassol, os agricultores participantes e associados que disponibilizaram 1 ha de área e mão de obra receberam gratuitamente da Afubra sementes, implementos, insumos agrícolas, acompanhamento e assistência técnica, sendo esta última mais voltada para o processo de implantação de lavoura na propriedade e técnicas de manejo mais adequadas do solo e seleção de sementes. As visitas técnicas realizadas nas propriedades durante o referido projeto visavam demonstrar a esses agricultores como se davam os processos sobre o beneficiamento

do grão de girassol em biodiesel e informar quais os equipamentos necessários para a produção e como utilizar o biodiesel em motores dos maquinários da propriedade e a torta de girassol como um suprimento alimentar aos animais de corte e/ou de leite. É interessante destacar que a torta de girassol é rica em proteínas, influenciando a engorda animal e a produtividade leiteira, de acordo com o boletim técnico publicado pela Afubra (2011). De certo modo, a torta de girassol garante a sustentabilidade na pequena propriedade, visto que atua reduzindo os custos com ração animal, possibilitando aos agricultores realizarem investimentos em outras áreas de suas propriedades.

No decorrer do Projeto Girassol, barreiras surgiram e dificultaram o plantio do grão de girassol nas pequenas propriedades, como as diferentes condições climáticas, os diversos tipos de solo e topografias e, em especial, os prejuízos financeiros causados pelos pássaros, que comiam as sementes da flor da planta. Desta forma, a Afubra encerrou o Projeto Girassol assim que constatada sua inviabilidade econômica, haja vista que, do ponto de vista econômico, somente mostrou-se viável com uma produtividade média de 2.000 kg/ha, porém, segundo o Gestor entrevistado, há pretensão de que o projeto seja retomado, ainda que sem previsão de data.

De acordo com o Gestor, o Projeto Girassol não virou Programa devido à viabilidade econômica envolver um número maior de variáveis do que as consideradas no estudo, contudo, do ponto de vista técnico, social e ambiental esse se mostrou viável. Em suma, o Projeto Girassol somente não possui atratividade financeira – baixo lucro líquido por hectare, o que contribui para que os agricultores continuem optando por culturas mais rentáveis, ainda que não sustentáveis, como o fumo. Nas palavras do Gestor: *“O Projeto é bom, o biodiesel é ótimo, os tratores funcionam, o farelo é ótimo para os animais, a única coisa é a viabilidade econômica, ele deixou de ser atrativo em função do preço do fumo que melhorou um pouco em relação àquela época”*. Atualmente, a usina de biodiesel não está mais beneficiando grãos de girassol em biodiesel, somente operando com outras atividades de cunho social e ambiental, como o Programa de Coleta de Óleo Saturado iniciado durante o ano de 2009. Além disso, sua estrutura está servindo para a realização de atividades de educação ambiental.

Da mesma maneira que o Projeto Girassol, o Projeto Etanol, por sua vez, também foi desenvolvido pela Afubra com o objetivo de pesquisar a viabilidade econômica da cana-de-açúcar como alternativa à diversificação das pequenas propriedades rurais dos agricultores da Região do Vale do Rio Pardo. Esse projeto não contou com a participação de agricultores e associados, por ser uma pesquisa executada de modo experimental pela Associação em sua unidade de bioenergia. A Afubra internalizou os custos durante o desenvolvimento do Projeto Etanol, desde o plantio da cana-de-açúcar, passando pela aquisição da microdestilaria de álcool até a transformação dessa cultura em etanol. Segundo o Gestor, o Projeto Etanol foi desenvolvido assim, porque *“(...) o produtor não tinha como comprar uma usina de R\$ 200 mil reais para colocar no cerro para fazer um experimento. Então a entidade entrou com o equipamento para*

viabilizar o estudo”.

Com os resultados técnicos finais, concluiu-se que a produção de etanol pelos agricultores da Região do Vale do Rio Pardo não seria viável, devido à utilização intensiva da mão de obra, sobretudo familiar. Neste ponto, o Gestor explica que o processo de colheita da cana-de-açúcar é muito exigente em mão de obra e exemplifica com a realidade do município gaúcho vizinho de Sinimbu, onde a maioria dos agricultores localizam-se nas proximidades de cerros, ou ainda sobre os cerros, o que acaba dificultando a implementação de uma colheita mecanizada. As etapas do corte e de moagem da cana-de-açúcar possuem alto custo para o agricultor, mostrando que o Projeto Etanol somente apresentaria viabilidade social e econômica caso houvesse uma máquina colheitadeira compacta que fosse acoplada ao trator e que conseguisse se deslocar nas propriedades com desníveis. Ademais, o bagaço da cana-de-açúcar poderia permanecer na pequena propriedade e ser utilizada na alimentação animal e no incremento de outros subprodutos. Em suas palavras:

“No [Projeto] da cana-de-açúcar, o processo nós dominamos tudo: fizemos, estudamos, o processo de fermentação e tudo. Domínio técnico totalmente viável. Tá, mas quanto custa o litro? Ah, custa R\$ 5,00 o litro do álcool. Por quê? Porque a mão de obra... dá R\$ 4,00 de mão de obra por litro, tem que cortar [a cana-de-açúcar] de facão, e um peão custa tanto por dia, que corta tantos quilos que vai dar tantos litros. Então inviabilizou em função da mão de obra”.

Desta forma, devido às condições de trabalho, os agricultores consultados do município gaúcho de Sinimbu pela Afubra se recusaram a plantar uma lavoura experimental de cana-de-açúcar para produção de etanol. Neste ponto, é interessante mencionar, conforme Feres (2010), que os produtores geralmente colocam-se à disposição para a produção de etanol em regiões brasileiras onde é possível mecanizar o corte da cana-de-açúcar, como no estado do Paraná, por exemplo, que apresenta viabilidade técnica, social, econômica e ambiental.

Na opinião do Gestor, a alternativa viável para os Projetos Etanol e Girassol é a união de pequenos agricultores para a produção de biocombustíveis destinada ao consumo próprio, não apenas de um único agricultor, visto a inexistência de equipamentos pequenos que atendam a demanda individual. Para tanto, os agricultores das regiões do Vale do Rio Pardo, do Vale do Taquari e Centro-Serra devem se unir com vistas à constituição de cooperativas e associações, uma vez que, no aspecto econômico, precisa-se de fomentos para a aquisição de equipamentos, principalmente de políticas públicas que concedam recursos para tal, tendo em vista almejar a viabilidade econômica da unidade produtiva compartilhada em pequenas áreas rurais. Para o Gestor, somente dessa forma os projetos seriam viáveis e poderiam, inclusive, ser adotados por outras regiões do estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, a Afubra estaria disponível em fornecer dados e boletins técnicos, bem com a tecnologia implantada àqueles que demonstrarem interesse em reuplicar o estudo. Em suas

palavras:

“O nosso objetivo não era um negócio para a Afubra, a gente fez o estudo, os dados são esses aqui e são interessantes, agora, vocês, junto com a orientação técnica do município instalem lá que a gente vai auxiliar em tudo que for preciso, indicar equipamentos, processos, indicar assistência técnica a nível de campo, tudo isso a gente tem condição de auxiliar. [...] O foco não é transformar a Afubra em uma indústria, o objetivo é servir de referência para os produtores aplicarem lá na propriedade”.

Sobre a produção e utilização de biocombustíveis pelos agricultores, o Gestor comenta os ganhos ambientais e, implicitamente, a promoção do desenvolvimento sustentável. Em sua visão, caso houvesse uma inserção maior de biocombustíveis nos postos de combustíveis, conseqüentemente haveria uma considerável redução de gases de efeito estufa, sendo o meio ambiente o mais favorecido. Neste ponto, de acordo com a literatura (ABRAMOVAY, 2008; COSTA; PRATES, 2005; FERES, 2010; IPEA, 2010; LEITE; LEAL, 2007; WEID, 2009), os biocombustíveis promovem benefícios ambientais, além disso, destaca-se que os países devem considerar a produção de biocombustíveis de primeira geração como um meio para promover a sustentabilidade ambiental, não apenas a visando à substituição do petróleo e seus derivados em um viés puramente econômico, de economizar divisas ao diminuir sua importação.

O Gestor também enfatiza a questão de que há agricultores que não demonstram preocupação com os danos causados ao meio ambiente, muitos deles irreversíveis, visto que objetivam apenas o retorno financeiro, dado pela prática de sua atividade agrícola ou produtiva. Em suas palavras:

“O produtor quer saber quanto ele vai ganhar, não interessa se vai preservar, auxiliar o meio ambiente ou não. Ele pode até ser favorável que vá auxiliar, mas ele não vai desembolsar do bolso dele pra favorecer o meio ambiente. Ele está de acordo em usar o meio ambiente, mas desde que ele tenha um retorno financeiro”.

Nota-se que depende da vontade dos agricultores em implantar práticas mais sustentáveis em suas pequenas propriedades, sem visar unicamente o retorno econômico, cabendo à Afubra e ao governo brasileiro realizar campanhas de conscientização aos agricultores para que busquem práticas produtivas e agrícolas sustentáveis.

4 | A PRODUÇÃO DE FUMO E DE MATÉRIAS-PRIMAS PARA BIOCMBUSTÍVEIS DE PRIMEIRA GERAÇÃO ANALISADAS A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO

SUSTENTÁVEL

Parece consenso que o desenvolvimento sustentável possui como pilares as dimensões social, econômica e ambiental, os quais devem se relacionar de forma holística e harmoniosa, sem se sobreporem, para satisfazer o conceito. Assim, a análise sobre a promoção, ou não, do desenvolvimento sustentável pela Afubra, a partir da substituição da produção de fumo e/ou à diversificação das pequenas propriedades rurais pela produção de biocombustíveis de primeira geração, será realizada considerando os pilares da sustentabilidade.

O primeiro pilar da sustentabilidade abordado foi o econômico. A Afubra incentiva os agricultores a diversificarem suas pequenas propriedades, visando permanecerem financeiramente estáveis e evitando que se tornem dependentes de apenas uma única cultura ou ainda de uma cadeia produtiva específica. Nesse sentido, o Gestor exemplifica com o caso de um agricultor que cultiva milho e fumo e produz leite em sua propriedade, o que acaba diminuindo a probabilidade de prejuízos financeiros. Caso o preço do milho seja afetado por uma crise no mercado ou houvesse perda de produtividade devido às condições climáticas típicas da região e/ou por uma peste, o fumo e a produção leiteira atuariam como reparadoras desse prejuízo ao agricultor. Em suas palavras:

“Todos os trabalhos feitos lá fora [Parque da Expoagro] são tudo com o intuito de achar novas alternativas de fontes de renda para agricultura, com o intuito de diversificar as propriedades, não é achar uma nova alternativa de fonte de renda para substituir alguma coisa, mas para somar, agregar. Então, o objetivo é isso... é estudar alternativas de diversificação”.

Como observado no exemplo sobre a diversificação de uma determinada propriedade rural, questionou-se sobre a posição da Afubra em relação à produção de fumo, especificamente na Região do Vale do Rio Pardo. Segundo o discurso do Gestor, a posição da Afubra é de defender essa produção enquanto fonte de renda aos agricultores, não quanto à produção de cigarros, como pode ser evidenciado em um trecho de seu discurso:

“Ninguém gosta de plantar fumo. Plantam porque é o que remunera mais. (...) a gente sempre deixa bem claro, a gente não defende que as pessoas têm que fumar, a gente não defende o cigarro, defendemos o fumo. Ah... mas as pessoas dizem: ‘Não é a mesma coisa?’. Não! Não é a mesma coisa. O produtor planta porque dá renda, agora o que vão fazer com o fumo é outro departamento. Defendemos enquanto alternativa de fonte de renda para os produtores, pois tem um lado social e econômico que pesa muito. São 160 mil famílias que vivem economicamente disso. São 160 mil famílias! Tira a renda de 160 mil famílias nos três estados do Sul – Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. E daí tu vai oferecer o que de alternativa para eles?”.

Considerando o discurso supramencionado do Gestor, a literatura tem mostrado

que a produção de fumo ainda persiste na Região do Vale do Rio Pardo, pelo baixo investimento, pela baixa tecnologia produtiva e principalmente pelo alto retorno financeiro apresentado aos agricultores familiares, proprietários de pequenas áreas rurais, em comparação com outras culturas tradicionais (BIDARTE, 2014; BIDARTE; COSTA, 2017; KONZEN; ROHR, 1988; VARGAS, 2013; WEGNER; SANTOS; PADULA, 2010). O fator econômico atua como um entrave à adesão, por parte desses agricultores, a programas nacionais e projetos que visam à diversificação da propriedade, à substituição gradativa do fumo por culturas mais sustentáveis e à geração de novas fontes de renda à agricultura familiar. Por este motivo, o Vale do Rio Pardo é um exemplo da alta dependência da cadeia produtiva do fumo, mostrando que a busca por alternativas diversificadoras das pequenas propriedades e complementadoras de renda aos agricultores se faz urgente e necessária.

O segundo pilar da sustentabilidade abordado foi o social. A Afubra fornece cursos de produção de alimentos às famílias produtoras de fumo com objetivo de diversificar suas propriedades e complementar suas rendas, como, por exemplo, o curso de Processamento de Embutidos e de Produtos Lácteos. Esse curso diz respeito à produção de alimentos nutritivos, com maior duração, sendo produzidos por meio da cooperação e associação entre as famílias produtoras para serem ofertados à comunidade a preços mais baixos. O curso enfatiza a produção de produtos cárneos, como as linguiças frescal, toscana, calabresa e mista, os salsichões misto e suíno e a mortadela, bem como outros produtos, como os queijos minas frescal, prato (tipo lanche) e ricota e também o doce de leite. Novamente, o Gestor destaca que a produção de embutidos e produtos lácteos somente seria viável caso houvesse a constituição de cooperativas e associações entre as famílias residentes nas pequenas propriedades, visto que, economicamente, a aquisição de equipamentos só seria possível em conjunto.

Segundo dados coletados de documentos durante o período de investigação da presente pesquisa, na Região Sul do Brasil há 162.410 famílias produtoras de fumo, sendo que desse total 120.020 famílias encontram-se associadas à Afubra, representando 73,9% (Tabela 1). Como pode ser observado na Tabela 1, o estado que mais possui famílias produtoras de fumo é o Rio Grande do Sul, seguido de Santa Catarina e Paraná; a mesma ordem é também observada pelo número de famílias associadas à Afubra.

	Famílias Produtoras	Famílias Associadas	%
Rio Grande do Sul	84.160	65.450	77,8
Santa Catarina	47.280	31.440	66,5
Paraná	30.970	23.130	74,7
Total	162.410	120.020	73,9

Tabela 1 – Número de famílias produtoras de fumo e associadas da Afubra, na Região Sul do Brasil, em 2014

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados da pesquisa.

Para o Gestor, fazer com que 162.410 famílias produtoras de fumo migrem para a produção de outra cultura é algo muito complexo, pois tangencia não somente a questão econômica, mas também a cultural, a ligação histórica da população local com o fumo. Por esse motivo, a posição da Afubra ainda é a de defender a produção de fumo enquanto fonte de renda aos agricultores, sendo intensificada pela relação extensa e intensa de muitos anos e décadas e também pela cadeia produtiva do fumo, que se apresenta como um sistema integrado e se encontra consolidada, vinculando os agricultores a uma indústria de beneficiamento que proporciona técnicas, insumos, agrotóxicos, financiamentos e maior segurança em termos de garantia de compra da produção, no entanto determina o preço, as características e a qualidade do fumo no ato da venda. Neste sentido, não se pode desconsiderar o atendimento dos interesses da indústria fumageira. Nas palavras do Gestor:

“A gente [Afubra] fica meio sentido quando alguém vai pra televisão e fala um monte de bobagem, sabe, nunca foi em uma propriedade, não sabe como funciona. E como se fosse as mil maravilhas, diz: ‘Ah plantar moranguinho... Por que estão plantando fumo e não moranguinho?’ Sim, mas pega essas 160 mil famílias e bota pra plantar moranguinho. Quem é que vai garantir a compra? Quem é que vai comer esses moranguinhos?”.

Quando questionado sobre as doenças e as mortes no meio rural devido ao uso de agrotóxicos durante o plantio de fumo o Gestor diz que: *“Isso é patético.”*, e complementa dizendo que:

“As pessoas [pesquisadores] ligadas à saúde com certeza falam muito mal [do fumo] (...) Então, assim, não precisa dessas patota de ficarem fazendo pesquisa, dizendo que dá depressão, que dá não sei o quê, essas frescuras. Achem uma alternativa então, sugiram uma alternativa. Criticar é muito fácil, mas agora sugerir uma alternativa...”.

Segundo algumas pesquisas (DESER, 2009; ETGES, 2002; REIS et al., 2017; RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; OLIVEIRA et al., 2010), a nicotina causa diversas doenças no organismo humano, como: alergias, náuseas, tonturas, tremedeiras, dores de cabeça, perda parcial ou total da visão, vômitos, oscilações de pressão arterial, diversos tipos de câncer, cólica abdominal, cansaço ou fraqueza muscular, intoxicações, alta propensão ao suicídio e à depressão. No discurso do Gestor percebe-se claramente que o pilar econômico sobressai sobre o pilar social, o que afeta a relação holística e harmoniosa dos pilares da sustentabilidade, mostrando o não cumprimento do conceito de desenvolvimento sustentável.

O terceiro e último pilar da sustentabilidade abordado foi o ambiental. Questionou-se de que maneira a Afubra realiza a conscientização nos agricultores para a

necessidade de diversificação de suas pequenas propriedades. O Gestor explica que a conscientização nos agricultores para a necessidade desses diversificarem suas pequenas propriedades ocorre, geralmente, de dois modos: I) quando o técnico vai até a propriedade do agricultor ou II) quando o agricultor vai até a Afubra. O primeiro modo refere-se às visitas realizadas pelo técnico da Afubra, quando verifica se a propriedade possui estrutura para determinada atividade agrícola ou produtiva e propõe aos agricultores novas culturas, entre outros aspectos; o segundo modo refere-se, geralmente, quando o agricultor está enfrentando algum problema em sua propriedade, seja por pragas na lavoura ou por dúvidas quanto à inserção de uma nova atividade agrícola ou produtiva, buscando, assim, auxílios na Associação.

Ainda, o Gestor ressaltou que dependendo da atividade que o agricultor desejar implantar em sua pequena propriedade, se faz necessária à assistência técnica gratuita em conjunto com outras entidades, como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), durante o processo de transição da cultura do girassol pelo milho ou pela produção leiteira, por exemplo. Essa assistência técnica gratuita em conjunto com outras entidades é benéfica ao agricultor, pois, dependendo da atividade, uma entidade poderá melhor assessorá-lo de modo específico, conforme suas atribuições e competências. Em suas palavras:

“Se tiver três entidades lá dentro da propriedade dele [produtor], melhor pra ele. Vão ser três técnicos dando assistência pra ele, então, um conhece mais uma coisa, o outro mais de outra coisa... Quanto mais técnicos ele tiver dando assistência para esse mesmo produtor é melhor. Mais auxílios. Vão ser técnicos de áreas um pouquinho diferentes”.

Além disso, a Afubra iniciou em 2012 o Projeto Biodigestor, destinado aos produtores que possuem criação de animais de leite (bovinos) ou de corte (bovinos, suínos), para que tratem os dejetos animais visando à produção de energia elétrica e de fertilizantes agrícolas, mas principalmente para atenderem a legislação ambiental. Neste ponto, cabe mencionar que a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) estimula a adoção de novas tecnologias por parte do produtor para que possa aproveitar os dejetos animais, ajudando na preservação ambiental, na redução de gastos na propriedade e na melhoria das condições de saúde do agricultor e de sua família.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou analisar a posição da Afubra sobre a produção de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração como alternativa de desenvolvimento sustentável aos municípios produtores de fumo, em especial os municípios gaúchos. Após a ratificação Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do

Tabaco e a instituição do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco, a Afubra protocolou dois projetos de pesquisa de caráter experimentais tangenciando a área de energia e produção de alimentos na Região do Vale do Rio Pardo, no estado do Rio Grande do Sul-Brasil, com o objetivo de diversificar as pequenas propriedades rurais e gerar complemento de renda aos agricultores através da produção de biocombustíveis de primeira geração.

Em relação aos projetos de bioenergia, os resultados da presente pesquisa mostram que o Projeto Girassol apresentou viabilidade técnica, social e ambiental, mas baixa atratividade financeira, o que contribuiu para que os agricultores continuassem optando por culturas mais rentáveis, ainda que não sustentáveis, como o fumo; e o Projeto Etanol apresentou apenas viabilidade técnica e ambiental, visto que a produção de etanol pelos agricultores não seria viável devido à utilização intensiva da mão de obra, sobretudo familiar, o que acabou impactando na viabilidade social e, conseqüentemente, econômica. As culturas do girassol e de cana-de-açúcar mostraram-se mais direcionadas à prática da diversificação das pequenas propriedades, não à produção de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração. Ao considerar as características produtivas e geográficas locais, as produções de leite e derivados e de embutidos podem ser vistas como mais atraentes no processo de diversificar as pequenas propriedades rurais, de complementar a renda dos agricultores e de substituir de modo gradativo o fumo, diminuindo a dependência desses agricultores da cadeia produtiva do fumo.

Os referidos projetos somente seriam viáveis caso houvesse a constituição de cooperativas e associações pelos agricultores das regiões do Vale do Rio Pardo e do Vale do Taquari e Centro-Serra para a produção de biocombustíveis destinada ao consumo próprio. A cooperativa possibilitaria a aquisição de equipamentos via políticas públicas, viabilizando a produção em pequenas áreas rurais. Em suma, pode-se dizer que os projetos de bioenergia protocolados pela Afubra se inseriram no Programa Nacional de Apoio à Diversificação em Áreas Cultivadas com o Tabaco, que atuaram dentro da perspectiva do Desenvolvimento Sustentável e que apoiaram os agricultores familiares a buscarem um sistema produtivo sustentável e diversificado.

Quanto à promoção, ou não, do Desenvolvimento Sustentável pela Afubra, segundo entrevistas com o Gestor, os resultados revelam que no: I) Pilar Econômico: incentiva os agricultores a diversificarem suas pequenas propriedades rurais por práticas produtivas e agrícolas mais sustentáveis, no sentido delas permanecerem financeiramente estáveis, e defende a produção de fumo enquanto fonte de renda a esses agricultores, não quanto a utilização do fumo dada pela indústria fumageira; II) Pilar Social: fornece cursos de produção de alimentos às famílias produtoras de fumo com objetivo de diversificar suas pequenas propriedades e complementar suas rendas; III) Pilar Ambiental: fomenta a prática da diversificação da pequena propriedade e incentiva os produtores de animais de leite ou de corte a tratarem os dejetos animais visando à produção de energia e fertilizantes agrícolas e a estarem atendendo a

legislação ambiental brasileira por intermédio do Projeto Biodigestor.

Analisando a posição da Afubra em defender a produção de fumo enquanto fonte de renda aos agricultores, percebe-se que o pilar econômico sobressai sobre os pilares social e ambiental, afetando, desta forma, a relação holística e harmoniosa entre os pilares da sustentabilidade e mostrando o não cumprimento do desenvolvimento sustentável. Assim, preocupando-se mais com a defesa da permanência da produção de fumo do que com alternativas à sua substituição, a posição da Afubra pode trazer problemas maiores para os agricultores, já que há uma série de medidas de desestímulo, tanto ao consumo quanto à produção, sendo tomadas após a adesão do Brasil à Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco em 2003 e o lançamento do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco em 2005.

Ainda não é possível ter a produção de matérias-primas para biocombustíveis de primeira geração como substituta direta do fumo na Região do Vale do Rio Pardo. Entretanto, para que o Desenvolvimento Sustentável seja atingido é imprescindível que os Pilares da Sustentabilidade sejam examinados, através de uma perspectiva multidimensional, e que sejam incentivados programas e formações institucionais, como cooperativas e associações, de modo a ampliarem os retornos econômicos e reduzirem a fragilidade e a incerteza financeira em relação à produção de outras culturas mais sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Uma abordagem político-cultural dos mercados de biocombustíveis no Brasil.** Estudo preparatório para a Conferência da FAO sobre mudança climática e segurança alimentar, 2008.
- ASSOCIAÇÃO DOS FUMICULTORES DO BRASIL. **A produção integrada de biodiesel e alimentos a partir do girassol:** referências de uma pesquisa e suas indicações. Boletim Técnico. Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 2011.
- _____. **Bioenergia.** Disponível em: <<http://www.afubra.com.br/bioenergia>>. Acesso em: 21 jan. 2014.
- BARBIERI, J.; CAJAZEIRA, J. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável:** da teoria à prática. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIDARTE, M. V. D. **Biocombustíveis como proposta de Desenvolvimento Sustentável.** 183 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2014.
- BIDARTE, M. V. D.; COSTA, A. M. Desenvolvimento sustentável e a produção de biocombustíveis: uma alternativa à produção de fumo? **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 5, n. 3, p. 111-138, 2017.
- BONATO, A. **Desafios e potencialidades para a diversificação na agricultura familiar produtora de tabaco:** estudo a partir dos diagnósticos realizados nas unidades de produção familiar da chamada pública de ATER para a diversificação nas áreas de cultivo de tabaco. PNUD/MDA/SAF/DATER, out., 2013.

- BRÜZEKE, F. O problema do desenvolvimento sustentável. **Papers do NAEA**, n. 13, 1993.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre, Bookman, 2005.
- COSTA, R.; PRATES, C. O. Papel das fontes renováveis de energia no desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado. **BNDES Setorial**, n. 21, p. 5-30, 2005.
- DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIOECONÔMICOS RURAIS (DESER). **Cadeia produtiva do fumo**: boletim especial DESER–ACT, 2009.
- ETGES, V. O impacto da cultura do tabaco no ecossistema e na saúde humana. **Revista Textual**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2002.
- FERES, P. **Os biocombustíveis na matriz energética alemã**: possibilidades de cooperação com o Brasil. Brasília: FUNAG, 2010.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Biocombustíveis no Brasil: etanol e biodiesel. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro, **Comunicados do IPEA**, n. 53, mai., 2010.
- KONZEN, O.; ROHR, E. Produção de fumo em folha no Brasil e substituição potencial do fumo por outras culturas. In: **Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, Fortaleza, Ceará, Brasil, 1998.
- LAGO, A. **Estocolmo, Rio e Joanesburgo – O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2006.
- LEITE, R.; LEAL, M. O biocombustível no Brasil. **Novos estudos**, São Paulo, 78, p. 15-21, 2007.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). **Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco**. Secretaria da Agricultura Familiar, Palácio do Desenvolvimento, Brasília, DF, 2014.
- OLIVEIRA, P. de et al. Primeiro relato do surto da doença da folha verde do tabaco no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, p. 2263-2269, 2010.
- REIS, M. M. dos et al. Conhecimentos, atitudes e práticas de agricultoras sobre o processo de produção de tabaco em um município da Região Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 15, p. 148-161, mai., 2017.
- RIQUINHO, D.; HENNINGTON, E. A. Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 19, n. 12, p. 4797-4808, 2014.
- VARGAS, M. Cultivo do tabaco, agricultura familiar e estratégias de diversificação no Brasil: uma análise comparativa em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo. In: SILVEIRA, R. da (Org.). **Tabaco, sociedade e território**: relações e contradições no Sul do Brasil (pp. 123-156). Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2013.
- WEGNER, D.; SANTOS, M.; PADULA, A. O papel da produção de biocombustíveis para o desenvolvimento local: uma análise no arranjo fumageiro gaúcho. **Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, v. 7, n. 7, p. 7-32, 2010.
- WEID, J. Agrocombustíveis: solução ou problema? In: ABRAMOVAY, R. (Org.). **Biocombustíveis: a energia da controvérsia**. (p. 99-142). São Paulo: Editora Senac, 2009.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSÃO RURAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO: AVANÇOS E DESAFIOS À CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E MATO GROSSO¹

José Roberto Rambo

Professor Adjunto do Curso de Agronomia
– UNEMAT – Campus de Tangará da Serra
(MT)

Tangará da Serra – Mato Grosso

Raphael Fernando Diniz

Doutor em Geografia – UNESP – Campus de
Presidente Prudente (SP)

Belo Horizonte – Minas Gerais

Antonio Nivaldo Hespanhol

Professor Assistente Doutor da UNESP,
Campus de Presidente Prudente (SP) e
Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq

Presidente Prudente – São Paulo

Antonio Lázaro Sant'Ana

Professor Adjunto da UNESP, Campus de Ilha
Solteira (SP)

Ilha Solteira – São Paulo

RESUMO: Este artigo tem o propósito de analisar os avanços e desafios enfrentados pelas agências de extensão rural dos estados de Minas Gerais e Mato Grosso para a construção do desenvolvimento rural sustentável em seus respectivos espaços rurais após a instituição da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), em 2004. A partir desse trabalho, concluímos que a PNATER propõe relevantes mudanças na extensão rural, orientando os profissionais da área a atuar

com base em princípios mais democráticos e sustentáveis. No entanto, a operacionalização destes princípios tem encontrado fortes barreiras impostas por diferentes agentes sociais, sobretudo nos programas que supostamente visam o desenvolvimento rural, mas que são implementados sob um viés essencialmente produtivista e setorial. Deste modo, percebe-se que os objetivos de transformar a extensão rural no Brasil e, por conseguinte, promover um modelo de desenvolvimento incluyente e sustentável estão longe de serem alcançados apenas através das boas intenções presentes na PNATER, necessitando ocorrer conjuntamente mudanças nos órgãos de extensão, na grade curricular dos cursos de ciências agrárias, nas secretarias de agricultura, nos institutos de pesquisa agrônômica e em outras instituições encarregadas de construir, em interação, processos de desenvolvimento rural.

PALAVRAS-CHAVE: PNATER; Extensionismo; EMATER-MG; EMPAER-MT

ABSTRACT: This article aims to analyze the advances and challenges faced by the agricultural extension agencies of the states of Minas Gerais and Mato Grosso for the construction of sustainable rural development in their respective rural areas after the establishment of the National Policy for Technical Assistance

1 Uma primeira versão do artigo foi apresentada no 53º Congresso da SOBER no ano de 2015.

and Agricultural Extension (PNATER) in 2004. Based on this work, we concluded that PNATER proposes significant changes in agricultural extension, guiding professionals to operate based on more democratic and sustainable principles. Implementation of these principles, however, has found strong barriers imposed by different social actors, in particular in programs allegedly aimed at rural development, but implemented with an essentially productivist and sector-based bias. One can thus note that the goals of transforming agricultural extension in Brazil and therefore promote a model of inclusive and sustainable development are far from being achieved only through the good intentions present in PNATER, requiring also changes in extension agencies, the curriculum of agricultural science courses, agriculture departments, agricultural research institutes, and other institutions that seek to build, in conjunction, rural development processes.

KEYWORDS: PNATER; Extensionism; EMATER-MG; EMPAER-MT

1 | INTRODUÇÃO

Ao longo da segunda metade do século XX o projeto de reestruturação da economia brasileira foi formulado sob forte influência dos países centrais do capitalismo mundial, sendo implementado a partir da importação de um modelo de modernidade orientado pela industrialização e urbanização de sua sociedade. Neste período, a via de desenvolvimento proposta/imposta aos países emergentes considerava que, para se tornarem “ricos” ou “avançados”, era necessário seguir o mesmo caminho trilhado pelas principais potências ocidentais, permitindo-lhes alcançar semelhantes êxitos econômicos e sociais obtidos por suas sociedades (ALMEIDA, 1998; ARBIX & ZILBOVICIUS, 2001; FURTADO, 2001).

Em um contexto político-econômico no qual o *desenvolvimento* era considerado sinônimo de *crescimento econômico e industrialização* (FURTADO, 2001; FAVARETO, 2006; HESPANHOL, 2007), o Estado brasileiro recorreu a uma série de ações visando criar condições favoráveis à sua inserção no mercado capitalista globalizado, com destaque para a implantação de uma política agrícola que buscava transformar a base técnica de sua agricultura, considerada àquela época um entrave ao macroprojeto de modernização da economia industrial do país (GONÇALVES NETO, 1997; GRAZIANO DA SILVA, 2003).

Neste contexto, entre as décadas de 1960-1980 os governos militares estabeleceram, pela primeira vez na história do país, uma política agrícola global visando estreitar as relações entre a agricultura e a indústria, aumentar os índices de produtividade no campo, diversificar a produção de *commodities* e, sobretudo, reduzir os déficits da balança comercial brasileira (GONÇALVES NETO, 1997; GRAZIANO DA SILVA, 2003).

Através da difusão de um pacote tecnológico constituído de fertilizantes sintéticos,

agrotóxicos, maquinários modernos e sementes geneticamente modificadas, a ciência e a técnica remodelavam o campo nas principais regiões do país, modificando a organização do território, criando novas fronteiras agrícolas e imprimindo uma nova dinâmica temporal às atividades rurais, cada vez mais calcadas em objetivos pragmáticos e obedientes a uma ordem externa aos espaços de produção (SANTOS, 2008[1996]). Com efeito, novas relações sociais entre os habitantes do campo e da cidade foram criadas, possibilitando um maior intercâmbio de mercadorias, pessoas, conhecimentos e culturas entre o rural e o urbano. O campo, desse modo, se tornava cada vez mais *tecnicizado, racionalizado e globalizado*. Como destaca Santos (2008 [1996])

Com a globalização, a especialização agrícola baseada na ciência e na técnica inclui o campo modernizado em uma lógica competitiva que acelera a entrada da racionalidade em todos os aspectos da atividade produtiva, desde a reorganização do território aos modelos de intercâmbio e invade até mesmo as relações interpessoais (SANTOS, 2008[1996], 304).

No início deste processo de modernização havia certa resistência por parte dos agricultores à adoção de inovações tecnológicas em suas atividades produtivas, pois muitas vezes as mudanças implicavam em gastos elevados e incertezas quanto ao retorno dos investimentos (GONÇALVES NETO, 1997). Para romper as barreiras culturais impostas pelos agricultores, foram criados órgãos de assistência técnica e financeira que tinham por finalidade atuar como interlocutores entre os centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e os produtores rurais, buscando orientá-los, ou melhor, induzi-los ao uso das técnicas veiculadas pelo pacote tecnológico da revolução verde.

Neste sentido, no fim da década de 1940, parcerias firmadas entre os governos do Brasil e dos Estados Unidos resultaram na criação da Associação de Crédito e Assistência Rural – ACAR – no estado de Minas Gerais, que se tornaria um dos principais polos de irradiação do modelo e doutrina do extensionismo norte-americano no país¹ (CAPORAL, 1991). AACAR tinha como finalidade principal prestar serviços de extensão rural e elaborar projetos para acesso dos agricultores ao crédito subsidiado pelo Estado brasileiro, principal instrumento de política agrícola que fomentou a modernização do campo no país (HESPANHOL, 2007).

Com a difusão da ACAR em vários estados da federação na década de 1950, o governo brasileiro em conjunto com a Associação Internacional Americana para o Desenvolvimento Socioeconômico (AIA) e com o Escritório Técnico de Agricultura

1 É oportuno observar que a criação da extensão rural no Brasil e em outros países da América Latina e Ásia ocorre durante o contexto geopolítico da Guerra Fria, quando a relação dialética de dependência/dominação exercida pelos norte-americanos nestes continentes se intensifica, seja através de cooperações políticas, ajuda financeira ou intervenções militares, fortalecendo a Revolução Verde contra a ameaça da Revolução Vermelha. Sobre estes assuntos, ver: Caporal (1991); Porto-Gonçalves (2004).

Brasil-Estados Unidos (ETA) criou a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural – ABCAR, órgão que passou a congregiar todas as ACARs do país sob um modelo vertical e centralizado de orientação (CAPORAL, 1991). Por meio destes órgãos, o Estado criava novas *verticalidades*² que serviam como vetores de uma racionalidade despótica e pragmática a serviço das empresas multinacionais de produção de fertilizantes químicos, agrotóxicos, máquinas e implementos agrícolas, atendendo aos interesses da burguesia agrária e industrial e das oligarquias. Os extensionistas, neste contexto, atuavam como difusores das técnicas e conhecimentos hegemônicos, com o emprego de práticas autoritárias, verticais e *antidialógicas* que norteavam pela “indução” de mudanças no modo de produzir das atividades agropecuárias, visando catalisar o desenvolvimento das relações capitalistas de produção e trabalho no campo (FONSECA, 1985; CAPORAL, 1991).

Ao longo de três décadas, a política de modernização da base técnica da agricultura brasileira propiciou mudanças significativas expressas no aumento da produtividade da terra e do trabalho, na ocupação de terras até então consideradas como “impróprias” para o cultivo, na diversificação da balança comercial brasileira, na intensificação das relações entre a agricultura e as indústrias que produzem máquinas e insumos e, principalmente com aquelas que utilizam as matérias-primas provenientes do campo (GONÇALVES NETO, 1997; GRAZIANO DA SILVA, 2003; HESPANHOL, 2007).

No entanto, este processo não ocorreu de forma homogênea no espaço brasileiro, mas causou fortes impactos socioambientais tanto no campo quanto nas cidades. De acordo com Gonçalves Neto (1997), a política modernizadora se caracterizou por ser extremamente discriminatória, privilegiando apenas uma pequena parcela dos produtores rurais (sobretudo os grandes), as culturas de exportação (*commodities*) e os estados mais ricos, sem alterar a estrutura agrária do país, sendo mantido o elevado nível de concentração da propriedade da terra. No âmbito socioambiental, o pacote tecnológico da Revolução Verde provocou a contaminação dos recursos hídricos, solos, ar, trabalhadores e alimentos pelo uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos e reduziu a (agro)biodiversidade dos ecossistemas brasileiros e das culturas agrícolas através do sistema de monoculturas cultivadas com organismos geneticamente modificados (OGMs).

No decorrer desse processo, os órgãos extensionistas passaram a ser amplamente criticados, interna e externamente, por exercerem uma atividade que servia de suporte a reprodução das relações de produção capitalistas no campo, difundindo tecnologias muitas vezes inapropriadas às características ambientais e socioculturais do espaço rural brasileiro, ignorando os saberes acumulados pelos agricultores (considerados apenas “objeto” do processo) e, sobretudo, através de uma relação vertical de difusão do conhecimento e da técnica. Como apontado por Paulo Freire no fim da década de

2 “As verticalidades são vetores de uma racionalidade superior e do discurso pragmático dos setores hegemônicos, criando um cotidiano obediente e disciplinado” (SANTOS, 2008[1996], p. 286).

1960, era o modelo da “educação bancária” que predominava nestes órgãos (FREIRE, 1983[1969]), pelo qual o extensionista “depositava” nos agricultores um pacote de conhecimentos que impedia-lhes de pensar e, por conseguinte, questionar.

No entanto, a partir da década de 1980 o paradigma desenvolvimentista vigente no país passou a ser amplamente questionado, pois os resultados produzidos no campo e nas cidades se mostraram tão perversos quanto trágicos. Neste período, emergiram outras formas de se pensar o *desenvolvimento*, buscando orientá-lo por um caminho mais humano, incluyente e sustentável. Para Sachs (2008), o *desenvolvimento* só é possível se obedecer ao duplo imperativo ético da solidariedade sincrônica com a geração presente e solidariedade diacrônica com as gerações futuras, conciliando crescimento econômico com redução das desigualdades sociais e melhoria da qualidade ambiental. Sen (2000), por sua parte, argumenta que para se alcançar o *desenvolvimento* é necessário remover as principais fontes de privação da liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos. Rompe-se, desse modo, com um paradigma de pensamento que considerava o *desenvolvimento* sinônimo de *modernização*, *industrialização* e *crescimento econômico*, e que passa a se orientar pelo resgate de sua noção original: enquanto processo de busca pelo bem-estar humano (ARBIX & ZILBOVICIUS, 2001).

Em meio a este contexto de crise do paradigma desenvolvimentista do Estado brasileiro e de mudanças na concepção do conceito de *desenvolvimento*, os órgãos de extensão rural passaram a vivenciar um processo de “repensar” a prática extensionista, buscando se orientar por um trabalho mais democrático, dialógico e comprometido com os sujeitos que ficaram à margem do processo de modernização conservadora do país. Buscava-se, ademais, uma maior aproximação entre o saber científico e o saber popular, considerando a educação como um meio essencial ao desenvolvimento, por desempenhar um papel relevante para o despertar a cultura, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, a autonomia, a autoconfiança e a auto-estima (SACHS, 2008).

O movimento de “repensar” a extensão rural, realizada ao longo das décadas de 1980 e 1990, num processo dialético de avanços e retrocessos, exerceu forte influência sobre a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) lançada no ano de 2004. Com a implementação da referida política o governo federal buscou mudar radicalmente o extensionismo com a finalidade de promover o *desenvolvimento rural sustentável* no campo brasileiro, com enfoque nos sujeitos sociais excluídos pela modernização conservadora do século XX notadamente os agricultores familiares, quilombolas, indígenas, assentados e outros.

2 | A POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – PNATER: NOVOS RUMOS PARA O EXTENSIONISMO NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Como procuramos demonstrar ao longo da seção anterior, a extensão rural desempenhou papel relevante para a consolidação do projeto de modernização agrícola no Brasil, exercendo um trabalho que esteve em consonância com os princípios do paradigma desenvolvimentista da época.

Após a crise deste modelo de desenvolvimento, a prática extensionista vivenciou um constante processo de reformulação em suas bases teóricas, filosóficas e metodológicas, buscando se adequar à nova conjuntura político-econômica e socioambiental do fim do século XX e início do XXI, sob forte influência do discurso do *desenvolvimento sustentável*.

É neste contexto que o Estado brasileiro institui a PNATER, em 2004³, elaborada a partir de um processo democrático e participativo de consultas e debates entre órgãos governamentais, movimentos sociais e empresas de assistência técnica e extensão rural, que permitiu a formulação de novos princípios e diretrizes para a construção de um extensionismo mais comprometido com a busca pela sustentabilidade ambiental e com os agricultores que ficaram à margem do processo de modernização conservadora.

Neste caso, é oportuno observar que a PNATER se caracteriza como uma política pública *multicêntrica*, a qual confere protagonismo aos atores não estatais (organizações não-governamentais – ONGs, organizações privadas, associações, organismos multilaterais, etc.) na elaboração e implementação de políticas para se enfrentar um problema de relevância coletiva⁴ (SECCHI, 2010). Constata-se, com efeito, uma primeira e significativa diferença em relação às políticas públicas de extensão rural anteriores que foram elaboradas sob o monopólio do Estado e implementadas “de cima para baixo”, sem um processo democrático de consulta e participação de atores sociais não estatais. Conforme apontado no documento elaborado pelo Grupo de Trabalho ATER do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (BRASIL, 2004, p. 15):

3 Embora em 2010 tenha sido editada uma nova Política de Assistência Técnica e Extensão Rural-PNATER para a agricultura familiar e a reforma agrária, na forma da Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, que também criou o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PRONATER; este artigo discute a perspectiva apontada pela PNATER 2004 que representou um momento de rompimento teórico com as propostas de extensão rural até então predominantes.

4 De acordo com Secchi (2010), na literatura especializada dos estudos sobre políticas públicas existem duas abordagens quanto ao protagonismo na elaboração e execução de uma política pública: a **estatista** ou **estadocêntrica**, que considera tais políticas como exclusividade de atores estatais, e a **multicêntrica** ou **policêntrica**, que admite a articulação entre sociedade e Estado para a solução de problemas públicos.

A gestão da Ater pública será compartilhada entre representantes do governo federal, de instituições dos estados, entidades de representação da agricultura familiar e organizações representativas da sociedade civil que atuem na promoção do desenvolvimento rural sustentável, por meio da participação em diferentes colegiados consultivos, que serão instituídos. Deste modo, a execução desta Política Nacional e dos futuros Programas Nacionais de Aters se dará a partir da discussão e encaminhamentos adotados após auscultar estes coletivos em suas respectivas esferas de competência.

Além de inovar nos âmbitos da formulação e implementação da política, a PNATER se orienta por uma mudança radical nos enfoques teóricos, filosóficos e metodológicos que embasam o trabalho extensionista. Propõe, assim, uma ruptura com o extensionismo convencional fundado no paradigma *difusionista-inovador* (vertical e antidialógico), estimulando o uso de metodologias participativas que contribuam para o empoderamento dos atores sociais, para o diálogo entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico e para a adoção de princípios da agroecologia e de suas bases epistemológicas (CAPORAL, 2006). Orienta-se, com efeito, por uma relação mais *dialética* e *dialógica* entre extensionistas e agricultores, buscando criar e/ou fortalecer *contra-racionalidades*⁵ que produzem espaços de *horizontalidades* onde uma lógica interna própria é constituída para atender, principalmente, às necessidades de seus atores sociais.

Objetivando, então, oferecer ao Estado um instrumento de política pública novo e compatível com os ideais do *desenvolvimento sustentável*, a PNATER estabelece e se baseia em cinco princípios fundamentais que visam orientar um novo compromisso dos extensionistas com os agricultores e com os resultados socioeconômicos e socioambientais relacionados e derivados de sua ação. Tais princípios são, resumidamente, indicados a seguir:

1. Assegurar, com exclusividade aos agricultores marginalizados pela modernização conservadora, o acesso à assistência técnica e extensão rural pública e gratuita, visando o fortalecimento da agricultura familiar;
2. Contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase nos processos de desenvolvimento endógeno;
3. Adotar uma abordagem multi e interdisciplinar, através de metodologias participativas e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da agroecologia;
4. Estabelecer uma gestão democrática das decisões, contribuir para a cons-

5 De acordo com Santos (2008[1996]) estas *contra-racionalidades* se localizam entre os pobres e excluídos, nas atividades marginais e nos espaços menos modernos e mais “opacos”, tornados “irracionalistas” para usos hegemônicos. Ou seja, contextualizando este conceito ao novo extensionismo proposto pela PNATER, as *contra-racionalidades* estão presentes entre os agricultores camponeses/familiares marginalizados pela modernização conservadora, nas suas atividades tradicionais de cultivos alimentícios para o mercado interno e nos espaços rurais onde a presença do meio técnico-científico-informacional ainda é pouco significativa.

trução da cidadania e facilitar o processo de controle social no planejamento, monitoramento e avaliação das atividades extensionistas;

5. Desenvolver processos educativos permanentes e continuados, a partir de um enfoque dialético, humanista e construtivista, visando melhorar a qualidade de vida e promover o desenvolvimento rural sustentável.

A partir destes princípios, espera-se romper com as estratégias convencionais, isto é, *difusionistas*, de extensão rural, pautando a ação extensionista em um processo de caráter educativo e transformador, executado por meio de metodologias de investigação-ação participante que permitem aos agricultores construir e sistematizar conhecimentos que os levem a agir conscientemente sobre sua realidade, objetivando, com efeito, alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável (CAPORAL, 2006).

Quase uma década após a instituição da PNATER, torna-se necessário e relevante refletir sobre os seus resultados práticos sobre as mudanças no extensionismo e, por conseguinte, na (re)organização do espaço rural brasileiro. Neste sentido, nas seções seguintes refletiremos sobre os avanços conseguidos e os desafios impostos às mudanças na prática extensionista das empresas públicas de extensão rural dos estados de Minas Gerais (EMATER-MG) e Mato Grosso (EMPAER-MT).

As reflexões realizadas se baseiam em resultados de pesquisas acadêmicas sobre a extensão rural nos Estados de Minas Gerais e Mato Grosso e complementadas pela experiência e investigações empreendidas pelos autores ao longo de suas trajetórias acadêmicas.

3 | O “NOVO” EXTENSIONISMO DA EMATER/MG NO PERÍODO PÓS-PNATER: AVANÇOS E DESAFIOS

O extensionismo em Minas Gerais, pioneiro no Brasil, foi criado em 1948 sob o cognome de “Associação de Crédito e Assistência Rural – ACAR”, fruto de uma parceria entre o governo do estado e a Associação Internacional Americana para o Desenvolvimento Socioeconômico (AIA), visando difundir e orientar os agricultores sobre as novas técnicas da Revolução Verde. Em 1975, a ACAR foi extinta, sendo substituída naquele mesmo ano pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER-MG, que manteve os mesmos propósitos do extensionismo de décadas anteriores: difundir conhecimentos de natureza técnica, econômica e social para o aumento da produtividade agrícola, de acordo com as políticas de ação dos governos estadual e federal (FONSECA, 1985; RICCI et al., 1997).

Atualmente, a EMATER-MG é uma empresa pública de direito privado, e

está presente 92,5% dos municípios do estado (790 de um total de 853). Com 2.022 profissionais em atividade (1385 técnicos extensionistas e 637 técnicos administrativos), a empresa atende anualmente 396 mil agricultores familiares e 8.275 organizações comunitárias, com um orçamento anual de aproximadamente R\$ 220 milhões (EMATER-MG, 2015).

Sua missão, de acordo com os relatórios anuais da empresa, é promover o *desenvolvimento sustentável e assegurar a melhoria da qualidade de vida da sociedade mineira*, através de ações com foco na conservação ambiental e no manejo integrado de bacias hidrográficas, tendo como público prioritário os *agricultores familiares* (EMATER-MG, 2011).

Ao longo de seis décadas de atuação, a EMATER-MG tem trabalhado na construção e implementação de políticas públicas para o meio rural mineiro, atuando como um dos principais instrumentos do Estado para a ação operacional de planejamento do setor agrícola. Para a execução de seu trabalho, a empresa recebe recursos dos governos federal, por meio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), estadual e municipais, e também da prestação de serviços pelos seus extensionistas aos médios e grandes produtores rurais (EMATER-MG, 2011). Atualmente, o principal responsável pelo seu custeio é o Governo do Estado de Minas Gerais, do qual provém cerca de 69% de toda sua receita anual (ante 60,9% em 2003), enquanto que os municípios contribuem com aproximadamente 23% (ante 29,5% em 2003), a prestação de serviços com 4% a 6% (ante 5,6% em 2003), a União com 1% a 2% (ante 7,9% em 2003) e outras fontes com 1% (ante 2,8% em 2003) (DINIZ, 2018).

Na última década, EMATER-MG atuou em parceria com os governos estadual e federal na execução de várias políticas públicas, destacando-se: o Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR); o Programa Brasil sem Miséria; Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); o Programa Minas Sem Fome; o Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas; o Certifica Minas Café etc.

Desde a criação da PNATER, o Governo Federal, via MDA, tem disponibilizado um crescente volume de recursos financeiros à EMATER-MG, iniciando em 2004 com R\$ 4,3 milhões e chegando a R\$ 46 milhões em 2014, firmando parcerias (contratos e convênios) ao longo deste período com o propósito de executar os serviços de assistência técnica e extensão rural orientados pelos princípios da PNATER (DINIZ, 2018).

Somado ao crescente volume de recursos concedidos à empresa, o MDA ampliou o apoio à melhoria da infraestrutura dos escritórios da EMATER no estado, através da aquisição de computadores, equipamentos de trabalho e veículos automotores. No que diz respeito à capacitação dos técnicos agrícolas com enfoque nos novos princípios da PNATER, foram realizadas Oficinas de Nivelamento Conceitual em nível federal e Seminários em nível estadual, buscando habilitar os extensionistas em conhecimentos sobre Agroecologia, Metodologias Participativas e outras bases conceituais desta

política (CAPORAL, 2006).

Além dos investimentos financeiros e cursos realizados, a extensão rural passou a ter como público-alvo os agricultores familiares, exercendo um trabalho que tem compromisso com a inclusão social e fortalecimento dos sujeitos que ficaram à margem das políticas agrícolas em décadas passadas.

Observa-se, com efeito, que desde 2004 várias ações têm sido realizadas pelo MDA no sentido de implementar a PNATER no estado de Minas Gerais, buscando melhorar as condições de trabalho dos escritórios locais, modernizar a infraestrutura destes espaços e capacitar os extensionistas para a prática de uma extensão rural renovada, democrática, dialógica e agroecológica.

Não obstante todos os esforços realizados, estudos recentes têm demonstrado que ainda existem inúmeros desafios a serem superados para que se efetive a transição do modelo extensionista *convencional* em direção a um extensionismo orientado pelos princípios, diretrizes e objetivos da PNATER.

Paiva (2012), por exemplo, destaca que no município de Muriaé, e em vários outros do estado, a adequação do trabalho extensionista ao novo contexto criado pela PNATER encontra limites na formação técnica/acadêmica de muitos profissionais (ainda baseada no modelo difusionista-inovador do extensionismo), na (des)estruturação dos escritórios locais e no reduzido quadro de funcionários da empresa. Com tais limitações, estes sujeitos ficam ocupados com inúmeras atividades a serem executadas no dia a dia de seu trabalho, impossibilitando-lhes de se capacitarem para exercerem uma prática extensionista mais voltada para as questões de gênero, etnia e agricultura de bases agroecológicas, temáticas que devem estar presentes no exercício do novo extensionismo proposto pela PNATER.

No Vale do Jequitinhonha-MG, o serviço extensionista visa atender, primordialmente, às diretrizes de política agrícola do Estado e às obrigações assumidas com seus agentes mantenedores, as quais podem ou não corresponder aos anseios e demandas dos sujeitos sociais rurais e aos objetivos e orientações estratégicas da PNATER. Dentre as principais carências e limitações dos escritórios da empresa nesta região, destacam-se: 1) quadro bastante reduzido de recursos humanos, ao qual são estabelecidas metas anuais de atendimentos de natureza estritamente quantitativa e, frequentemente, além de sua capacidade operacional, técnica e financeira; 2) relações institucionais e interinstitucionais perniciosas, as quais geram, amiúde, casos de desvirtuamento da finalidade dos serviços de ATER, fazendo com que as ações realizadas pelos extensionistas acabem, direta ou indiretamente, atendendo às ambições político-eleitorais de determinados atores, como deputados e prefeitos candidatos à reeleição; 3) seleção dos agricultores beneficiários da ação extensionista baseada em critérios subjetivos, dando prioridade àqueles que recebem atendimentos com relativa frequência e, sobretudo, que têm um perfil empreendedor, considerados mais propensos a apresentar resultados positivos e mais rápidos para a empresa etc. (DINIZ, 2018).

Além dos impedimentos existentes dentro do ambiente de trabalho, destacam-se também as limitações criadas por agentes externos que impossibilitam aos extensionistas executarem uma atividade norteada pelos princípios da PNATER. Dentre estes agentes, cabem destacar:

A) Empresas de insumos agropecuários, que possuem técnicos agrícolas que atuam no campo (muitas vezes antes mesmo da chegada do extensionista da EMATER) com o propósito de fornecer receituários e vender agrotóxicos e fertilizantes químicos (DINIZ et al., 2013; PAIVA, 2012; DINIZ, 2018);

B) Poder público municipal, que através de convênios firmados com a EMATER-MG orienta (obriga) os extensionistas à realização de um trabalho comprometido com políticas públicas de viés essencialmente produtivista e setorial, e que, por isso mesmo, devem ser efetivadas a partir de uma atividade baseada no modelo convencional de extensão rural (DINIZ et al., 2013; PAIVA, 2012; DINIZ, 2018);

C) Instituições de Pesquisas Agronômicas que desenvolvem poucas tecnologias voltadas para a transição agroecológica e produção orgânica no campo, centrando seus esforços na produção de tecnologias para o agronegócio moderno (CAPORAL, 2006; PAIVA, 2012; DINIZ, 2018);

D) Universidades e Institutos de Educação Tecnológica, que ainda não inseriram em seus currículos e programas de ensino temáticas como *Desenvolvimento Rural Sustentável, Transição Agroecológica, Interdisciplinaridade, Metodologias Participativas* e, sobretudo, a *Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural* (CAPORAL, 2006; OLIVEIRA, 2012).

Tais questões implicaram, com efeito, em limitadas mudanças na prática de campo extensionista, como na execução de um serviço exclusivo à agricultura familiar e na adoção de algumas técnicas agroecológicas na atividade agropecuária. No entanto, a realização de trabalhos com foco nas relações de gênero, nas especificidades socioculturais de públicos diferenciados, através da adoção de uma postura mais dialógica e horizontal e buscando o rompimento com a prática difusionista ainda não avançaram neste sentido, necessitando ocorrer, complementarmente, mudanças em órgãos e setores externos à EMATER-MG para que se possam alcançar os objetivos preconizados pela PNATER (DINIZ, 2018).

Observa-se, portanto, que apesar da proposta inovadora da PNATER e dos esforços despendidos pelo MDA desde 2004, o caráter “novo” do extensionismo mineiro encontra-se restrito ao plano das concepções desta política, fragilizado por diversas barreiras criadas por diferentes agentes sociais externos à extensão rural que inibem a construção de novas *horizontalidades* entre extensionistas e agricultores familiares e impede, por conseguinte, o surgimento/fortalecimento de *contra-racionalidades* que se levantam e re-existem ante a *racionalidade hegemônica* do paradigma convencional do extensionismo e das políticas de desenvolvimento rural implementadas pelo Estado

brasileiro.

4 | O “NOVO” EXTENSIONISMO DA EMPAER/MT NO PERÍODO PÓS-PNATER: AVANÇOS E DESAFIOS

No Estado do Mato Grosso, o serviço de extensão rural foi instituído oficialmente no ano de 1964. Atualmente o serviço é realizado pela Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER-MT), empresa pública prestadora de serviços com foco em projetos de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento agropecuário (MATO GROSSO, 2011). A EMPAER tem atuação em todos os municípios do estado, disponibilizando serviços de assistência técnica e extensão rural, pesquisa e fomento à agricultura familiar (SILVA, 2011).

Moraes (2018) apresenta que a EMPAER-MT conta com 130 escritórios locais, nove regionais, três centros de pesquisa, seis campos experimentais, quatro viveiros de produção e seis laboratórios, sendo o quadro de força de trabalho composto por 642 empregados (541 efetivos, 85 comissionados e 15 de cooperações com prefeituras).

Entre os produtos e serviços oferecidos pela EMPAER, destacam-se: a) assistência técnica agropecuária; b) profissionalização e capacitação de agricultores; c) elaboração de projetos de crédito rural; d) apoio aos serviços básicos de saúde, educação e nutrição; e) apoio a organização rural; f) assessoria em planejamento do desenvolvimento agropecuário municipal e elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (PMDR); g) execução de projetos de pesquisa e/ou validação de tecnologias para o campo; h) apoio e execução de projetos dos governos estadual e federal (PRONAF, Reforma Agrária e outros) etc. (SILVA, 2011).

Desde a criação da PNATER, o governo federal, via MDA, concedeu um montante de R\$ 49 milhões à EMPAER (3,40% do total de recursos executados em todas as empresas de extensão rural do país). Somente no ano de 2009 foram alocados R\$ 39,5 milhões, ou seja, 80,73% do investimento realizado ao longo de cinco anos pela PNATER (PETTAN, 2010).

De acordo com Silva (2011), a EMPAER se propõe a estimular a família rural a *mudar* sua maneira de cultivar a terra, criar o seu gado e administrar o seu negócio, aplicando conhecimentos científicos ao mesmo tempo em que desenvolve um sentimento de grupo aos agricultores familiares para encontrarem soluções para seus problemas econômicos, sociais e ambientais. Este tipo de posição pode ser considerado como um *treinamento*, o que Freire (1983 [1969]) denominaria como *invasão cultural*, com a conquista e manipulação dos invadidos (agricultores) pelos invasores (técnicos).

No entanto, de acordo com os princípios da PNATER as ações de ATER devem fomentar processos educativos permanentes e continuados, a partir de um enfoque *dialético, humanista e construtivista* (BRASIL, 2004).

Estudando os serviços da EMPAER junto aos assentados de reforma agrária

da região de Tangará da Serra-MT, Silva (2011) constatou que somente 15,5% dos agricultores consideram importante o papel dos técnicos de assistência técnica e extensão rural como fonte de informação, sendo que a maioria não tem acesso às informações técnicas. O autor ressalta que os meios de comunicação são instrumentos que podem democratizar informações, e que a metodologia participativa e democrática é um dos princípios da PNATER. Mas, como é possível a participação efetiva dos agricultores assentados a um processo de ATER, se os mesmos têm acesso a um conjunto básico de informações? Sendo assim torna-se impossível o “diálogo” entre sujeitos (FREIRE, 1983 [1969]).

Quando os agricultores assentados necessitam de apoio técnico, a quem eles recorrem? De acordo com Silva (2011), 34,75% dos agricultores assentados de Tangará da Serra-MT recorrem a empresas privadas, 33,15% não recorrem a *nenhum* tipo de assistência, 23,52% recorrem a outros serviços e somente 8,58% recorrem aos serviços prestados pela EMPAER, evidenciando, assim, o caráter restrito do atendimento da empresa. Laforga e Vieira (2008) apontam que no Assentamento Guapirama em Campo Novo dos Parecis-MT, 36,54% dos agricultores recebem assistência técnica da EMPAER, 25% recorrem a outros serviços e 38,46% não recorrem a *nenhum* outro tipo de serviço. Percebe-se, assim, a dificuldade de se prestar um serviço que seja capaz de contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar, em *qualidade* e em *quantidade* suficiente, conforme orienta a PNATER (BRASIL, 2004).

A assistência oferecida/recebida distribui-se da seguinte maneira: a) 44,92% destinada a produção agrícola; b) 36,23% destinada a elaboração e orientação de projetos para captação de recursos financeiros; c) 10,15% destinada ao gerenciamento da unidade produtiva e d) 8,70% a outros tipos de assistência que não foi especificado; em nenhum momento aparecem atividades voltadas ao planejamento participativo para as atividades produtivas, as quais são orientações centrais na PNATER. Deste modo, Silva (2011) afirma que há uma ausência do Estado na realização dos serviços de ATER, somada à comunicação unilateral entre extensionista e agricultor.

Ademais, o mesmo autor destaca que as visitas realizadas pelos extensionistas são *esporádicas*, em 94,2% dos casos e semestral para os 5,8% agricultores restantes. Em Campo Novo dos Parecis-MT, segundo estudos de Laforga e Vieira (2008), para o ano de 2007, 80,76% dos produtores entrevistados disseram não ter recebido nenhuma visita de técnicos da EMPAER, 5,77% informaram ter recebido uma visita e 13,46% relataram ter recebido mais de uma visita durante os 12 meses do ano.

Quanto ao tempo de prestação do serviço, Silva (2011) destaca que 85,50% dos agricultores informaram que a duração da visita do técnico foi inferior a uma hora, para 10,17% de uma a duas horas e para 4,33% entre duas e três horas. Dificulta-se, desse modo, a realização de um serviço de ATER de qualidade, que proporcione o diálogo e a participação. Pode-se observar, seguindo Freire (1983[1969]), que o “*técnico diz a palavra e os agricultores [...] escutam a palavra do técnico*”.

Segundo dados apresentados por Silva (2011), os serviços oferecidos pela

EMPAER em Tangará da Serra-MT, em 100% dos casos não compreende planejamento participativo que considere todas as atividades desenvolvidas pela família, em 84,62% não há participação da família na orientação, porém em 61,54% dos casos que recebe assistência técnica leva-se em consideração os conhecimentos dos produtores na assessoria oferecida. Quanto às práticas agroecológicas, somente 7,25% dos entrevistados disseram ter recebido instruções sobre controle alternativo de doenças e pragas e 18,85% relataram ter recebido orientações relativas à educação ambiental. Ao mesmo tempo, Laforga e Vieira (2008) destacam que todos os agricultores do Assentamento Guapirama em Campo Novo dos Parecis-MT não receberam, nem participaram de oficinas ou palestras sobre conservação de recursos naturais, cultivos agroecológicos, associativismo ou cooperativismo pela EMPAER.

Moraes (2018) quanto comenta sobre os técnicos de nível médio⁶ que atuam na EMPAER-MT, traz que os mesmos possuem idade avançada e que foram contratados e preparados para lidarem com aspectos práticos da profissão de parte agrícola e pecuária, ou seja, atuação difusionista.

Para aprofundar a análise do trabalho desta empresa, Silva (2011) entrevistou alguns técnicos agrícolas em sua pesquisa, constatando que no município de Tangará da Serra-MT a EMPAER possui seis servidores, dos quais apenas dois tem formação técnica para as atividades de ATER. Por outro lado, a quantidade de agricultores familiares, assentados da reforma agrária, indígenas e demais agricultores tradicionais do município é de aproximadamente 2.000 famílias, ou seja, muito maior do que a capacidade de atendimento da empresa. A própria PNATER, no entanto, sugere que haja uma melhor/menor relação família/técnico em serviços de ATER, objetivando a *efetividade* e *qualidade* do trabalho extensionista (BRASIL, 2004). Moraes (2018) traz que a EMPAER-MT consegue atender a 32% do total de seu público prioritário, entretanto municípios como Barra do Garças, Nova Nazaré e Querência chegam a atender 95% do total, e nos locais onde o serviço é de menor abrangência o principal motivo levantado é o número restrito de profissionais para atuarem à campo, onde o aumento no percentual de atendimentos com o mesmo efetivo significaria diminuição de qualidade no atendimento e sobrecarga para os profissionais.

A evidência desta situação se dá no retrato do perfil de atuação dos referidos técnicos de ATER, visto que atuam por *demanda* de assistência técnica (culturas e criações), não sendo comum a realização de visitas técnicas periódicas e aleatórias às famílias (SILVA, 2011). Moraes (2018) também traz que, o trabalho por *demanda* é muito significativo na EMPAER-MT, e isso de certa forma dificulta o planejamento das atividades de atuação dos profissionais da empresa. Silva (2011) comenta que semanalmente em Tangará da Serra-MT, os técnicos da EMPAER atendem na sede administrativa da empresa no máximo cinco agricultores assentados do município, e

6 A maioria dos profissionais da EMPAER-MT é de nível técnico, apesar de alguns terem formação superior, está foi posterior ao ingresso na empresa, e por consequência não altera o enquadramento inicial de ingresso do profissional (MOARES, 2018).

cada atendimento, segundo os próprios técnicos, tem duração inferior a uma hora. Entretanto, Moraes (2018) enfatiza a importância e necessidade de se atender demandas por parte dos profissionais da EMPAER, contudo isso não significa que o planejamento das atividades deve ser deixado de lado pela instituição, por sua vez o planejamento deve ser dinâmico e flexível de maneira a aceitar correções e aperfeiçoamentos das propostas e metas.

Quando em sua pesquisa Silva (2011) indaga aos técnicos da EMPAER sobre *planejamento participativo e transição agroecológica*, princípios norteadores da PNATER, a resposta é negativa para ambas as situações na prática de campo. Entre os motivos desta situação, os técnicos alegam o pouco contingente de funcionários para realização dos trabalhos de ATER e a falta de capacitação para realizarem trabalhos em tais perspectivas, apesar de terem realizado cursos técnicos para atuarem segundo uma perspectiva de transição agroecológica e de planejamento participativo.

Laforça e Vieira (2008), por sua parte, apontam que os técnicos da EMPAER em Campo Novo dos Parecis-MT relataram utilizar visitas, reuniões e excursões como métodos de extensão rural, e que não receberam capacitação para atuar conforme os preceitos da PNATER, considerando, por isso, ser difícil fazer o processo de transição agroecológica no assentamento, visto que o local está inserido em uma região que produz grãos em grande escala.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, percebe-se que nos estados de Minas Gerais e Mato Grosso os objetivos de se transformar a extensão rural e, por conseguinte, construir processos de desenvolvimento incluídos e sustentáveis estão longe de serem alcançados, já que a PNATER se constitui, ainda, numa *carta* de boas intenções, sendo que a prática extensionista continua sendo realizada principalmente nos moldes difusionista e com baixo percentual de atendimento efetivo aos agricultores familiares.

Embora as mudanças propostas pela PNATER tenham sido amplamente discutidas pelos mais diversos setores e públicos ligados à temática, não foram realizadas as mudanças necessárias nos órgãos extensionistas e nas demais instituições ligadas à promoção do desenvolvimento rural, para que as diretrizes da PNATER sejam, de fato, seguidas. Na verdade, há uma diferença substancial entre o que a PNATER apregoa e a prática dos serviços de ATER, conforme se constatou nos casos dos estados de Minas Gerais e Mato Grosso, analisados neste texto.

Constata-se, portanto, que os serviços de ATER atualmente desenvolvidos pela EMATER-MG e EMPAER-MT, que deviam atender populações excluídas pelas políticas desenvolvimentistas do Estado brasileiro ao longo do século XX, ainda são insuficientes em qualidade e quantidade, e não seguem a maioria dos princípios básicos da PNATER de 2004, sobretudo no que diz respeito à transição agroecológica

para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.

Por ventura, seriam então as não adequações técnico-teóricas dos extensionistas rurais e de suas organizações no decorrer do processo de construção do *desenvolvimento rural sustentável* que levaram a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural- PNATER, de 2010, terem se apresentado menos progressistas que a proposta inicial, constituída somente como política pelo MDA via Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural no ano de 2004?

AGRADECIMENTO

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão da bolsa de Doutorado (Processo número: 2013/25725-8) que possibilitou a realização da pesquisa que deu origem a este artigo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável**. 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1998.

ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M. Por uma de civilização. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: UNESP/EDUSP, 2001. p.55-70.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Secretaria de Agricultura Familiar – SAF. Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural – DATER. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004.

CAPORAL, F. R. **A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público**. 1991. 134 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade de Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, 1991.

CAPORAL, F. R. **Política Nacional de Ater: primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem enfrentados**. In: TAVARES, J. R.; RAMOS, L. (Org.). **Assistência Técnica e Extensão Rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas – IDAM, 2006. p. 9-34

DINIZ, R. F. **Diálogo de saberes ou monólogo do conhecimento? Ação extensionista e políticas de desenvolvimento rural no Vale do Jequitinhonha mineiro**. 2018. 489 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Presidente Prudente, SP, 2018.

DINIZ, R. F.; SEIDL, R. A. de S; TUBALDINI, M. A. S. Populações Rurais e Riscos Socioambientais: reflexões sobre os impactos da agricultura moderna em comunidades camponesas e quilombolas do Vale do Jequitinhonha/MG. **Geografia**, Rio Claro, v. 38, p. 259-275, 2013.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS – EMATER-MG. **Relatório de Atividades 2011**. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2011.

_____. **Resultados 2014**. Belo Horizonte-MG: EMATER-MG, 2015.

- FAVARETO, A. da S. **Paradigmas do Desenvolvimento Rural em questão**: do agrário ao territorial. 2006. 220 f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2006.
- FONSECA, M. T. L. **A Extensão Rural no Brasil**: um projeto educativo para o capital. São Paulo, Loyola, 1985.
- FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 7. ed. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983[1969]. Título original: *Extención o Comunicación?*
- FURTADO, Celso. Reflexões sobre a Crise Brasileira. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: UNESP/EDUSP, 2001. p.21-27.
- GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil**: política agrícola e modernização econômica brasileira – 1960–1980. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- GRAZIANO DA SILVA, J. G. da. **Tecnologia e agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- HESPAÑHOL, A. N. Agricultura, desenvolvimento e sustentabilidade. In: MARAFON, G. J.; RUA, J.; RIBEIRO, M. A. (Org.). **Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007. p. 179-198
- LAFORGA, G.; VIEIRA, A. O. Ação Extensionista da EMPAER frente à Nova PNATER: uma análise a partir do Assentamento Guapirama, Campo Novo do Parecis – MT. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. **Anais...** Rio Branco-AC. 2008.
- MATO GROSSO. **Lei Complementar nº 461, de 28 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre a transformação de constituição social da Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER/MT, e dá outras providências. Cuiabá-MT, 2011, 3 p.
- MORAES, M. D. **A extensão rural pública frente aos desafios da PNATER**: o caso da Empaer em Mato Grosso. 2018. 268 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, SP. 2018.
- OLIVEIRA, M. N. da S. **A Formação de Técnicos e Extensionistas Rurais no contexto do Desenvolvimento Rural Sustentável e da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. 2012. 271 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília – UNB, Brasília, 2012.
- PAIVA, M. S. de. **A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e os desafios para a sua efetivação no escritório local da EMATER em Muriaé-MG**. 2012. 89 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade de Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, 2012.
- PETTAN, K. B. **A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER)**: percepções e tendências. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2010.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. **Interthesis**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 1-55, 2004.
- RICCI, R.; SOUZA, P. E. D.; SANTOS, S. N. dos. **Trajetória de uma experiência pioneira no Brasil: a extensão rural em Minas Gerais**: o extensionismo dos anos 80 e 90. v. 2. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG): Belo Horizonte, 1997.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2008.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008[1996].

SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, J. J. **A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural no Assentamento Antonio Conselheiro, MT**: realidade ou ficção? 2011. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, São Carlos/SP, 2011.

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO NO SETOR SUCROENERGÉTICO: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

Edenis Cesar de Oliveira

RESUMO: O Protocolo Agroambiental, uma iniciativa do governo do Estado em parceria com o setor sucroenergético, propõe diretrizes a serem cumpridas pelas indústrias signatárias na mitigação dos impactos ambientais. O presente trabalho, usando como metodologia a análise documental, objetivou comparar a Microrregião de Assis com o Estado de São Paulo, notadamente quanto às diretrizes “Queima da Cana-de-Açúcar”, “Mata Ciliar” e “Consumo de Água/ton. de cana processada” com delimitação temporal às safras 2008 a 2012. Os resultados evidenciam pontos de semelhança e alguns pontos de discrepância com relação às médias do Estado de São Paulo e da região, objeto da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Certificação. Gestão Ambiental. Protocolo Agroambiental. Setor Sucroenergético. Cana-de-açúcar. Etanol.

1 | INTRODUÇÃO

Neste início de século o debate sobre a sustentabilidade socioambiental tem sido ampliado, abarcando, sobretudo, o impacto da produção agrícola, impulsionada pela

crescente demanda mundial por alimentos e fontes de energia renovável, o que exige novos conhecimentos sobre como produzir em conformidade com os critérios e padrões sustentáveis (LEHTONEN, 2011; RUVIARO, GIANEZINI, BRANDÃO, WINCK e DEWES, 2012).

O setor sucroalcooleiro brasileiro, constituído de usinas de produção de açúcar e álcool, é conhecido mundialmente por seus altos níveis de produtividade nos dois elos da cadeia produtiva, isto é, tanto no cultivo e colheita como também no processamento do açúcar e do álcool e seus derivados (CAMARGO JR. e OLIVEIRA, 2011).

Por mais de trinta anos, o Brasil vem implementando políticas que favorecem o uso de biocombustíveis, no intuito de não apenas reduzir sua dependência de combustíveis fósseis, mas também aproveitar os benefícios advindos dos ganhos ambientais, econômicos e sociais (LAGO et al., 2012).

A experiência brasileira com o etanol aliada a alguns outros importantes fatores tais como a alta competitividade natural na produção de cana, bem como a disponibilidade de terras propícias à cultura, permite ao Brasil assumir papel de liderança nas exportações mundiais de bioetanol (VIEIRA, 2006; JANSSEN e

RUTZ, 2011). Além disso, o completo desenvolvimento do processo para a produção comercial de etanol de segunda geração – o etanol celulósico – nos próximos anos pode representar uma mudança transformacional na indústria brasileira da cana (MATSUOKA, FERRO e ARRUDA, 2009).

A cana-de-açúcar é cultivada em mais de dez milhões de hectares no Brasil, em todas as regiões geográficas do país, atingindo na safra 2011/12 a produção de aproximadamente 675 milhões de toneladas. Nesta mesma safra, os estados do Centro-Sul (ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ e SP) foram responsáveis pela produção de mais de 600 milhões de toneladas, sendo que deste total, somente o Estado de São Paulo produziu aproximadamente 355 milhões de toneladas de cana, no mesmo período (IBGE, 2012).

Todavia, vários estudos apontam impactos negativos decorrentes da produção do etanol, sobretudo quanto à poluição da água (OMETTO et al., 2009; SCHIESARI e GRILLITSCH, 2011); ameaças à vida selvagem e à biodiversidade como resultado das extensas áreas de monocultura e supressão da vegetação (GLEHN, 2008; IGARI et al., 2008; FELTRAN-BARBIERI, 2009); e as emissões atmosféricas de substâncias cancerígenas no processo de queima da palha de cana (OMETTO, 2005; RIBEIRO, 2008; FRANÇA et al., 2009). Consideram-se, também, os efeitos gerados pelas mudanças diretas e indiretas do uso do solo, com consequências negativas para o balanço de emissões de gases de efeito estufa (GEE), para a segurança alimentar e para a socioeconomia e, ainda, no tocante às desigualdades e más condições de trabalho existentes no campo (SCHLESINGER, 2008; LAPOLA et al., 2010).

Como contraponto, há vários estudos que apresentam possíveis alternativas para a adequação da produção de cana-de-açúcar aos critérios de sustentabilidade, como por exemplo, propostas para redução do consumo de água, conservação do solo, além de medidas para melhorias nas condições de trabalho (MACEDO, 2005; BALSADI, 2001; AMARAL, 2008; FREDO et al., 2008; GOLDEMBERG et al., 2008; ANA, 2009; CHAMMA et al., 2010; WALTER et al., 2011). Há, ainda, estudos que apontam contribuições do etanol para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas (ZUURBIER e Van de VOOREN, 2008; BOCKEN e ALLWOOD, 2012).

Nesse segmento em crescente expansão, as empresas desempenham um importante papel para a inovação e para o desenvolvimento, aumentando a eficiência em uma economia de mercado, sobretudo como suporte para a redução dos impactos ambientais causados pelos processos produtivos.

Considerando que atualmente a degradação ambiental constitui-se numa das mais graves ameaças para a sobrevivência da humanidade (FRAJ-ANDRÉS, MARTINEZ-SALINAS e MATUTE-VALLEJO, 2009) e, ainda, o fato de que a expectativa da sociedade com relação às empresas é crescente e, simultaneamente, decresce a confiança (RAKE e GRAYSON, 2009), os casos de “negócio verde” surgem como resposta das empresas aos desafios e pressões ambientais (FIGGE e HAHN, 2012), haja vista o principal tema da Conferência Internacional Rio+20 ter sido Economia

Verde, um chamado à participação direta das empresas.

Este trabalho está organizado em cinco seções, além desta introdução. A seção seguinte apresenta a questão que motivou o trabalho. Na terceira seção é apresentada a estrutura geral do Protocolo Agroambiental. A quarta seção reservou-se para explanação dos procedimentos metodológicos. A quinta seção apresenta os dados da pesquisa, seguidos de discussão sob os resultados. A última seção apresenta as principais conclusões do estudo.

2 | QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVO

O cultivo da cana-de-açúcar continua sendo um importante contribuinte econômico para muitas regiões do mundo (BEZUIDENHOUT et al., 2012). Para o Brasil e, em especial para o Estado de São Paulo não é diferente, como supracitado nos dados sobre o cultivo.

Entretanto, devido a limitações de recursos naturais, custos de energia elevados, incerteza regulatória, além da crescente expectativa das partes interessadas (stakeholders), a sustentabilidade ambiental tem se tornado tema estratégico para as empresas (ALBINO et al., 2012).

A questão de pesquisa que motiva este trabalho pode ser assim descrita: Considerando as três principais diretivas – queima da cana-de-açúcar, mata ciliar e consumo de água (m^3 / ton. de cana) –, como se comporta a microrregião geográfica de Assis/SP, em relação ao Estado de São Paulo?

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar os dados das três diretivas nas unidades agroindustriais instaladas na microrregião de Assis/SP, comparando-os com os dados de todo o conjunto das indústrias signatárias do Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo.

Para atender à questão proposta, serão analisados os dados de oito unidades agroindustriais produtoras de açúcar, álcool e/ou bioenergia localizadas na microrregião geográfica de Assis/SP, distribuídas em sete municípios diferentes, comparando-os com a média total das unidades aderentes ao Projeto Etanol Verde (Protocolo Agroambiental).

Os municípios compreendidos na microrregião de Assis/SP, que possuem unidade industrial no seu território são os municípios de Quatá, Paraguaçu Paulista, Ibirarema, Maracá, Tarumã, Borá e Platina.

3 | CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL E A ESTRUTURA DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

Embora o processo de certificação tenha se tornado uma prática ambiental comum, as dificuldades econômico-financeiras enfrentadas por muitas organizações

têm colocado em questão a renovação dessa certificação e, num pior cenário, um processo de “descertificação” (HERAS-SAIZARBITORIA, BOIRAL & ARANA, 2016). Todavia, ao se observar a certificação via Protocolo Agroambiental, constata-se uma manutenção das renovações, bem como, apesar de lento, crescente interesse pelo selo, notadamente por forças imputadas do macroambiente (variável legal, governo, sociedade civil organizada), do mesoambiente (cliente compradores, especialmente os estrangeiros, concorrentes, entre outros) e do microambiente, ou seja, o ambiente interno da empresa (necessidade de aumentar eficiência, ganho de competitividade, inserção de novas tecnologias, entre outras).

As certificações ambientais voluntárias podem ser consideradas como respostas estratégicas das empresas ao mercado institucional e pressões não mercantis para reduzir o impacto das atividades empresariais no ambiente natural, e também como um meio de legitimar a empresa aos olhos da sociedade e das partes interessadas em geral. , adequando o comportamento ambiental à dinâmica competitiva e às escolhas estratégicas (MARTÍN-DE-CASTRO et al., 2017).

Michael et al. (2010) entendem que a certificação ambiental desempenha cada vez mais um papel crucial nas estratégias de muitos negócios. Isso se deve em grande parte à demanda do consumidor por produtos ecologicamente corretos.

No caso do setor sucroenergético, especialmente o mercado consumidor corporativo internacional tem valorizado as certificações do açúcar e do etanol, chegando, em muitos casos a exigir a certificação do Protocolo Agroambiental para as transações comerciais.

O Protocolo Agroambiental consiste num acordo de cooperação assinado em junho de 2007 entre o Estado, representado pelas Secretarias de Estado da Agricultura e Abastecimento (SAA) e do Meio Ambiente (SMA) e pela União da Indústria Sucroalcooleira (UNICA). Em março de 2008 o documento foi estendido aos produtores/fornecedores de cana-de-açúcar, representados pela Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA).

O referido documento tem como objetivo primordial promover a cooperação técnica e institucional entre as partes de forma a criar condições que viabilizem, objetiva e transparentemente, o desenvolvimento de um conjunto de ações para consolidação do processo de desenvolvimento sustentável do setor canavieiro no Estado de São Paulo (TORQUATO e RAMOS, 2012).

Tal iniciativa se desenvolveu a partir de um entendimento entre governo, usinas e fornecedores de cana-de-açúcar sobre a necessidade de organizar a atividade agrícola e industrial de modo a promover a adequação ambiental e minimizar, conseqüentemente, os impactos sobre o meio ambiente e a sociedade, importante em um setor que vem apresentando crescimento significativo e representando uma parcela cada vez maior na economia do Estado.

Para a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o objetivo principal do Projeto é estabelecer parceria com o setor sucroenergético paulista no intuito de desenvolver

tratativas diferenciadas com foco na cooperação e proatividade do setor, estabelecendo, parâmetros viáveis, passíveis de aplicação, além de e monitoramento a serem adotados pelos produtores de açúcar, etanol e bioenergia.

Nesse sentido, acredita-se que seja possível estimular a produção sustentável, respeitando os recursos naturais e controlando a poluição, sem descuidar da população da região, tampouco prejudicar o desenvolvimento regional.

Para Chaddad (2010), o Protocolo Verde – nome pelo qual também é conhecido – tornou-se um importante instrumento para avaliar o desempenho ambiental da indústria da cana. O Protocolo prevê a concessão anual de um certificado de conformidade aos produtores que adotarem boas práticas de manejo. Considerando que a certificação atesta que a empresa definiu uma política ambiental e está buscando continuamente a melhoria de seu desempenho ambiental (MASSOUD et al., 2010), o protocolo pode ser visto como um instrumento de gestão ambiental que ajuda as indústrias a reduzirem seus impactos ambientais.

Num âmbito mais técnico, as ações do projeto visam articular e subsidiar o órgão licenciador nos procedimentos de licenciamento e padronização de dados enviados nos estudos ambientais, além de contribuir para o Sistema Estadual de Informações Ambientais, prioritariamente com informações sobre cobertura florestal e áreas de recuperação florestal do Estado.

Importante frisar que a adesão por parte das usinas e fornecedores ao protocolo é voluntária (MARTÍN-DE-CASTRO et al., 2017). Atualmente, 173 unidades agroindustriais assinaram o Protocolo Agroambiental, correspondendo a aproximadamente 90% do parque agroindustrial paulista (DUARTE e MALHEIROS, 2012). Além disso, mais de 6.000 fornecedores por meio de 29 associações, também tiveram sua adesão efetivada. Em 2010, as signatárias representavam 94% da produção de cana-de-açúcar do Estado de São Paulo (VIEGAS, 2010).

O Protocolo define diretivas técnicas ambientais a serem implementadas pelas Unidades Agroindustriais e pelas Associações de Fornecedores de cana que aderiram ao acordo, sendo muitas delas mais restritivas que a própria legislação ambiental aplicável no Estado de São Paulo.

Do total de dez diretivas específicas para as indústrias, quatro referem-se, exclusivamente, à redução do tempo de queima da cana antes da colheita, sendo estas, mais restritivas se comparado ao preconizado na Lei 11.241/02 que trata dos prazos para redução e total eliminação da queima da cana.

O Quadro 1 apresenta, de forma sistematizada, informações sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar conforme Lei Estadual nº 11.241 de 19 de setembro de 2002.

ANO	ÁREAS COM PROIBIÇÃO DA QUEIMA	
	ÁREA MECANIZÁVEL	PERCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
1º ano (2002)	20% da área cortada	20%
5º ano (2006)	30% da área cortada	30%
10º ano (2011)	50% da área cortada	50%
15º ano (2016)	80% da área cortada	80%
20º ano (2021)	100% da área cortada	100%
	ÁREA NÃO MECANIZÁVEL COM DECLIVIDADE SUPERIOR A 12% E/OU MENOR DE 150 ha	
10º ano (2011)	10% da área cortada	10%
15º ano (2016)	20% da área cortada	20%
20º ano (2021)	30% da área cortada	30%
25º ano (2026)	50% da área cortada	50%
30º ano (2031)	100% da área cortada	100%

Quadro 1 - Cronologia da eliminação da queima da palha da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, conforme Lei 11.241/2002

Fonte: D.O.E. (2002)

Assim, no que diz respeito a eliminação da queima da palha da cana nas áreas mecanizáveis, com declividade de até 12%, a diretiva “a” do Protocolo (Quadro 1) propõe antecipar o prazo final para eliminação da queima para 2014, bem como ampliar o percentual de cana não queimada de 30% para 70% para o ano de 2010 o que, em conformidade com a referida lei, este percentual só seria atingido por volta do ano 2016.

Quanto a eliminação em áreas não mecanizáveis, com declividade acima de 12%, o protocolo propõe antecipar o prazo de 2031 para 2017, aumentando o percentual de cana não queimada para 30% com antecipação para o ano de 2010.

Neste estudo são analisadas somente as diretivas *queima da cana-de-açúcar, mata ciliar e consumo de água na indústria (m³/ton. de cana)*, entendidas como as mais significativas.

4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à forma de abordagem do problema, esta pesquisa assume características quantitativas, considerando-se a objetividade dos dados apresentados, bem como o fato de haver total independência da opinião do pesquisador (HAIR Jr. *et al.*, 2005).

Com relação ao propósito, pode ser classificada como descritiva, uma vez que apresenta dados que caracterizam determinada região (GIL, 2010; VERGARA, 2010), comparando-a com dados de um recorte mais amplo.

Quanto aos métodos empregados para coleta de dados, utilizou-se inicialmente como delineamentos, a pesquisa bibliográfica, além de dados disponíveis no site oficial do Projeto Etanol Verde. Posteriormente, procedeu-se a apuração dos valores circunscritos às unidades agroindustriais localizadas na região, delimitada para a pesquisa, por meio de dados obtidos junto a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, além de consulta ao banco de dados da UNICA, através de informações obtidas junto ao CANASAT (Projeto de Monitoramento da Cana-de-Açúcar via imagens de satélite), mantido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

Em função da complexidade dos dados apresentados nas planilhas, foram necessários alguns contatos telefônicos com a equipe do Projeto Etanol Verde a fim de sanar dúvidas decorrentes do processo de apuração dos dados.

Foi realizado um estudo longitudinal compreendendo cinco safras: 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012.

As unidades agroindustriais não foram nominadas, uma vez que, à pesquisa interessa o conjunto total das unidades que compõem a região de interesse para o trabalho.

5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção os dados apurados serão apresentados e discutidos, buscando evidenciar as possíveis diferenças entre a área estabelecida para a pesquisa e o Estado de São Paulo.

Inicialmente, será apresentada uma síntese comparativa entre o Estado de São Paulo e a microrregião de Assis, objeto de análise, sobretudo quanto a quantidade de área (ha) disponível para colheita. Esta breve análise justifica-se pela necessidade de melhor conhecimento da participação da microrregião no cultivo da cana-de-açúcar, no cenário estadual.

A Tabela 1 apresenta a área cultivada de todo o Estado de São Paulo. Na coluna *Área Total Disponível para Colheita (ha)* está compreendida a área de soca, reformada e em expansão. Para compreensão dessas nomenclaturas, convém esclarecer que, a cana-de-açúcar uma vez plantada deve permanecer produzindo durante quatro ou cinco anos consecutivamente. A partir desse período, a produtividade diminui

drasticamente, momento em que o canavial deve ser reformado. Assim, a cana-de-açúcar de primeiro corte é chamada de “cana planta”, a de segundo corte “cana soca” e, de terceiro corte em diante, de “ressoca”. Excluindo-se as áreas de soca e reformada, tem-se a área de *expansão*, referindo àquelas áreas de cultivo que foram acrescentadas àquela determinada safra.

O valor médio do Estado de São Paulo, considerando as safras de 2008 a 2012, para a Área Total Cultivada é de 5.014.103 ha, um número bastante expressivo que evidencia a força do Estado no cenário nacional no tocante à produção da cana-de-açúcar.

Safra	Área Total Disponível para Colheita (ha)	Em Reforma (ha)	Área Total Cultivada (ha)
2007-2008	3.961.929	287.993	4.249.922
2008-2009	4.445.277	428.663	4.873.940
2009-2010	4.897.778	344.710	5.242.488
2010-2011	4.996.459	306.883	5.303.342
2011-2012	4.869.064	531.759	5.400.823

Tabela 1 - Área cultivada com cana-de-açúcar – Estado de São Paulo.

Fonte: Adaptado de UNICA (2013).

O Gráfico 1 apresenta as mesmas informações da tabela anterior para melhor visualização. Na sequência apresentam-se os dados para a microrregião de Assis/SP.

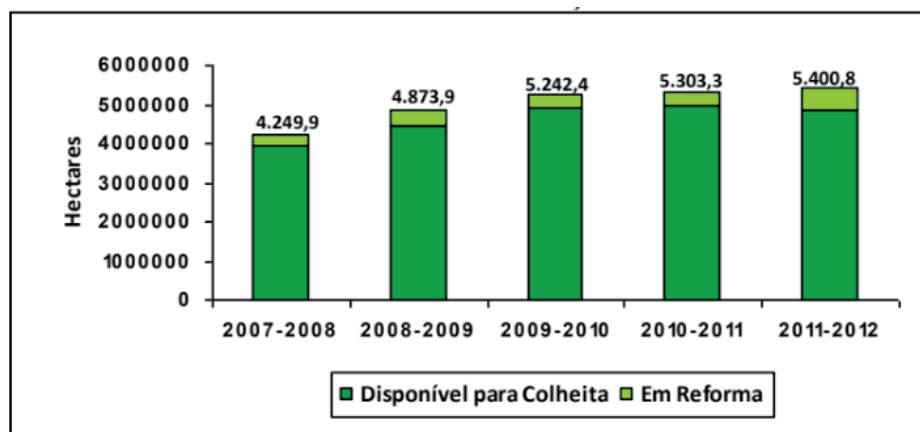


Gráfico 1 - Área cultivada com cana-de-açúcar – Estado de São Paulo

Fonte: Elaborado pelos autores.

A área média cultivada com cana-de-açúcar para a microrregião de Assis/SP é de 248.517 hectares, representando aproximadamente 5% da área total do Estado de São Paulo.

Safra	Área Total Disponível para Colheita (ha)	Em Reforma (ha)	Área Total Cultivada (ha)
2007-2008	210.307	14.945	225.252
2008-2009	221.128	25.099	246.227
2009-2010	237.533	20.534	258.067
2010-2011	232.599	21.842	254.441
2011-2012	232.934	25.664	258.598

Tabela 2 - Área cultivada com cana-de-açúcar – Microrregião de Assis

Fonte: Adaptado de UNICA (2013).

Pelo exposto, observa-se que a área total cultivada da microrregião de Assis cresceu 14,8% para o período de 2008 a 2012, enquanto o crescimento da área para Estado de São Paulo foi de 27,08% para o mesmo período, ou seja, quase o dobro.

O Gráfico 2 apresenta a quantidade de área cultivada com cana-de-açúcar para a microrregião de Assis, considerando os mesmos critérios adotados para o levantamento da área total do Estado de São Paulo.

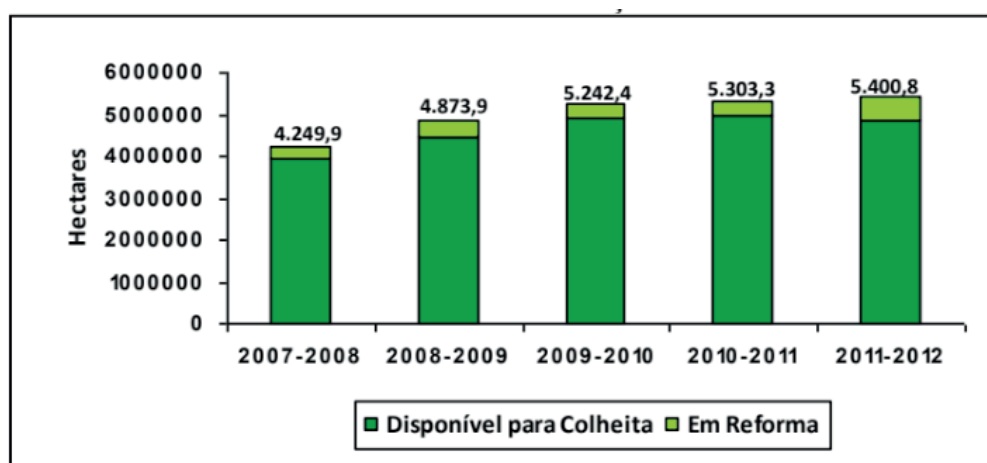


Gráfico 2 - Área cultivada com cana-de-açúcar – Microrregião de Assis

Fonte: Elaborado pelos autores.

Segundo informações constantes na página oficial do Projeto Etanol Verde, após implantação do Protocolo houve um aumento na área de cana colhida de aproximadamente 1,55 milhões de hectares, com aumento de 2,1 milhões de hectares de cana crua e uma redução de 460 mil hectares na colheita de cana com queima, reduzindo-se os impactos ambientais e as consequências para a saúde humana.

5.1 Diretiva “Queima da Cana-de-açúcar”

A Tabela 3 apresenta a área de cana colhida, a área de cana colhida sem ser queimada, bem como a área de cana colhida após ter sido queimada, referente às safras em análise, para o Estado de São Paulo. Considerando que as unidades

agroindustriais participantes do Protocolo Agroambiental representam mais de 90% do parque agroindustrial paulista, estes números são representativos.

Safra	Área de Cana Colhida (ha)	Cana Crua (ha)	Cana Queima (ha)
2007-2008	3.790.000	1.770.000	2.020.000
2008-2009	3.920.000	1.930.000	1.990.000
2009-2010	4.340.000	2.420.000	1.920.000
2010-2011	4.720.000	2.620.000	2.100.000
2011-2012	4.790.000	3.120.000	1.670.000
TOTAL	21.560.000	11.860.000	9.700.000

Tabela 3 - Área de cana colhida, área de cana crua e área de cana queima das safras 2007-2008 a 2011-2012 – Estado de São Paulo

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se um aumento da ordem de 26,38% na área de cana colhida da safra 2007-2008 para 2011-2012, o equivalente a um milhão de hectares. Todavia, o aumento de 76,27% na área colhida de cana sem queima (cana crua) é ainda mais expressivo, uma vez que 1.350.000 hectares da planta deixaram de ser queimados. Em menor proporção, porém, não menos importante, foi a redução da área de cana colhida após ser queimada. No período em questão, houve uma redução de 17,3%, o equivalente a 350.000 ha. O Gráfico 3 mostra os dados mencionados destacando os avanços do setor nos quesitos apresentados.

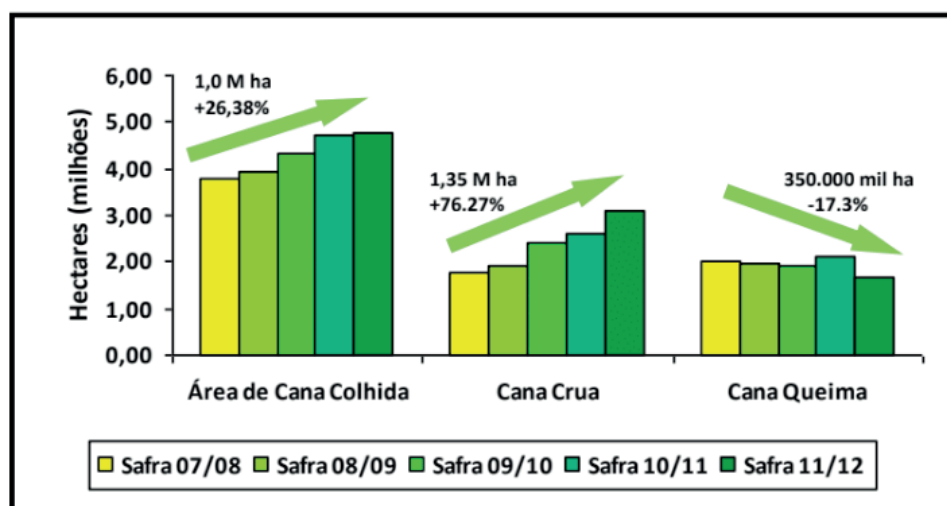


Gráfico 3 - Área de cana colhida, área de cana crua e área de cana queima das safras 2007-2008 a 2011-2012 – Estado de São Paulo

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 traz informações pertinentes à região de análise. Inicialmente, observa-se um aumento na área de cana colhida de 93,1% da safra 2007-2008 para a safra 2011-2012, um percentual bastante elevado se comparado ao aumento da

área estadual. Nesse mesmo sentido, a área de cana colhida crua avançou em torno de 380%, comparando-se o início e o fim do recorte temporal proposto. Embora em menores proporções, à área de cana colhida queimada sofreu uma redução de 22,5%, valor mais próximo daquele apurado para o Estado de São Paulo (-17,3%).

Safras	Área de Cana Colhida (ha)	Cana Crua (ha)	Cana Queima (ha)
2007-2008	103.881	29.816	74.065
2008-2009	125.495	38.948	86.547
2009-2010	182.496	53.039	129.457
2010-2011	203.285	113.912	89.373
2011-2012	200.611	143.215	57.396
TOTAL	815.768	378.930	436.838

Tabela 4 - Área de cana colhida, área de cana crua e área de cana queima das safras 2007-2008 a 2011-2012 – Microrregião de Assis

Fonte: Dados da pesquisa.

Em *Área de Cana Colhida*, observam-se valores crescentes do início do período (safra 2007-2008) até a safra 2010-2011, momento em que a área sofre pequeno declínio. Quanto à área de *Cana Crua*, pode-se observar um crescente, do início ao fim do período. Contudo, *Cana Queima*, apresenta uma considerável elevação de área na safra 2009-2010, fato que pode ser investigado em pesquisa futura. Não obstante essa aparente discrepância, vale ressaltar o avanço na redução da área de cana queimada, na última safra em análise, representando 28,61% do total de área colhida, ao passo que a área de cana crua representou 71,39%.

O Gráfico 4 apresenta os mesmos dados da Tabela 4, proporcionando melhor visualização da discussão apresentada.

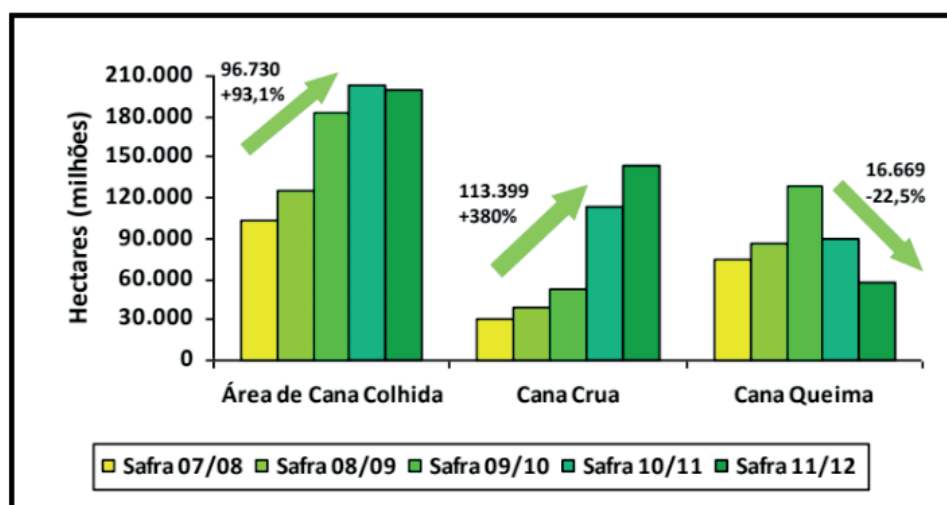


Gráfico 4 - Área de cana colhida, área de cana crua e área de cana queima das safras 2007-2008 a 2011-2012 – Estado de São Paulo

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, prossegue-se o estudo, analisando-se os dados da diretiva “Mata Ciliar”.

5.2 Diretiva “Mata Ciliar”

Segundo dados do Projeto Etanol Verde, considerando-se o universo das unidades agroindustriais aderentes ao projeto, a área total compromissada para manutenção e recuperação de *Mata Ciliar* é da ordem de 256 mil hectares, sendo 77% em áreas das próprias unidades (compreendidas áreas arrendadas e de parceria), o que equivale a 197.120 mil hectares e 23% em áreas de fornecedores.

Embora os valores apresentados para o Estado de São Paulo estejam restritos às informações obtidas das usinas aderentes ao Protocolo, salienta-se que, estas, representam mais de 90% do parque industrial paulista. Outro ponto importante refere-se ao fato da área total de mata ciliar informada pelo Projeto Etanol Verde compreender outras safras anteriores àquelas que estão sendo consideradas para efeito de estudo e comparação.

Não obstante a isso, a tabela seguinte mostra a quantidade (ha) de áreas destinadas à mata ciliar, abrangendo mata ciliar em área e nascente próprias e em áreas arrendadas/parceria.

Safras	Área de Mata Ciliar (ha)
2007-2008	10.499,36
2008-2009	11.968,19
2009-2010	12.914,52
2010-2011	11.595,04
2011-2012	13.555,85
TOTAL	60.532,96

Tabela 5 - Área destinadas a mata ciliar nos períodos correspondentes às safras – Microrregião de Assis

Fonte: Elaborado pelos autores.

Segundo informações do Projeto Etanol Verde, a maioria das unidades agroindustriais já iniciou o isolamento e a recuperação das áreas de mata ciliar, além da construção e manutenção de viveiros próprios para o fornecimento de mudas de espécies vegetais nativas. De forma geral, observa-se aumento de aproximadamente 30% na quantidade de áreas ciliares para a microrregião, considerando as safras 2007-2008 a 2011-2012.

5.3 Diretiva “Consumo de Água (m³/ton. de cana)”

Dados oficiais do Projeto atestam que a média de consumo do setor na década de 1990, era de 5m³ de água por tonelada de cana processada. Atualmente, a média de consumo de água nos processos industriais das unidades signatárias do Protocolo,

de todo o Estado de São Paulo é de 1,45 m³/ ton. de cana.

A Tabela 6 sintetiza as informações disponibilizadas pelo Projeto Etanol Verde, contendo categorias de consumo de água por tonelada de cana processada e seus respectivos números de usinas, além do percentual de usinas e a média do Estado de São Paulo.

Consumo de água / ton. de cana processada (m ³)	Nº de usinas	%	Média do Estado de São Paulo
Entre 0,7 – 1,0	71	41	1,45 m ³ /ton. cana
Entre 1,0 – 2,0	69	40	
Acima de 2,0	33	19	
TOTAL	173	100	

Tabela 6 - Consumo de água (m³/ton. de cana processada) das usinas signatárias do Protocolo Agroambiental – Estado de São Paulo

Fonte: Elaborado a partir dos dados do Projeto Etanol Verde.

Como pode ser observado, 40% das unidades agroindustriais signatárias estão na classe de consumo compatível com a média do Estado. Vale ressaltar que o número de usinas com consumo abaixo da média estadual é ainda mais elevado, o que é louvável. Contudo, embora em menor quantidade, mas não menos preocupante é o fato de que, quase um quinto das indústrias signatárias, consome acima de 2,0m³ de água.

A Tabela 7 apresenta as informações de consumo de água das unidades agroindustriais signatárias do Protocolo, localizadas na região de estudo.

Consumo de água / ton. de cana processada (m ³)	Nº de usinas	%	Média da microrregião de Assis
Entre 0,7 – 1,0	03	37,5	1,39 m ³ /ton. cana
Entre 1,0 – 2,0	04	50,0	
Acima de 2,0	01	12,5	
TOTAL	08	100	

Tabela 7 - Consumo de água (m³/ton. de cana processada) das usinas signatárias do Protocolo Agroambiental – Microrregião de Assis

Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos comparativos, a média de consumo das unidades signatárias instaladas na microrregião de Assis está um pouco abaixo da média estadual. Quanto às categorias, não há dessemelhança expressiva, predominando a classe de consumo entre 1,0 e 2,0 m³/ ton. de cana processada. Contudo, excluindo-se a única unidade agroindustrial que apresenta consumo acima de 2,0m³/ton. de cana, a média para a microrregião de Assis cai para 0,98m³/ton.de cana. De acordo com a Resolução

SMA-088/2008, que define as diretrizes técnicas para o licenciamento de novos empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo, o consumo de água fica limitado a 1,0m³/ton. de cana moída (Artigo 2º, inciso VII).

A Tabela 8 apresenta a média da meta de captação de água e a média de captação realizada para as safras de 2007-2008 a 2011-2012.

Safras	Meta de Captação de Água (m ³ /ton. de cana)	Captação de Água (m ³ / ton. de cana)
2007 – 2008	0,97	1,49
2008 – 2009	1,01	1,50
2009 – 2010	0,99	1,39
2010 – 2011	0,94	1,34
2011 – 2012	0,92	1,23

Tabela 8 - Média de captação de água e captação realizada para as safras 2007-2008 a 2011-2012

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando-se os valores de “captação de água”, observa-se uma redução de 17% no consumo do início ao término do período em análise. Todavia, fica evidente a disparidade entre as metas de captação e a captação realizada, cerca de 45% acima do estabelecido (valor médio).

Não obstante ao fato de que a Resolução SMA-088/08 limita o consumo em 1,0m³ de água/ton. de cana para os novos empreendimentos, as indústrias já instaladas encontram-se frente a um considerável desafio em face de sua responsabilidade com o meio ambiente.

CONCLUSÃO

O presente trabalho de pesquisa objetivou analisar as informações relativas ao setor sucroenergético do Estado de São Paulo no tocante às diretivas *Queima da Cana-de-Açúcar*, *Mata Ciliar* e *Consumo de Água/ton. de cana processada*, publicadas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, através do Projeto Etanol Verde, comparando-as com os dados apurados para as mesmas diretivas das unidades agroindustriais que compõem a microrregião de Assis/SP.

A pesquisa evidenciou um aumento na área total de cultivo de cana no Estado de São Paulo na ordem de 27,8% e um pouco mais da metade (14,8%) para a microrregião de Assis, considerando o período de estudo. Quanto à área colhida, o aumento geral para o Estado de São Paulo foi de 26,38%, sendo que o aumento da cana colhida sem queima foi de 76,27%, o que equivale a 1.350.000 hectares que deixaram de ser queimados. A microrregião de Assis apresentou um aumento de 93,1% na área de

cana colhida, sendo mais expressivo o aumento da área de cana colhida crua, ou seja, sem queima, na ordem de 380%. Por outro lado, apresentou um valor bastante alto de cana colhida queimada na safra 2009-2010, o que pode ser objeto de investigação futura.

Esse avanço beneficia, indubitavelmente, a saúde pública da região, mantendo a possibilidade de desenvolvimento.

Na diretiva *Mata Ciliar* constatou-se aumento de 30% na área destinada à mata ciliar, o que pode ser considerado bastante razoável se comparado ao aumento da área cultivada para a mesma região, no mesmo período, preservando a qualidade da água da região.

Com relação à diretiva *Consumo de Água/ton. de cana processada*, a média de consumo para a região de análise (1,39 m³) apresenta-se um pouco abaixo da média de todo o conjunto das unidades signatárias do Protocolo (1,45 m³), benefício à sociedade da região

Nesse sentido, o setor deve-se valer dos avanços tecnológicos que gerem condições para processos inovadores no intuito de reduzir o consumo de água no processo industrial.

Este trabalho restringiu-se à análise de dados secundários, o que pode ser visto como um fator limitador. Por outro lado, como sugestão para estudos futuros, propõe-se pesquisar as práticas efetivas das unidades agroindustriais no cumprimento das diretivas propostas, com destaque para os avanços e percalços, o que poderia ser realizado a partir de outras abordagens metodológicas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Manual de Conservação e Reuso de Água na Agroindústria Sucroenergética**. Brasília: Agência Nacional das Águas, 2009.

ALBINO, V.; DANGELICO, R. M.; PONTRANDOLFO, P. Do inter-organizational collaborations enhance a firm's environmental performance? a study of the largest U.S. companies. **Journal of Cleaner Production**, n. 37, p. 304-315, 2012.

AMARAL, W. Environmental sustainability of sugarcane ethanol in Brazil. **Wageningen Academic Publishers**, p. 113-138, 2008.

BALSADI, O. V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável. **São Paulo em Perspectiva**, v. 15, n. 1, 2001.

BEZUIDENHOUT, C. N.; BODHANYA, S.; BRENCHLEY, L. An analysis of collaboration in a sugarcane production and processing supply chain. **British Food Journal**, v. 114, n. 6, p. 880-895, 2012.

BOOCKEN, N. M. P.; ALLWOOD, J. M. Strategies to reduce the carbon footprint of consumer goods by influencing stakeholders. **Journal of Cleaner Production**, n. 35, p. 118-129, 2012.

CAMARGO JR., A. S.; OLIVEIRA, M. M. B. de. Eficiência econômica no setor sucroalcooleiro: uma análise de algumas usinas do Estado de São Paulo. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 13,

n. 3, p. 330-343, Lavras-MG, 2011.

CHADDAD, F. R. UNICA: Challenges to deliver sustainability in the brazilian sugarcane industry. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 13, n. 4, 2010.

CHAMMA, R. M.; CAMARGO JÚNIOR, A. S.; TONETO JÚNIOR, R. Uma Análise da Evolução do Emprego Formal na Atividade Canavieira, Cafeicultura e Citricultura no Estado de São Paulo. In: XXXIV EnAPNAD. **Anais ...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

DUARTE, C. G; MALHEIROS, T. F. **Qualidade ambiental e o setor sucroenergético**: análise de iniciativas no Estado de São Paulo. São Paulo: SMA/CPLA, 2012.

FELTRAN-BARBIERI, R. **Biocombustíveis, controvérsia agrícola na economia do petróleo: o caso do etanol no Cerrado**, 2009. 264 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. Universidade de São Paulo, 2009.

FIGGE, F; HAHN, T. Is green and profitable sustainable? Assessing the trade-off between economic and environmental aspects. **International Journal of Production Economics**, 2012, doi:10.1016/j.ijpe.2012.02.001.

FRAJ-ANDRÉS, E; MARTINEZ-SALINAS, E; MATUTE-VALLEJO, J. A multidimensional approach to the influence of environmental marketing and orientation on the firm's organizational performance. **Journal of Business Ethics**, n. 88, p. 263-286, 2009.

FRANÇA, D. de A.; AGUIAR, D. A. de; RUDORFF, B. F. T. Relação entre queima da cana-de-açúcar e saúde: estudo preliminar em municípios da Região Administrativa de Araçatuba – SP. **Anais... XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal-RN, 25-30 abril 2009, INPE, p. 7537-7544.

FREDO, C. E.; OTANI, M. N.; BAPTISTELLA, C. da S. L.; VICENTE, M. C. M. Recorde na Geração de Empregos Formais no Setor Agropecuário Paulista em 2006. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 3, n. 2, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLEHN, H. C. VON. **Uso do Solo e Biodiversidade**. 2008. Workshop Aspectos Ambientais da Cadeia do Etanol de Cana-de-açúcar. São Paulo. Disponível em: <http://www.apta.sp.gov.br/cana/anexos/position_paper_painel2_helena.pdf>. Acesso em: 03 dez 2012.

GOLDEMBERG, J.; COELHO, S. T.; GUARDABASSI, P. The sustainability of ethanol production from sugarcane. **Energy Policy**, v. 36, n. 6, p. 2086-2097, 2008.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HERAS-SAIZARBITORIA, I.; BOIRAL, O.; ARANA, G. Renewing environmental certification in times of crisis. *Journal of Cleaner Production*, v. 115, p. 214-223, 2016.

IGARI, A. T.; TAMBOSI, L. R.; PIVELLO, V. R. Cana-de-açúcar x pastagem - o uso da terra e a conservação dos remanescentes de Cerrado no Estado de São Paulo. In: II Simpósio Internacional de Savanas Tropicais. **Anais...** p. 6, 2008. Brasília: Embrapa Cerrados.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Divisão regional do Brasil**. IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. **LPSA – Levantamento Sistemático da**

Produção Agrícola, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 1-84, 2012.

JANSSEN, R.; RUTZ, D. D. Sustainability of biofuels in Latin America: risks and opportunities. **Energy Policy**, n. 39, p. 5717-5725, 2011.

LAGO, A. C.; BONOMI, A.; CAVALETT, O.; CUNHA, M. P.; LIMA, M. A. P. Sugarcane as a carbon source: The Brazilian case. **Biomass and Bioenergy**, v. 46, p. 5-12, 2012.

LAPOLA, D. M.; SCHALDACH, R.; ALCAMO, J. et al. Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 107, n. 8, p. 3388-93, 2010.

LEHTONEN, M. Social sustainability of the Brazilian bioethanol: power relations in a centre-periphery perspective. **Biomass and Bioenergy**, n. 35, p. 2425-2434, 2011.

MACEDO, I. DE C. (Org.). **A Energia da Cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e sua sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Berlendis & Vertecchia/UNICA, 2005.

MARTÍN-DE-CASTRO, G.; AMORES-SALVADÓ, J.; NAVAS-LÓPEZ, J. E.; BALAREZO NUÑEZ, R. M. Exploring the nature, antecedents and consequences of symbolic corporate environmental certification. *Journal of Cleaner Production*, v. 164, p. 664-675, 2017.

MASSOUD, M. A.; FAYAD, R.; EL-FADEL, M.; KAMLEH, R. Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 3, p. 200-209, 2010.

MATSUOKA, S.; FERRO, J.; ARRUDA, P. The Brazilian experience of sugarcane ethanol industry. **In Vitro Cell. Dev. Biol. – Plant**, n. 45, p. 372-381, 2009.

MICHAEL, J. H.; ECHOLS, A. N.; BUKOWSKI, S. Executive perceptions of adopting an environmental certification program. *Business Strategy and the Environment*, v. 19, n.7, p. 466-478, 2010.

OMETTO, A. R. **Avaliação do ciclo de vida do álcool etílico hidratado combustível pelos métodos Edip, Exergia e Emergia**, 2005. 209 f. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

OMETTO, A. R.; HAUSCHILD, M. Z.; ROMA, W. N. L. Lifecycle assessment of fuel ethanol from sugarcane in Brazil. **The International Journal of Life Cycle Assessment**, v. 14, n. 3, p. 236-247, 2009.

RAKE, M.; GRAYSON, D. Embedding corporate responsibility and sustainability – everybody's business. **Corporate Governance**, v.9, n. 4, p. 395-399, 2009.

RIBEIRO, H. Queimadas de cana-de-açúcar no Brasil: efeitos à saúde respiratória. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 2, p. 370-376, 2008.

RUVIARO, C. F.; GIANEZINI, M.; BRANDÃO, F. S.; WINCK, C. A.; DEWES, H. Life cycle assessment in Brazilian agriculture facing worldwide trends. **Journal of Cleaner Production**, n. 28, p. 9-24, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Resolução SMA-088, de 19 de dezembro de 2008. Define as diretrizes técnicas para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**: São Paulo, Seção I, p. 160, 20 dez 2008.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2022. Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas. **Diário Oficial do**

Estado de São Paulo; Poder Executivo: São Paulo, Seção I, 112 (180), 2002.

SCHIESARI, L.; GRILLITSCH, B. Pesticides meet megadiversity in the expansion of biofuel crops. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 9, n. 4, p. 215-221, 2011.

SCHLESINGER, S. **Lenha Nova para a Velha Fornalha**: a febre dos agrocombustíveis. Rio de Janeiro: FASE, 2008.

SCHLESINGER, S.; ORTIZ, L.; MORENO, C.; BERMANN, C.; ASSIS, W. F. T. **Novos caminhos para o mesmo lugar**: a falsa solução dos agrocombustíveis. Porto Alegre: Núcleo Amigos da Terra/Brasil, 2008.

TORQUATO, S. A.; RAMOS, R. C. Protocolo Agroambiental do setor sucroalcooleiro paulista: ações visando à preservação ambiental. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 7, n. 6, jun. 2012.

UNICA – UNIÃO DA INDÚSTRIA DA CANA-DE-AÇÚCAR. Relatório para imprensa 10/01/2013. Disponível em: www.unica.com.br. Acesso 23 jan. 2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIEGAS, R. **Projeto Ambiental Etanol Verde 2010**. São Carlos: Apresentação no Workshop de Avaliação Integrada de Sustentabilidade no contexto do etanol.

VIEIRA, M. C. A. **Setor sucroalcooleiro brasileiro**: evolução e perspectivas. Brasília-DF: BNDES, 2006.

WALTER, A.; DOLZAN, P.; QUILODRÁN, O.; OLIVEIRA, J. G.; SILVA, C.; PIACENTE, F.; SEGERSTEDT, A. Sustainability assessment of bio-ethanol production in Brazil considering land use change, GHG emissions and socio-economic aspects. **Energy Policy**, v. 39, p. 5703-5716, 2011.

ZUURBIER, P.; Van de VOOREN, J. (Ed.). **Sugarcane ethanol**: contributions to climate change mitigation and the environment. Wageningen Academic Publishers. The Netherlands, 2008.

PRODUÇÃO DE SOJA NO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TEORIA DA LOCALIZAÇÃO

Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva

UFMT, Faculdade de Economia
Cuiabá-MT

Francislaine Darienzo Alves

IFMT
Cuiabá-MT

Rosicley Nicolao de Siqueira

FATEC SENAI MT, Departamento de Gestão
Cuiabá-MT

Rubia Araújo Coelho

FAUC, Curso de Administração
Cuiabá-MT

Mamadu Lamarana Bari

UFMT, Faculdade de Economia
Cuiabá-MT

RESUMO: O presente artigo tem como principal objetivo avaliar qual a região mato-grossense que possui uma melhor localização para escoamento da safra de soja, de acordo com a teoria da localização. Para o desenvolvimento desse trabalho primeiramente fundamentou-se na economia regional, a importância das políticas de regionalização econômica e teorias correlacionadas. Na caracterização do objeto de estudo apresentou as principais cidades produtoras no estado, com suas características individuais em cada região. Os dados são secundários, obtidos no IMEA, IPEA e Aprosoja. A pesquisa demonstrou como o custo com frete

interfere no rendimento líquido da produção da oleaginosa, levando em consideração vários fatores como o preço dos insumos, quantidade demandada e consumida, custos com transporte e os preços dessa *commoditie* no mercado internacional.

PALAVRAS-CHAVE: Soja, Localização, Custos de Produção.

ABSTRACT: The main objective of this article is to evaluate the region of Mato Grosso that has a better location for the disposal of the soybean crop, according to the location theory. For the development of this work it was firstly based on regional economics, the importance of economic regionalization policies and correlated theories. In the characterization of the study object presented the main producing cities in the state, with their individual characteristics in each region. The data are secondary, obtained in the IMEA, IPEA and Aprosoja. The research showed how freight costs interfere with the net income of the oilseed production, taking into account several factors such as the price of the inputs, quantity demanded and consumed, transport costs and the prices of this commodity in the international market.

KEYWORDS: Soy, Location, Production Costs

1 | INTRODUÇÃO

A soja é uns dos produtos agrícolas mais rentáveis. Por ter grande procura, ela consegue trazer lucro ao seu produtor engrandecendo e impactando positivamente na economia do estado e do país onde é cultivada. Em Mato Grosso, a soja desponta com grande aceitação entre os produtores devidos sua lucratividade e competitividade, mesmo com problemas de logística por causa dos custos de transporte devido a distância do estado até os portos para a exportação, que é o foco dos grandes produtores de soja mato-grossenses.

Observando esse contexto, este artigo trás o questionamento em relação às regiões do estado de Mato Grosso que melhor se localiza na produção de soja destinada à exportação, de acordo com a Teoria da Localização, que possui papel estratégico na determinação dos custos da produção e da proximidade com o centro consumidor.

O objetivo do presente artigo é demonstrar como o estado de Estado de Mato Grosso melhor se localiza na produção de soja, tendo como base a Teoria da Localização. Para isso foi necessário mapear as regiões produtoras de soja do Estado de Mato Grosso; identificar o município referência de cada região; e fazer um levantamento da distância que a produção precisa percorrer até o porto para exportação. Este trabalho foi dividido em subitens para facilitar a leitura e entendimento do tema.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO:

Os fundamentos teóricos considerados no presente trabalho estão baseados em assuntos relacionados com a Economia Regional, Teoria da Localização e Nova Economia Institucional.

3 | ECONOMIA REGIONAL

A Economia Regional é o ramo de conhecimento que se dedica a estudar as disparidades e o desenvolvimento entre regiões focadas em seus aspectos econômicos sociais e geográficos. As principais referências teóricas ligadas aos estudos desenvolvidos sobre a economia regional vêm de longos séculos através de vários autores, alguns serão apresentados nos próximos subitens.

3.1 Economia Regional no Brasil

No Brasil, a defesa do papel do Estado, na industrialização e no planejamento econômico se deu a partir do primeiro governo Getúlio Vargas (1930-1945), apoiado em três linhas heterodoxas distintas (BIELSCHOWSKY, 2004): 1) privada: com a

defesa de objetivos desenvolvimentistas atreladas a uma ação empresarial privada nacional (SIMONSEN, 1979); 2) A internacionalista: pautada em princípios teóricos liberais a partir de um atrelamento ao capital externo (CAMPOS, 1979); 3) A nacional: que defendia uma base teórica estruturalista, no sentido de criar um modelo capitalista nacional próprio, autônomo (FURTADO, 2000).

A economia regional brasileira, que iniciou com a leitura e o método de Furtado, compreende até hoje uma leitura alternativa à abordagem locacional. A análise econômica regional brasileira surge em paralelo ao debate desenvolvimentista no país nos anos 1940. Compreende o embate entre diferentes correntes de pensamento em nível internacional e nacional, os estudos ganharam “força” a partir da década de 60, seu desenvolvimento mais considerado ocorreu a partir dos anos 1980 e 1990, com a nova geografia econômica (KRUGMAN, 1991).

Segundo IPEA (2011, p.278) a economia regional brasileira, interpreta e integra os conceitos clássicos da geografia econômica tradicional em modelos matemáticos (macro) modernos, mas com grandes fundamentos microeconômicos, fruto dos avanços da convergência macro/micro desde os 1980, a síntese neoclássica moderna. A organização social e produtiva, as instituições, a geografia, o ambiente e demais aspectos da sociedade são levados em consideração para melhor entendimento. A junção entre a geografia e fundamentos microeconômicos possibilita uma compreensão do problema regional para sugestões de ações políticas e de instrumentos que favoreçam o desenvolvimento.

3.2 Teoria da Localização

Um ponto que deve ser levado em consideração para o correto estudo da Economia Regional é a localização que segundo LOPES (2011, p.139):

Toda e qualquer localização é objeto de um processo de decisão mais ou menos explicitado que umas vezes pretende maximizar um valor, um rendimento ou uma utilização, outras vezes pretende minimizar esforço, despesas, custos em geral e, não raro, pretende otimizar o saldo de benefícios e dos custos seja qual for a escala ou a metodologia utilizada.

Por suposição teórica considera-se que a localização da população, da indústria e dos recursos é fixa, da mesma forma que as vias de transporte, e concebe o espaço como um atrito no fluxo de bens entre dois pontos fixos. Colocam-se dentro dessa categoria, a teoria de equilíbrio, no sentido de que reconhecem a existência do espaço e o impacto da distância nas relações econômicas entre as diferentes regiões da economia nacional.

A teoria da localização inclui a determinação da própria estrutura espacial dentro de seu âmbito e trata o espaço como “matriz para a localização das atividades econômicas”. Uma aplicação do sistema Walrasiano a economia na qual a distância é considerada como uma variável. Saber o porquê os indivíduos vivem e trabalham em

determinados lugares, porque fábricas e estabelecimentos de serviços são construídos em um local, porque centros populacionais de diferentes tamanhos se desenvolvem em determinado lugar, conhecer a heterogeneidade do sistema espacial são aspectos importantes que devem ser levados em consideração (RICHARDSON,1981).

Na teoria da localização são observadas as inter-relações entre as regiões e a economia nacional. Os fatores geográficos implícitos na análise são definidos como áreas delimitadas e o sistema regional é representado como um conjunto de pontos espacialmente separados. Os custos de transportes constituem influência sobre a localização. A determinação da localização ótima se reduz a encontrar-se o ponto que minimiza os custos de transporte, podendo ser obtida por meios geométricos, triângulo locacional de Weber (RICHARDSON,1981). A curva normal de custos da produção é dada e indica como os custos variam em relação à produção. Pode-se conceber uma curva de custos diversa que representa a produção da firma e mostra como os custos de produção variam no espaço (Curva espacial de custos). Além dos custos de transporte, compreende-se que outros custos, como os salários, os custos de localização e os de matéria-prima, diferem consideravelmente em função das localizações alternativas.

Segundo Cantillon (2001) a primeira grande contribuição para a discussão e explicação da localização dos aglomerados apoiada sobre as funções e determinada em primeira instância pela atividade agrícola, assente na terra como fonte de riqueza básica, nela se encontra a relevância dos aspectos funcionais a determinarem as primeiras ideias de hierarquia. Johann-Heinrich Von Thunen (1966) coloca uma explicação para outro tipo de regularidade espacial, relativa às produções agrícolas: admitindo a existência de concorrência quanto ao usos alternativos do solo para a agricultura, isolando os fatores econômicos mais relevantes e procurando simplificar a realidade com a adoção de hipóteses de uniformidade. Segundo Gomes (2013), Christaller demonstrou que um padrão regular de distribuição de lugares centrais pode ocorrer admitindo a existência de concorrência entre centros para servir as áreas envolventes, padrão tanto mais regular quanto mais uniforme for a área em estudo e que no extremo se revela de regularidade geométrica.

Admitindo a homogeneidade do espaço e a não-diferenciação nas facilidades de transporte, o problema aparece com características muito próximas das apontadas para a teoria de von Thunen, sendo de prever que o centro urbano seja estruturado com base em anéis concêntricos definidos pelos pontos de indiferença determinados pelas curvas de rendas de licitação próprias de cada uso. (LOPES, 2011, p.249).

David Ricardo incorporou na teoria da localização as vantagens comparativas, na qual analisa o custo de oportunidade em comparação aos de outros países, verificando e utilizando as potencialidades da região em questão. Outro conceito estudado por Ricardo refere-se ao da localização e valorização das terras sobre localização agrícola,

uma base dos modelos de Von Thünen. O modelo de Weber, sobre o fator locacional, o modelo de Lösch sobre a escolha da maximização do lucro ao invés da minimização de custos são alguns dos modelos da teoria da localização (SOUZA, 2005). De acordo com Souza (2005), Ricardo considerou a renda do principal fator de produção, a terra, por diversos fatores, como a fertilidade, assim admitia que as terras mais férteis eram utilizadas primeiro e detinham um custo de produção menor por serem mais produtivas, por isso mais valorizadas. As terras periféricas detinham uma fertilidade menor, por isso eram menos valorizadas. A utilização das terras tinha a direção de começarem no centro e distribuírem-se com o tempo para as regiões periféricas.

Ricardo também considerou a existência de renda em função de vantagens locais: “Se todas as terras tivessem as mesmas características, se elas fossem ilimitadas na quantidade e uniformes na qualidade, seu uso nada custaria, a não ser que possuíssem particulares vantagens de localização” (Ricardo, 1982, p.66). Ele também previu a formação de renda em terras de mesma fertilidade natural e idêntica distância ao mercado, pelo uso mais intensivo de capital, como mecanização, benfeitorias, fertilizantes, irrigação etc (SOUZA, 2005, p.69).

David Ricardo elaborou o conceito das vantagens comparativas, tendo como um fator as vantagens locais, como a organização do espaço é essencial nas relações econômicas. Advém da teoria dos rendimentos decrescentes de David Ricardo a ideia do custo da terra, fator que pode determinar a viabilidade econômica da produção, não levando em consideração o custo de oportunidade da terra. A organização do espaço tem por sua base um conjunto de fatores econômicos, políticos, sociais e culturais, sendo extremamente complexos, pois esses fatores que detêm mobilidade, além de serem inter atuantes (SOUZA, 2005).

Nesse contexto, a localização tem um papel estratégico na determinação dos custos da produção, na proximidade com o consumidor, para as tomadas de decisões. A partir da ideia dos espaços econômicos, Perroux discorre sobre a organização desses espaços e a dinâmica desses pólos de crescimento. Conforme Clemente (1994, p.19), Perroux parte da constatação de que na matemática a noção restrita de espaço euclidiano como uma relação entre continente (que contém) e conteúdo (que é contido) foi abandonada em favor da noção mais ampla de espaço abstrato, constituído de um conjunto de relações definidoras de certo objeto. Assim, Perroux conceitua os espaços econômicos como na ciência matemática, a partir da sua abstração, nos quais estão contidas as relações econômicas.

Através da percepção das bases conceituais das teorias que discorrem sobre a localização, pode-se elencar as principais e suas características. A primeira teoria da localização, utilizada na análise agrícola foi a do modelo de Von Thünen, tendo como objetivo explicar a formação dos preços agrícolas, e como a variação na localização da produção agrícola interferia na formação dos preços dos produtos. Com base na ideia de renda econômica de David Ricardo e a lei dos rendimentos decrescentes. Von Thünen observou que

[...] claramente, o problema da distribuição espacial das produções agrícolas. As culturas a desenvolver deveriam necessariamente proporcionar os melhores resultados; as que proporcionassem inferiores seriam relegadas para localizações em que, em termos concorrenciais, viessem a obtê-los face a outras. Assim, era o resultado líquido por tipos de culturas que o interessava; por unidade de solo e não por unidade de produto; em termos diferenciais (LOPES, 2011, p.160).

A teoria da ocupação do solo de acordo com sua localidade foi proposta por von Thünen, através dos anéis concêntricos, admitindo uma região fechada, com apenas um mercado, verifica-se a valorização das terras centrais e o decréscimo com o afastamento do centro. O modelo proposto por Alfred Weber, conhecido como o triângulo locacional de Weber, é uma relação geométrica de localização ideal entre as distâncias e o consumidor, qual o ponto mais eficiente de localizar a unidade econômica.

[...] na teoria de Weber pela consideração das possibilidades de substituição entre os custos de transporte e os custos da mão-de-obra (reconhecendo por isso que mão-de-obra barata pode representar um estímulo locacional) e a influência das tendências de aglomeração e dispersão, então, dentro do contexto weberiano, os custos de transporte constituem a única influência sobre a localização. A determinação da localização ótima se reduz a encontrar-se o ponto que minimiza os custos de transporte (RICHARDSON, 1981, p.57).

O triângulo locacional weberiano tem como análise a característica particular das matérias-primas ou se os custos locais são menores e tornam a localização ideal mais próxima do mercado consumidor, além de considerar que a mão-de-obra barata é um fator relevante. Considera que as mobilidades dos fatores dependem do período, o que pode tornam um fator fixo em curto prazo e em longo prazo se tornar um fator com mobilidade. O principal objetivo de outro modelo, proposto por Augusto Lösch é um modelo de equilíbrio geral com base no espaço, visando à maximização do lucro ao invés da minimização de custo, o que a tornou distinta das outras teorias de localização já elencadas (RICHARDSON, 1981).

Tem como diferenças em relação aos outros modelos, de considerar as variações na demanda em determinada região interferem na localização de uma unidade econômica, ou seja, só são consideradas no modelo weberiano as economias de localização, não levando em consideração as economias de escala e as economias de urbanização na determinação da localização ótima.

Uma questão fundamental para a Teoria da Localização, que foi aprofundada por LÖSCH, refere-se à própria explicação do porquê de a produção se concentrar espacialmente. A dispersão total não ocorre porque existem economias de escala, capazes de proporcionar custo unitário mais baixo para a produção concentrada. A concentração total não ocorre porque os custos de transporte a inviabilizam. Dessa forma, essas duas forças, economias de escala e custos de transporte, se compõem, resultando em maior ou menor concentração de acordo com o

predomínio de uma sobre a outra (CLEMENTE, 1994, p.100).

As principais contribuições da Teoria de LÖSCH, é considerar vários produtores ao invés de um só na mesma organização de espaço de vendas, a diferenciação por empresa desses produtos e verificar somente um preço de venda nessa localização delimitada.

3.3 Nei e os Custos de Transação

Segundo North apud Galípolo, Gala e Fernandes (2008), o conceito principal para o desenvolvimento econômico é a consolidação de instituições fortes e eficientes. Elas precisam despertar nos indivíduos e nas organizações a motivação para se desenvolverem e resultar em benefícios sociais a todos. Instituições, conforme North apud Enriquez (2010, p.93), são “as normas implícitas e explícitas que regulam a adoção de decisões pelos indivíduos e que limitam, voluntária ou involuntariamente a capacidade de escolha”.

Para que as regras possam surtir efeito, a mudança deve existir juntamente com um “ambiente institucional coeso, justo e democrático, no qual os desvios de conduta e as limitações identificadas como traços de sociedades primitivas devam ser punidos” (SILVA, 2012, p.26). Os atores envolvidos no processo agem de forma independente, mas são influenciados pelas instituições e organizações a sua volta, assim “se as organizações adotarem padrões produtivos e produtos sustentáveis, os consumidores vão gradativamente adequar suas atitudes.” (SILVA, 2012, p.56)

Nas instituições há agentes públicos que são responsáveis pelas tomadas de decisões. A importância das instituições está na redução das incertezas proporcionando uma vida mais estruturada para os indivíduos, dando limites às ações e escolhas humanas, regulando assim as relações econômicas (ENRIQUEZ, 2010). Segundo Cavalcante (2007, p.44 e 45) para North o que determina

[...] o desenvolvimento econômico é a criação e implementação de instituições que garantam os direitos de propriedade, que gerem modelos mentais que percebam o sistema como justo, direcionando a aquisição de conhecimentos e habilidades para atividades produtivas. Em síntese, a chave para o desenvolvimento econômico é o aprendizado, mais especificamente a capacidade de adaptação dos indivíduos às transformações no ambiente econômico – eficiência adaptativa [...] pelo sucesso do mundo ocidental. O autor assinala, por exemplo, que o declínio da União Soviética teria ocorrido devido à falta de instituições dinâmicas, com capacidade de adaptação ao novo cenário econômico da década de 1980.

De acordo com Coase (1937), não seria possível compreender o funcionamento da economia sem o conceito de Custos de Transação, pois há a necessidade de analisar vários problemas práticos ou ter a base necessária para definir uma política econômica. Ele define os mercados como mecanismos de redução desses Custos de Transação. Um sistema de regras e regulações é necessário para reduzir esses custos e aumentar o volume de negócios. Um sistema bem definido de direitos de

propriedade reduz consideravelmente os Custos de Transação, facilitando o processo e aumentando a eficiência do mercado. Uma função creditada aos governos seria de criar instituições que minimizassem os custos de transação, permitindo que as alocações ineficientes dos recursos possam ser corrigidas da maneira mais barata possível. Muitos economistas assumiam que a existência de externalidades constitui um caso para a intervenção do governo na economia de mercado. Coase não concorda com isso e acrescenta ainda que a autoridade pública costuma ser ignorante, sujeita a pressões e corrupta.

Pondé (1993) afirma que os custos de transação se referem aos gastos de recursos econômicos com finalidade de planejar, adaptar e monitorar as relações entre os agentes, para que se garanta o cumprimento dos termos de contrato e que essas relações sejam satisfatórias para ambas as partes. Trata-se dos custos associados ao estabelecimento dos contratos explícitos ou implícitos que organizam uma certa atividade.

Para Williamson (1985, p.388) há dois tipos de custos de transação que afetam diretamente o desempenho das unidades econômicas participantes: 1) Os custos *ex ante* de negociar e fixar as contrapartidas e salvaguardas do contrato; 2) Os custos *ex post* de monitoramento, renegociação e adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias. Esses custos estão presentes, com diferentes intensidades, segundo as características das transações, medidas pelo mercado e no interior de uma firma. O *insight* de Coase, permitiu a Williamson perceber a importância dos custos de transação e a possibilidade de falhas de mercado. Não foi plenamente aproveitada em razão da inexistência em Coase de uma articulação entre o comportamento/ atributos dos agentes e os custos de transação, que lhe permitisse explicar porque os custos de transação seriam maiores em certas situações que em outras. Somente a partir da atribuição de hipóteses comportamentais adequadas, após identificar as características das transações que Williamson pode construir uma sólida teoria dos custos de transação.

Conforme demonstrou Coase (1937), a utilização do mecanismo de mercado implica custos. Por transação entende-se a transferência de bens e/ou serviços entre agentes que estão separados por etapas de produção tecnologicamente distintas. Colocada nesses termos, as instituições econômicas do capitalismo têm como função principal a de reduzir os custos de transação. A firma para Williamson (1985) deve ser tratada como uma Estrutura de Governança. Numa estrutura de governança o objetivo é garantir uma coordenação (com ou sem o mercado) que economiza os Custos de Transação e reduza a incerteza, compensando os agentes de racionalidade limitada e do oportunismo.

4 | CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Os subitens a seguir caracterizam o objeto de estudo da pesquisa, abordando primeiramente as sete regiões produtoras do estado de Mato Grosso e na sequência suas caracterizações.

4.4 Regiões Produtoras de Soja no Mato Grosso

Segundo a Embrapa, Mato Grosso é o maior produtor brasileiro de soja (safra 2013/2014) produção de 26,442 milhões de toneladas com 8,616 milhões de hectares de área plantada e uma produtividade de 3.069 kg/ha. As principais cidades produtoras de soja do estado são:

- Primavera do Leste;
- Campo Verde;
- Sapezal;
- Lucas do Rio Verde;
- Sorriso.

O estado foi dividido por regiões de acordo com o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária - IMEA (2010), a seguir estão os municípios que compõem cada região:

1) **Noroeste:** Aripuanã; Brasnorte; Castanheira; Colniza; Cotriguaçu; Juara; Juína; Juruena; Novo Horizonte do Norte; Porto dos Gaúchos; Rondolândia; Tabaporã. Polos econômicos: Juara e Juína se destacam como polos na macrorregião.

2) **Norte:** Alta Floresta; Apiacás; Carlinda; Colíder; Garantã do Norte; Itaúba; Marcelândia; Matupá; Monte Verde do Norte; Nova Bandeirantes; Nova Canaã do Norte; Nova Guarita; Nova Santa Helena; Novo Mundo; Paranaíta; Peixoto de Azevedo; Terra Nova do Norte. Polos econômicos: Alta Floresta e Matupá são os principais polos econômicos da macrorregião.

3) **Nordeste:** Água Boa; Alto da Boa Vista; Bom Jesus do Araguaia; Campinápolis; Canabrava do Norte; Canarana; Cocalinho; Confresa; Gaúcha do Norte; Luciara; Nova Nazaré; Nova Xavantina; Novo Santo Antônio; Porto Alegre do Norte; Querência; Ribeirão Cascalheira; Santa Cruz do Xingu; Santa Terezinha; São Félix do Araguaia; São José do Xingu; Serra Nova Dourada; Vila Rica. Polos econômicos: Água Boa e Vila Rica são os principais polos econômicos da macrorregião.

4) **Médio-Norte:** Cláudia; Feliz Natal; Ipiranga do Norte; Itanhangá; Lucas do Rio Verde; Nova Maringá; Nova Mutum; Nova Ubiratã; Santa Carmem; Santa Rita do Trivelato; São José do Rio Claro; Sinop; Sorriso; Tapurah; União do Sul; Vera. Polos econômicos: Sinop, Sorriso e Lucas do Rio Verde são polos econômicos da macrorregião.

5) **Oeste:** Araputanga; Campo Novo do Parecis; Campos de Júlio; Comodoro;

Conquista D'Oeste; Curvelândia; Figueirópolis D'Oeste; Glória D'Oeste; Indivaí; Jauru; Lambari D'Oeste; Mirassol D'Oeste; Nova Lacerda; Pontes e Lacerda; Porto Esperidião; Reserva do Cabaçal; Rio Branco; Salto do Céu; São José dos Quatro Marcos; Sapezal; Vale de São Domingos; Vila Bela da Santíssima Trindade. Polos econômicos: Pontes e Lacerda e Sapezal são os polos econômicos da macrorregião.

6) **Centro Sul:** Acorizal; Alto Paraguai; Arenópolis; Barão de Melgaço; Barra do Bugres; Cáceres; Chapada dos Guimarães; Cuiabá; Denise; Diamantino; Jangada; Nobres; Nortelândia; Nossa Senhora do Livramento; Nova Marilândia; Nova Olímpia; Poconé; Porto Estrela; Rosário Oeste; Santo Afonso; Santo Antônio do Leverger; Tangará da Serra; Várzea Grande. Polos econômicos: Os principais polos econômicos da macrorregião são: Cuiabá, Cáceres e Tangará da Serra.

7) **Sudeste:** Araguaiana; Barra do Garças; Campo Verde; Dom Aquino; General Carneiro; Guiratinga; Itiquira; Jaciara; Juscimeira; Nova Brasilândia; Novo São Joaquim; Paranatinga; Pedra Preta; Planalto da Serra; Pontal do Araguaia; Ponte Branca; Poxoréo; Primavera do Leste; Ribeirãozinho; Rondonópolis; Santo Antônio do Leste; São José do Povo; São Pedro da Cipa; Tesouro; Torixoréu. Polos econômicos: Rondonópolis, Barra do Garças e Primavera do Leste são os polos econômicos da região.

A Tabela 1 apresenta as regiões do Estado e as áreas plantadas respectivas e quantidade de município em cada região.

CULTURA SOJA SAFRA 2009/10			
Região	Área (ha)	Porcentagem (%)	Quantidade de Municípios
MÉDIO NORTE	2.466.000	39,66	16
SUDESTE	1.460.600	23,49	24
OESTE	948.200	15,25	14
NORDESTE	628.350	10,11	17
CENTRO SUL	409.100	6,58	17
NOROESTE	261.200	4,20	6
NORTE	44.000	0,71	10
TOTAL	6.217.450	100,00	104

Tabela 1: Distribuição das cadeias soja

Fonte: Dados baseados no IMEA, 2014.

A região mais representativa, na safra 2009/10 foi a do Médio Norte; seguida do Sudeste, que apesar de ter a maior quantidade de município ficou em segundo lugar em quantidade de área utilizada para a plantação de soja. Em terceiro lugar em quantidade de área está a região Oeste.

4.5 Característica das Regiões

Mato Grosso é um Estado de dimensões continentais. Segundo o IMEA (2010) Possui 906.806 km², que corresponde a 10,61% da área total do país. A área do Estado é um pouco maior que a área da França e Alemanha, que juntas somam 904.049 km².

O estado foi dividido em sete macrorregiões, cada qual com suas características individuais. As regiões Noroeste e Norte são compostas pelo bioma amazônico, com grandes savanas e florestas, com condições de clima e solo semelhantes, possuindo a pecuária como principal atividade econômica. O rio Arinos dificulta a comunicação da região Noroeste com a região Norte, as estradas que ligam a região Noroeste às regiões Médio-Norte e Oeste são precárias e dificultam o transporte e o comércio (IMEA, 2010).

Na região norte, as condições de relevo desfavorecem o plantio de lavouras, sendo também a agropecuária a principal atividade da região. O oeste e sudoeste, o rio Arinos e as condições das estradas dificultam a comunicação com a região Noroeste. A Leste, o Parque Indígena do Xingu impede o trânsito com a região Nordeste. Ao sul a região norte está ligada à região Médio-Norte através da rodovia BR-163. É importante ressaltar que as estradas entre as cidades são boas e a comercialização de gado e insumos é intensa.

A região Nordeste faz parte da Bacia Hidrográfica do Araguaia. A parte sul da macrorregião possui cerrados com características adequadas para o cultivo de culturas perenes. A porção leste da macrorregião é formada por savanas susceptíveis a inundação e propícias para a produção de bovinos. O restante da macrorregião é formado em sua maioria por florestas do bioma amazônico, onde a pecuária é a principal atividade econômica. É limitado a oeste, o Parque Indígena do Xingu impede a comunicação com as regiões Norte e Médio-Norte, pois não há estradas. A parte sul da região Nordeste possui boas estradas e tem bom trânsito e comércio com a macrorregião Sudeste. Conforme o IMEA (2010) Apesar da distância limitar o trânsito e a comercialização entre os dois principais polos econômicos, Água Boa e Vila Rica, da macrorregião, o sistema produtivo da pecuária, que é a principal atividade econômica da macrorregião, são muito semelhantes em toda a sua extensão.

A quarta macrorregião é a Médio-Norte está sobre o Planalto dos Parecis, que possui condições de relevo, solo e clima propícios para a produção de culturas perenes. A macrorregião Médio-Norte faz fronteira com todas as outras macrorregiões do estado, mas possui ligações através de estradas apenas com as regiões Norte e Centro-Sul pela rodovia BR-163, por onde toda safra é escoada. Apesar da macrorregião possuir três polos econômicos importantes, o comércio e o trânsito entre esses polos são intensos e o sistema de produção é muito semelhante.

A norte é a quinta macrorregião faz parte da formação da Chapada do Parecis e, assim como a região Médio-Norte, tem condições de relevo, solo e clima propícios para a produção de culturas perenes. Porém o restante da macrorregião faz parte

da formação da Bacia do Guaporé e do Jauru, que é caracterizada por formações florestais e savanas densas onde a pecuária está amplamente difundida. A porção norte da macrorregião tem acesso limitado às macrorregiões Centro-Sul e Noroeste, comprometendo o comércio e o trânsito, por isso o escoamento de grãos é realizado por meio fluvial, utilizando o porto de Itacoatiara. O restante da macrorregião tem comércio e trânsito com a macrorregião Centro-Sul, limitada apenas pela distância.

A Centro Sul é constituída por toda parte sul pelo Pantanal, que tem como principal atividade econômica a pecuária extensiva. O restante da região é formada pelo Vale do Rio Cuiabá e pelo início do Planalto do Parecis, que fazem parte do bioma cerrado. Assim como no Pantanal e na Baixada Cuiabana, a pecuária é a principal atividade econômica. Já na porção da macrorregião cuja formação é o Planalto do Parecis o sistema produtivo é bem diversificado, produzindo culturas perenes, cana-de-açúcar e pecuária. A porção norte da macrorregião corresponde aos limites da Bacia do Paraguai. A Chapada do Parecis isola a região de Tangará da Serra da macrorregião Oeste. Entretanto, por ser a macrorregião onde está situada a capital do estado o trânsito e o comércio com as demais macrorregiões são muito intensos. De acordo com o IMEA (2010) por ser a capital do estado, Cuiabá exerce uma influência grande sobre os polos da macrorregião. O Pantanal possui um sistema produtivo muito característico e por isso deve estar em apenas uma macrorregião.

A Sudeste, a diversidade marca o sistema de produção desta macrorregião, situada dentro do bioma cerrado. Ao oeste da macrorregião (Barra do Garças) a pecuária é a atividade dominante, na porção norte (Primavera do Leste) o destaque é a agricultura. No leste da macrorregião (Jaciará) a cana-de-açúcar é predominante. A porção central (Rondonópolis) é a mais diversificada e desenvolve as três atividades citadas anteriormente.

5 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizado estudo comparativo com dados provenientes de fontes secundárias da APROSOJA (2015) e IMEA (2011), dados referentes as regiões produtoras de soja no Estado de Mato Grosso. Após o levantamento das características de cada região, preço da saca, frete e custos, foi utilizado o modelo para as análises de Rendimentos Líquidos de Von Thunen (1826) que considera os rendimentos da produção agrícola e renda agrária. Este modelo é definido pela equação:

$$R = (P - C) - T \cdot D \quad (1)$$

Onde:

R = Rendimento Líquido

P = Preço Unitário (por saca)

C = (custo fixo + custo variável)/produtividade (mais ou menos 50 a 52 no ano)

T*D = Custo do transporte até Santos por cada região.

As regiões para efeito de análises foram consideradas as cinco maiores em área plantada do estado, Médio-Norte, Sudeste, Oeste, Nordeste e Centro-Sul. Na Tabela 2 tem-se o valor de frete por saca referente a cada região do Estado de Mato Grosso, observa-se que a região do Médio-Norte é a mais cara, seguida do Oeste, Centro-Sul, Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	MÉDIO-NORTE	SUDESTE	OESTE	NORDESTE	CENTRO-SUL
Cidade	Sorriso	Campo Verde	Sapezal	Canarana	Diamantino
Por Kg	R\$ 0,23	R\$ 0,15	R\$ 0,22	R\$ 0,17	R\$ 0,19
Sc 60 Kg	R\$ 13,80	R\$ 9,30	R\$ 13,20	R\$ 10,50	R\$ 11,70

Tabela 2: Custo do Frete por Saca para cada Região do Estado de MT

Fonte: IMEA, 2014.

O preço unitário de venda, para o cálculo, foi considerado o valor pago por saca de R\$ 54,90, referência safra 2014/15, média estadual. Na Tabela 3 têm-se os custos médios anuais de cada região e nas safras estudadas nesse artigo.

REGIÕES DE MT	Médio Norte	Sudeste	Oeste	Nordeste	Centro-Sul
SAFRA 2008/09	35,86	35,62	36,39	36,26	36,07
SAFRA 2009/10	33,48	33,07	32,32	36,93	33,56
SAFRA 2010/11	28,41	27,82	27,26	30,02	28,82
SAFRA 2011/12	31,61	31,36	30,40	32,47	32,33
SAFRA 2012/13	42,13	38,11	39,39	41,85	36,61
SAFRA 2013/14	35,61	43,20	34,59	40,08	38,75
SAFRA 2014/15 ¹	42,10	47,06	37,47	40,99	40,83

Tabela 3: Custo médio Anual – por saca/região de Mato Grosso

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Ao aplicar o modelo da equação (1) nas informações, foram obtidos os valores compostos que constam na Tabela 4. Estes valores referem-se aos rendimentos líquidos anuais, conforme o método de Von Thunen.

REGIÕES DE MT	Médio Norte	Sudeste	Oeste	Nordeste	Centro-Sul
SAFRA 2008/09	8,54	5,48	6,80	9,34	5,63
SAFRA 2009/10	10,92	8,03	10,87	8,66	8,14
SAFRA 2010/11	15,98	13,28	15,94	15,57	12,88
SAFRA 2011/12	12,79	9,74	12,79	13,13	9,37
SAFRA 2012/13	2,26	2,98	3,80	3,75	5,09
SAFRA 2013/14	8,78	-2,10	8,60	5,52	2,95
SAFRA 2014/15 ¹	2,30	-5,96	5,72	4,61	0,86

Tabela 4: Rendimento Líquido Anual – método de Von Thunen

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

¹ Valor Previsto.

Pode-se observar que na Safra 2013/14 o melhor resultado foi o da região do Médio-Norte, seguido do Oeste, Nordeste, Centro-Sul e Sudeste. Já na previsão para a Safra de 2014/15, o melhor resultado previsto foi da região Oeste, seguida da Nordeste, Médio-Norte, Centro-Sul e Sudeste. Pode-se notar que os resultados do Sudeste são negativos nas safras referidas, apontando para prejuízo aos produtores dessa região.

Observa-se que a região Médio-Norte obteve melhor rendimento embora o preço do frete seja o maior que outras regiões, além disso possui maior distância para escoamento da sua produção. Enquanto isso a região Sudeste que possui menor valor no frete obteve pior rendimento, embora esteja melhor localizada em termos de distância para os pontos de escoamento, além de possuir terminal ferroviário, porto seco, para enviar os grãos para Santos (SP).

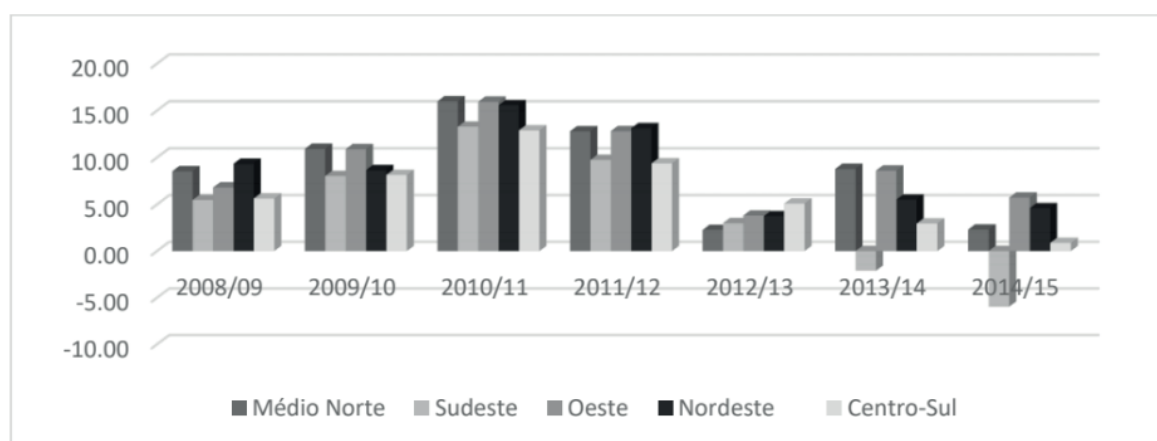


Figura 3: Rendimento Líquido

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2015.

Todas as regiões sofreram com os aumentos nos custos de produção a partir da safra 2013/14. O rendimento líquido das mesmas regiões começou a diminuir a partir da safra 2012/13. Na região Sudeste os rendimentos líquidos calculados foram negativos para a safra 2013/14 e a previsão é de permanecer negativo para a safra 2014/15, indicando que para obterem rendimentos líquidos positivos, o preço de venda das sacas precisará ser superior à média do estado, no período estudado, cobrindo assim os custos de produção.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A soja como a principal produção agrícola do agronegócio de Mato Grosso, apresenta diversas percepções, do ponto de vista da escala, das tecnologias utilizadas, dos preços do mercado mundial, dos custos de produção e escoamento dessa produção. O espaço organizado e sua estratégia locacional são pontos que foram

analisados, analisando como a teoria da localização apresenta a melhor escolha na produção, com base na minimização dos custos, e nas variações dos preços, além da melhor percepção sobre o escoamento da produção.

Sabe-se que a falta de infraestrutura no escoamento da produção, fora da porteira da fazenda, impacta na competitividade da soja mato-grossense e percebe-se como a eficiência ao montante da produção se sobrepõe aos problemas logísticos e suas consequências nos resultados. As oscilações dos preços tais como, aumento dos insumos e aumento do frete nos últimos três anos, demonstraram que a margem de rentabilidade diminuiu cerca de 50%, a estimativa de rentabilidade líquida da produção de 12/13, 13/14 e 14/15 em comparação a produção de 11/12 oscilou de três a cinco vezes para menos, sendo portanto, um dado relevante a ser observado.

Isso implica na proposta de novas formas de escoamento, o que envolve outras áreas como a ambiental, logística e do governo, sendo assim, a procura de novos modais e as parcerias público-privadas são formas de obter multimodais, ferrovias, hidrovias e rodovias em uma rede mais eficiente e que contribua na melhoria dos resultados apresentados.

Pode-se constatar que a Região Sudeste está melhor alocada, pois fica próxima à fronteira e possui vários modais para o escoamento, mas pelos resultados apresentados, não é o melhor lugar para produzir, pois apesar do preço de frete ser mais barato, os produtores sentem as dificuldades em manter a produção de soja, se o valor pago na saca for a mesma da média do estado. Os custos da produção aumentaram a partir da safra 2013/14 nessa região, tornando-se a região mais cara entre as estudadas no presente artigo.

A Região do Médio-Norte não possui a melhor localização por estar mais longe da fronteira e distante dos pontos de escoamento da produção, mas foram obtidos melhores resultados, por estarem recebendo mais por saca e com isso conseguem cobrir os custos e viabilizar a produção, por isso essa região tem alcançado melhores resultados. Para a safra (2014/15) o melhor resultado esperado é da região Oeste. Isso demonstra que melhores resultados não dependem apenas da localização da região, mas principalmente dos custos da produção que interferem diretamente na análise.

REFERÊNCIAS

APROSOJA. **Histórico de fretes**. Disponível em: <<http://www.aprosoja.com.br/historico/fretes-interestaduais-da-soja/>> Acessado em 03 de janeiro de 2015.

BIELSCHOWSKY, R. **Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

CAMPOS, R. de O. A Moldura Política nos Países em Desenvolvimento. In: SIMONSEN, M. H.; CAMPOS, R. de O. **A Nova Economia Brasileira**. 3.ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

CANTILLON, R. **Essay on the nature of commerce in general**. New Brunswick: Transaction

Publishers, [1755] 2001.

CAVALCANTE, C. M. **Análise Metodológica da Economia Institucional**. Dissertação (Mestrado em Economia) Faculdade de Economia, Universidade Federal Fluminense. Niterói (RJ), 2007.

CLEMENTE, A. **Economia regional e urbana**. São Paulo: Atlas, 1994.

COASE, R. **The Nature of The Firm**. *Economica*, November 1937, pp. 386-405. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2626876?sid=21104997408951&uid=4&uid=2>> Acessado em: 01 de janeiro de 2015.

ENRIQUEZ, M. A. **Trajelórias do Desenvolvimento: da Ilusão do Crescimento ao Imperativo da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro internacional Celso Furtado, 2000.

GALÍPOLO, G.; GALA, P.; FERNANDES, D. A. **Notas para uma Avaliação do Discurso Marxista em Douglass North**. *Revista Economia*, Brasília (DF), v.9, n.1, p.195-213, jan/abr, 2008.

GOMES, M.T.S. **O padrão locacional de empresas industriais na região Oeste Paulista**. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v.2, nº3, p.98-117, jul./dez. 2013.

IMEA - Instituto Matogrossense de Economia Agropecuária. **Mapa de Macrorregiões do IMEA**. 2010. Disponível em <<http://www.IMEA.com.br/upload/publicacoes/arquivos/justificativamapa.pdf>> Acessado em 27 de dezembro de 2014.

IPEA. CRUZ, B. de O; et al (Org.). **Teorias e Métodos com Ênfase no Brasil**. - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Economia Regional Urbana*. Brasília, 2011.

KRUGMAN, P. **The Move Toward Free Trade Zones**. *Economic Review*. Federal Reserv Bank of Kansas City, p. 5-25, November/December, 1991.

LOPES, A. S. **Desenvolvimento Regional: Problemática, teoria, modelos**. Lisboa: Serviço de Educação e Bolsas/Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

PONDÉ, J. L. **Coordenação e Aprendizado: Elementos para uma Teoria das Inovações Institucionais nas Firms e nos Mercados**. Dissertação (Mestrado em Economia) IE/UNICAMP, Campinas (SP), (1993).

RICHARDSON, H. W. **Economia Regional: Teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional**. Tradução: Fausto Guimarães Capistrano. 2ª edição. São Paulo: Zahar Editores, 1981.

SILVA, I. A. F. **Inovação sustentável na indústria do Estado de Mato grosso: setores de alimentos e madeireiro -1970-2012**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – Universidade Federal do Par., Belém (PA), 2012.

SIMONSEN, M. H. Os Desafios do Desenvolvimento. In: SIMONSEN, M. H.; CAMPOS, R. de O. **A Nova Economia Brasileira**. 3.ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico**. 5.ed. ver. São Paulo: Atlas, 2005.

Von Thünen, J. H. **Isolated State**. An English Edition of *Der Isolierte Staat*. Editado por Hall, P. com tradução de Wartenberg, C.M. Pergnon Press, Londres, 1966.

WILLIAMSON, E. **Las instituciones económicas del capitalismo**. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1985.

COMPRA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS: A ENTREGA DE CESTAS COMO PRÁTICA DE MERCADO DE CIRCUITO CURTO

Tatiana Aparecida Balem

Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de
Castilhos

Júlio de Castilhos- Rio Grande do Sul

Ethyene de Oliveira Alves

Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de
Castilhos

Júlio de Castilhos- Rio Grande do Sul

Walesca Piovesan Winch

Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de
Castilhos

Júlio de Castilhos- Rio Grande do Sul

Guilherme dos Santos Schmelig

Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de
Castilhos

Júlio de Castilhos- Rio Grande do Sul

RESUMO: A alimentação na atualidade tem ocupado um espaço reflexivo cada vez maior. Um número expressivo de consumidores tem buscado por alimentos mais saudáveis e produzidos localmente. Pensando nisso, o presente trabalho tem por objetivo abordar as percepções dos consumidores e a construção do agricultor em torno da estratégia de mercado de circuito curto de venda de produtos orgânicos através da entrega de cestas a domicílio. A pesquisa foi realizada a partir do conhecimento, visita a uma propriedade e entrevista da família

em processo de implementação de produção agroecológica, localizada na cidade de Santa Maria – RS. Também foram entrevistados 11 consumidores e um extensionista envolvido com o processo. Percebemos que a entrega de produtos orgânicos em cestas pode ser avaliado através de algumas questões centrais: 1- atinge um grupo de consumidores conscientes e que buscam alimentos de maior qualidade, mas preferem a comodidade de receber em casa os produtos; 2- a relação entre agricultor e consumidores é baseada na confiança e na troca de saberes; 3 - os consumidores tendem a preferir a escolha de produtos à compra às cegas; 4- seria importante os consumidores acessarem espaços de diálogo sobre alimentação, produção orgânica e agricultura familiar, pois percebe-se que muitos tem dificuldade de compreender a dinâmica da propriedade e da família, e tendem a querer um atendimento parecido com o encontrado em mercados, principalmente no que tange aos tipos de produtos; 5- esse é um mercado com potencial de expansão.

PALAVRAS-CHAVE: produtos orgânicos, circuito curto, consumidor consciente.

ABSTRACT: The feeding today occupies an ever-increasing reflective space. More and more consumers have been looking for healthy foods, locally produced foods. With this in mind, this

work aims to address consumer perceptions and the construction of the farmer around the short circuit market strategy of selling organic products through the delivery of baskets at home. The research was carried out from the knowledge, visit to a property and interview of the family in process of implementation of agroecological production, located in the city of Santa Maria - RS. Also interviewed were 11 consumers and an extension worker involved with the process. We realize that the delivery of organic products in baskets can be evaluated through some central questions: 1- reaches a group of conscious consumers who are looking for food of higher quality, but prefer the convenience of receiving products at home; 2- The relationship between farmer and consumers is based on trust and the exchange of knowledge; 3 - consumers tend to prefer the choice of products to blind purchase; 4 - it would be important that consumers to access spaces for dialogue on food, organic production and family farming, since it is perceived that many have difficulty understanding the dynamics of property and family, and tend to want a service similar to that found in markets, Especially with regard to the types of products; 5- This is a market with potential for expansion.

KEYWORDS: Organic products, short circuit, conscious consumer.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente no mercado o olhar do consumidor torna-se cada vez mais crítico em relação aos produtos que consome. Dando ênfase aos produtos alimentícios é possível notar certa preocupação da população atual, em optar por alimentos mais saudáveis e sustentáveis que não prejudicam o meio ambiente, ressurgem então, como uma alternativa os alimentos provenientes da agricultura orgânica. Que nada mais é, segundo Ormond et al (2002), uma retomada do uso de antigas práticas agrícolas, porém adaptando-as às mais modernas tecnologias de produção agropecuária, com o objetivo de aumentar a produtividade e causar o mínimo de interferência nos ecossistemas, sendo também uma das alternativas para viabilizar a pequena propriedade.

De fato a agricultura orgânica pareceu sempre existir, pois desde os primórdios das civilizações, o cultivo das plantas era através do conhecimento empírico, basta lembrar os povos indígenas que utilizavam o que a natureza lhes oferecia, viviam em harmonia com o meio e passavam de geração a geração as suas técnicas de cultivo sem o uso de produtos químicos. Práticas ancestrais, como o uso de plantas recuperadoras de solo e para adubação verde, adubação orgânica e composta biológicos líquidos (MAZOYER e ROUDART, 2010), são hoje utilizadas largamente na agricultura orgânica. A tese de que a população mundial crescia e que a escassez de alimentos e a oferta inelástica da agricultura no período pós-guerra justificaram o processo de modernização da agricultura. Para Delgado (2001) a modernização conservadora brasileira desenvolveu-se com base na forte concentração agrária, visto

que essa estrutura atendia as funções da agricultura no desenvolvimento econômico, segundo a tese norte-americana do processo de modernização: “liberação de mão-de-obra, a ser utilizada no setor industrial, sem diminuir a quantidade produzida de alimentos; criação de mercado para os produtos da indústria; expansão das exportações; financiamento de parte da capitalização da economia” (p. 161).

O modelo da modernização da agricultura vem então dominar o ideário da produção agrícola e ainda atua na maior parte da produção de alimentos no mundo, o que chamamos de sistema de agricultura convencional. Entretanto, esse modelo de produção que consiste na exploração irrestrita do solo e dos recursos naturais para obter maior produtividade e rendimento econômico, não leva em conta na maioria das vezes, que a utilização constante de insumos externos e o manejo artificializador dos agroecossistemas podem implicar em problemas irreversíveis aos ecossistemas locais e a na saúde dos consumidores.

Segundo Bianchini e Medaets (2013) o final da Segunda Guerra Mundial e o advento da Era Nuclear, fez com que os temas ambientais e sociais se internacionalizassem a partir de uma reflexão da sociedade sobre a depredação desmedida da natureza pelos avanços da agricultura, da indústria e do consumo crescente de alguns recursos naturais não renováveis. Além de demonstrar maior preocupação com o meio ambiente, a população mundial também passou a buscar por alimentos mais saudáveis com a ausência de produtos químicos, dando espaço para a produção agroecológica, sistema que além de envolver a produção sustentável respeitando os ecossistemas, também tem maior ênfase a saúde do consumidor.

Autores como (FRIEDMANN, 1993; GOODMAN, 2003; WISKERKE, 2009; McMICHEL, 2009; MORGAN, 2010) afirmam que o Regime alimentar construído pelo processo homogeneizante e aniquilador de culturas alimentares operado pela modernização da agricultura e pela indústria alimentícia, vem sendo questionado por uma nova consciência de alimentação. Essa nova consciência de alimentação, de reconstrução dos sistemas de produção e principalmente de busca de estratégias de realocação do regime agroalimentar e de construção de estratégias de mercado mais justas e mais sustentáveis vem sendo chamada de Narrativa Alternativa dos Alimentos (BALEM, 2015) ou de Redes Alternativas de Produção de Alimentos (GOODMAN, 2003) ou ainda de Nova Equação Alimentar (MORGAN e SONINO, 2010). Narrativa Alternativa dos Alimentos vem a propor um sistema agroalimentar que se opõem às características do sistema industrial de alimentos, tais como: homogeneização de produtos; diminuição da diversidade de alimentos consumidos; comida global, ou seja, eliminação da sazonalidade e do consumo de produtos locais; alimentos altamente processados e artificializados; produtos com alta vida de prateleira e com embalagens diversas.

De acordo com os pressupostos da construção da Narrativa Alternativa dos Alimentos o contraponto seria: a valorização e fortalecimento da agricultura de pequena escala; o desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis orgânicos e/

ou agroecológicos; a construção social de mercados locais com inclusão da agricultura de pequena escala; mercados locais e regionais híbridos, para aquelas regiões onde a agricultura de pequena escala não consegue atender a demanda, assim agricultores de outras regiões se inseririam; a conscientização de novas gerações de consumidores, mais conscientes e mais demandantes dos produtos desse modelo de agricultura.

Identificamos em Santa Maria-RS, agricultores orgânicos e agroecológicos que comercializam em circuitos curtos e utilizam mais de uma estratégia de comercialização. O presente trabalho tem por objetivo discutir as percepções dos consumidores e a construção do agricultor em torno da estratégia de mercado de circuito curto de venda de produtos orgânicos através da entrega de cestas a domicílio. Uma forma de comercialização relativamente nova na cidade, mas derivada de uma das mais antigas formas de comercialização da agricultura familiar, o ato de quitanda.

2 | CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa foi realizada através de entrevistas qualitativas, as quais foram direcionadas a uma família produtora de alimentos orgânicos e a um grupo de consumidores dos produtos produzidos pela família, ambos residentes na cidade de Santa Maria. Também foi entrevistado um extensionista que acompanha o processo.

A propriedade da família produtora de alimentos orgânicos está localizada na comunidade de três Barras, no município de Santa Maria. Santa Maria possui uma população de 261.031 habitantes e 1.781.757 quilômetros quadrados de área (IBGE, 2010) e está localizada no Centro Geográfico do Rio Grande do Sul. Santa Maria é hoje, o principal pólo da região central do estado.

O processo de análise dos dados foi realizado de acordo com as premissas de um estudo explicativo, que tem por objetivo uma imersão na realidade, um conhecimento em profundidade para explicar os fatores que determinam os fenômenos (GIL, 2008).

3 | CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA DE AGRICULTORES ORGÂNICOS

A propriedade possui 13 hectares, estes distribuídos com a produção orgânica. Pelo estágio em que se encontra o manejo dos agroecossistemas da propriedade é possível afirmar que a mesma encontra-se em transição agroecológica. De acordo com COSTABEBER (1999, p. 107),

a transição agroecológica pode ser definida como o processo gradual de câmbio através do tempo, nas formas de manejo e gestão dos agroecossistemas, tendo como meta a passagem de um sistema de produção 'convencional' (...) a outro sistema de produção que incorpore princípios, métodos e tecnologias com base ecológica.

TRUJILLO (2003) salienta que o processo de reconversão da agricultura deve ser gradual, porque a transição de uma agricultura moderna e convencional para uma ecológica exige um processo lento do ponto de vista técnico. A propriedade encontra-se em uma região privilegiada do ponto de vista ecossistêmico, ou seja, localizada no rebordo da serra. E como tem muitas áreas protegidas por mata nativa no entorno e não há lavouras convencionais próximas, o processo de reconversão está sendo mais rápido. As imagens presentes na Figura 1 demonstram as características ecossistêmicas da propriedade.



Figura 1: Imagens representativas das características ecossistêmicas da propriedade em transição agroecológica.

Na propriedade trabalham o casal em tempo integral, a filha e um dos filhos, de forma esporádica, visto que possuem outras ocupações. Como a demanda de trabalho é maior que a disponível atualmente é necessário à contratação de mão de obra externa na frequência de um ou dois dias por semana. A família é sócia de uma cooperativa a COOPERCEDRO (Cooperativa de Produção e Desenvolvimento Rural dos Agricultores Familiares de Santa Maria), que é uma cooperativa formada exclusivamente por agricultores familiares, sediada em Santa Maria. Um dos principais mercados da COOPERCEDRO são os mercados institucionais. Em termos de mercado dos produtos produzidos pela família a cooperativa absorve em torno de 90% da produção e 10% são destinadas à comercialização de sacolas entregues diretamente aos consumidores.

A família desenvolve sistemas de produção orgânicos desde 2001, no entanto tiveram que mudar a sede da propriedade e no atual local está há quatro anos. Esse fator trouxe uma série de transtornos para a família, inclusive a necessidade de implantação das áreas novas de pomares e de produção de hortaliças. Outro fator limitante é a deficiência de água para irrigação na propriedade, segundo o agricultor esse é o principal problema relacionado à produção. Toda a água disponível vem de fontes internas na propriedade, açude e olho d'água, que no verão são insuficientes para a irrigação das plantações. As fontes de água existentes não possuem risco de contaminação, já que toda a propriedade é manejada com vistas à produção orgânica e as áreas de preservação permanentes (APP's) são preservadas.

Uma das formas utilizadas para minimizar a deficiência de água para irrigação é

o manejo do solo sempre priorizando a cobertura vegetal. O agricultor afirma:

Nós não podemos deixar o solo sem cobertura nunca, precisamos manter a umidade com a cobertura porque falta água. Por isso, em tempos de maior demanda de mão de obra, quando precisamos abrir novas áreas de cultivo, nem sempre conseguimos fazer sem o uso do secante. Quando temos tempo, usamos aração e depois usamos cobertura com capim elefante ou outro capim da propriedade, mas daí precisa preparar o solo, cortar o capim de outra área e colocar, dá um trabalho.

Como está há pouco tempo nesse local, ainda se estabelecendo, e devido à falta de mão de obra e à necessidade de manejar as áreas com cobertura vegetal, em lugares que se encontram em transição, ainda há uso do produto químico para dessecação. Importante salientar que esse uso é pontual e na maioria das vezes utilizado apenas na abertura de novas áreas de cultivo, ou seja, implantação de pomar e de áreas de horta. O manejo das plantas espontâneas nos pomares, depois de implantados, é realizado apenas com roçadas. A Figura 2 demonstra o manejo com aração e depois deposição de cobertura morta.



Figura 2: Manejo do solo com revolvimento mecânico da cobertura e posterior acréscimo de cobertura morta retirada de outra área.

Para promover a biodiversidade da propriedade a família utiliza diversas técnicas tais como: cultivos consorciados, rotação de culturas, recuperação e enriquecimento e APPs, manejo de mato e alternância de capinas, ausência de fogo, adubação verde, adubos orgânicos, diversificação da produção, sistemas agroflorestais (SAFs), quebra-ventos, cobertura do solo e cultivos em faixas. As práticas utilizadas no manejo da propriedade colaboram com o que Altieri (2002) afirma ser necessário para o manejo de sistemas agrícolas sustentáveis. Para Altieri (2002) os agroecossistemas sustentáveis devem ser manejados de modo a manter a produtividade e a sustentabilidade ecológica no longo prazo, assim o manejo deve visar: manter a cobertura vegetal no solo para evitar erosão e perdas do sistema, como água e nutrientes; garantir o suprimento de matéria orgânica necessário para a vida no solo; promover mecanismos eficazes de reciclagem de nutrientes, tais como sistemas agroflorestais, uso de plantas recuperadoras, rotações de culturas, sistemas mistos de produção, consorciamento e plantas, integração de produção animal e produção vegetal; controle de pragas e doenças pelo equilíbrio do ecossistema.

Os SAFs podem ser definidos como:

Sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com diversidade de espécies nativas e interações entre estes componentes. (Brasil, 2011).

Segundo Steenbock et al (2013) os SAFs por imitar a dinâmica de sucessão ecológica de restauração natural de uma floresta nativa são mais equilibrados ecologicamente, mais resilientes e promovem uma maior ciclagem de nutrientes, além disso visam potencializar os processos de acumulação de biomassa. Com isso têm-se sistemas altamente produtivos e altamente eficientes em funções ambientais. A proteção física da floresta integrada à produção agrícola também é um fator a ser destacado, pois no caso das bananeiras, na propriedade estudada, essa proteção garante que a cultura não sofra danos ocasionados pela geada no inverno. Assim a família dispõe para comercialização um fruto de clima tropical cultivado em uma região temperada com fortes incidências de geadas.

Pode-se observar que a propriedade é estruturada e aborda as questões de manejo de agroecossistemas necessárias para a produção orgânica. Os canteiros são distribuídos de forma intercalar de modo a garantir biodiversidade e interação ente às espécies, o que diminui a incidência de pragas e doenças. O uso de plantas como adubação verde é outra estratégia, como, por exemplo, na área de pomares de frutas cítricas, que além da preservação da vegetação espontânea é plantada soja perene para conservação do solo, fixação de nitrogênio e proteção contra pragas. A adubação do solo é realizada com: cobertura morta, cobertura viva e cama de aviário, no entanto, em alguns momentos utilizam adubos químicos solúveis. A opção por adubos químicos solúveis se deve unicamente pela praticidade e facilidade no manejo, o que também está relacionado à questão da mão de obra.

O controle de pragas e doenças é realizado basicamente com manejo do agroecossistema, no entanto utilizam *Bacillus thuringiensis* para controle de lagartas. Afirmaram que têm perdido produção em função de ataques de pulgões, caracóis e traça. Pretendem implantar num futuro próximo o consorciamento das áreas de produção vegetal, principalmente de hortaliças com galinhas caipiras, ainda não fizeram isso porque estão morando longe da área produtiva. O controle de plantas espontâneas é realizado com roçada, capina seletiva, cobertura morta e sombreamento, nos sistemas agroflorestais. Em alguns locais com aração e controle químico para implantação de novas áreas, como já foi comentado.

Outro fator observado é a busca por estratégias para ampliar o período de produção de determinadas culturas, como o caso de plantio de beterrabas e cenouras, para conseguir ter uma produção das mesmas o ano todo, usa-se o plantio com cobertura verde sobre as mesmas, para que o sol e o calor do verão não as prejudiquem. Assim tem uma janela de colheita de beterraba e cenoura muito maior que a maioria dos agricultores convencionais. Os SAFs implantados e em implantação, também devem

ser considerados como uma estratégia importante de conservação da biodiversidade e de busca do equilíbrio ecológico da produção agrícola.

Percebe-se uma diversidade produtiva significativa na propriedade, dentre os produtos comercializados estão: repolho, cenoura, beterraba, espinafre, alface, couve flor, brócolis, cebola, tempero verde, tomate, mandioca; produção de frutas cítricas como laranja, bergamota e limão, banana, pêssego e figo; batata doce, abóbora e morangas. Ainda produzem alguns alimentos para autoconsumo como ovos, galinha caipira, leite, suínos, e outras frutas, inclusive frutas nativas, feijão, milho, produtos processados como chimia, geléias e panificados o qual, ainda se encontra em fase de desenvolvimento, e produção de bananas.

Com relação à diversidade produtiva a família afirmou que não planta mais produtos em função da carência de mão de obra, mas que tem uma série de alimentos que gostariam de cultivar. A família enxerga a entrega de cestas de produtos diretamente aos consumidores como uma alternativa importante e gostariam de ampliar esse mercado, pois o mesmo é mais rentável. Assim, poderiam diminuir o trabalho e cultivar um gama maior de produtos.

A família considera os custos de produção baixos, visto que a maioria dos insumos é produzida na própria propriedade ou são de baixo custo. O maior custo tem sido a aquisição de mudas de hortaliças. Como a propriedade não tem infraestrutura adequada para a produção de mudas e pela falta de mão de obra, compra praticamente toda a demanda, o que pode acarretar em outros problemas, além do custo de produção: mudas produzidas de forma convencional, variedades pouca adaptadas às características ecossistêmicas do local de produção, mudas com problemas fitossanitários.

Embora a produção orgânica seja o horizonte da família, pode-se observar que algumas dificuldades encontradas são determinantes do processo, as duas mais importantes são a falta de mão de obra e de água para irrigação no verão. Essas duas questões são determinantes do uso de intervenções não agroecológicas na propriedade. Outro fator que desestruturou a produção foi à mudança de local da propriedade, pois a família teve que construir uma sede nova, com casa, galpões, estradas, açude e isso demandaram grande parte da mão de obra que seria utilizada no manejo dos sistemas de produção. Afirmaram que agora, com a sede praticamente pronta, será possível realizar os próximos passos na propriedade.

4 | O MERCADO DE CIRCUITO CURTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS: A ENTREGA DE CESTAS DE PRODUTOS DIRETAMENTE AOS CONSUMIDORES COMO ESTRATÉGIA

Na maioria dos casos os produtores de alimentos orgânicos são constituintes da agricultura familiar, onde os mesmos sentem-se diminuídos no mercado competitivo

em relação aos grandes produtores, que tomam o seu espaço desestimulando o desenvolvimento do pequeno agricultor. Isso ocorre devido ao crescimento econômico resultante da produção em grande escala, valorizando a produção das *commodities* que são as responsáveis por sustentar em maior parte a economia do Brasil. Para os autores Niederle, Almeida e Vezzani (2013) a opção pela agricultura industrial tem padronizado a cadeia alimentar e homogeneizado algumas paisagens rurais, e isso tem afetado pequenos agricultores que não podem competir com grandes produtores e importações em grande escala.

É notável que a procura por alimentos orgânicos venha crescendo no país, já que atualmente existem alguns incentivos tanto governamentais quanto não governamentais para a implantação da agricultura orgânica. Segundo um relatório elaborado pelo *Research Institute of Agriculture* (FIBL) e pela *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM) chamado *The World Organic Agriculture*, o Brasil ocupa a 12ª posição dentre os países que dedicam parte de suas áreas agrícolas para a produção orgânica, destinando aproximadamente cerca de 705,233 hectares para o sistema de cultivo agroecológico (FIBL, IFOAM, 2016). O crescimento do consumo de produtos orgânicos está amparado por uma crescente tomada de consciência por parte dos consumidores dos problemas gerados pelo modelo de alimentação industrial. Pode-se afirmar que essa crescente consciência vem sendo amparada: 1- pelos debates de Segurança alimentar e Nutricional (SAN); 2- acerca da saúde ou dos problemas e saúde ocasionadas pela alimentação da atualidade; 3 – problemas ambientais e sociais do modelo de produção agrícola moderno.

Segundo Belik (2012, p. 96), a utilização do conceito moderno de SAN surgiu na “Conferência Internacional sobre Nutrição, realizada em 1992, sob o patrocínio da Organização das Nações Unidas (ONU) e que definiu um plano de ação direta para o combate à fome ao redor do mundo”. Segundo o autor, supracitado nos documentos da conferência também se fez presente abordagens sobre a qualidade do alimento e das ligações entre nutrição e desenvolvimento agrícola. Nesse momento, surge, ainda, uma série de autores discutindo o rumo da alimentação mundial e seus efeitos no desenvolvimento social e cultural dos povos, culminando no surgimento de um campo do conhecimento sociológico que discute a alimentação e suas implicações, a Sociologia da Alimentação (MENELL, MURCOTT e OTTERLOO, 1992).

Os problemas de saúde, ocasionados pela alimentação na atualidade, estão relacionados à contaminação por agrotóxicos e outros produtos químicos utilizados na formulação dos alimentos processados e ultraprocessados o que tem sido relacionada a uma série de doenças (MORGAN, 2006; Bianco e Cassiano, 2010); a obesidade cada vez mais crescente no mundo (OLIVEIRA, 2013; WHO, 2013); além disso, é necessário apontar os chamados riscos alimentares, ou seja, alimentos industrializados contaminados e adulterados em massa (GUIVANT, 2002).

Aliadas à questão da saúde, aparecem às questões ambientais e as questões culturais e sociais da alimentação. As questões ambientais se encontram nos efeitos

visíveis do processo de Revolução Verde e tornam-se proposições imperativas para que haja mudanças nos sistemas de produção. Há também a necessidade de desconstruir as desconexões criadas pelo processo de modernização agrícola, em que os alimentos produzidos são descontextualizados, desterritorializados e desconectados dos processos de constituição histórica dos sistemas agrícolas (PETERSEN, 2013). Os sistemas de produção modernos produzem abundância de alimentos e, ao mesmo tempo, intensa degradação e contaminação no meio ambiente devido à atual lógica produtiva, além disso, há uma crescente diminuição da renda agrícola pelo aumento progressivo dos custos dos insumos e/ou aumento da subordinação econômica dos agricultores (WISKERKE, 2009).

Frente a essas problemáticas surge um movimento de contraposição ao atual modelo hegemônico de produção e alimentação. Esse padrão alternativo questiona o modelo alimentar industrial e propõe novas formas de organização de produção, as quais são denominadas de “*Alternative Agro-Food Networks*” (GOODMAN, 2003). O debate a cerca das redes alimentares alternativas tornaram-se uma característica cada vez mais acentuada em debates de desenvolvimento rural, desenvolvimento territorial e proposição de modelos alimentares diferenciados nos últimos 15 anos (MAYE, 2013). De acordo com Maye (2013) inúmeros estudos evidenciam a emergência de redes de produção e consumo mais aterradas e mais enraizadas em relações de reciprocidade, cultura alimentar, alimentação saudável, o que demonstra uma nova governança de sistemas agroalimentares. Os sistemas alimentares alternativos são baseados em espaços descentralizados, ecologicamente aterrados, e em consonância com as prerrogativas do desenvolvimento territorial e sustentável (McMICHEL, 2009; MORGAN, 2010). Desse modo, criam-se novas convenções de qualidade nas quais os elementos sociais, culturais, territoriais e de saúde compõem um sistema de qualidade, resgatando o conceito de segurança alimentar que havia sido abandonado nas três décadas finais do século XX em consequência do imperativo da quantidade ofertada.

Para Wiskerke (2009) a ligação do alimento com o contexto sociocultural e territorial é essencial para a construção de uma proposta de paradigma alimentar alternativo. Nesse sentido, os mercados de circuitos curtos são os canais estabelecidos para esse modelo alternativo. De acordo com Bava (2014)

Por circuitos curtos entendemos a busca pela aproximação entre os locais de produção e consumo de bens e serviços; a redução da escala das distâncias percorridas pelos produtos a serem transportados; a diminuição da necessidade de uso de redes de transporte, energia e logística; a utilização de mão de obra do território; o financiamento em condições acessíveis aos micro e pequenos empreendedores com novos mecanismos de intermediação financeira; a maior participação dos atores sociais nos processos de decisão política, o maior cuidado com o meio ambiente do lugar em que vivem.

Para Darolt (2013, p. 142) “os mercados locais e a comercialização em circuitos curtos associada à agroecologia podem ser a chave para conectar produtores e

consumidores de alimentos ecológicos e uma forma de impulsionar o desenvolvimento local”. Darolt (2013) enumera as 11 tipologias de mercados de circuito curto, dentre esses estão venda na propriedade, venda em cestas, feiras de produtores, pontos de venda coletiva, beira de estradas, entre outros. Percebemos que alguns tipos de mercado exigem maior participação e tempo dos consumidores do que outros. Garcia (2003) aponta que a necessidade de se readaptar às novas condições de vida que hoje o mundo vem vivenciando, seja, pela falta de tempo, pelo recurso financeiro escasso, ou, até mesmo pelo local disponível para a alimentação, as pessoas necessitam se adequar. Um dos fatores destacados pela autora, a falta de tempo das famílias e de uma pessoa com tempo livre destinada ao cuidado da compra e do preparo da alimentação levam os consumidores a buscar soluções mais rápidas e prontas, que na maioria dos casos estão nos produtos industrializados.

Apesar da crescente oferta de alternativas alimentares, o consumidor ainda encontra dificuldade em localizar esses produtos, já que a correria do mundo moderno enxuga de maneira exaustiva os seus horários diariamente, impossibilitando os mesmos de realizar semanalmente suas compras nas feiras ou em varejos mais próximos que vendem produtos orgânicos. Pensando na indisponibilidade de tempo dos consumidores e na ideia de fortalecer a relação entre produtor e consumidor, surgem os sistemas de entrega de produtos agroecológicos domiciliar, que consiste na entrega direta do produto do agricultor ao consumidor, ativando uma estratégia de mercado de circuito curto.

As feiras livres são o exemplo mais comum de mercado de circuito curto no Brasil, onde o contato direto entre o produtor e o consumidor pode trazer muitos benefícios para ambas às partes, esse contato vai muito além de apenas a compra das mercadorias. Como abordam os autores Godoy e Anjos (2007), o relacionamento entre produtor e consumidor, além da comercialização, também podem ser traduzidas na troca de experiências e saberes entre o rural e o urbano, em forma de receitas de preparo dos alimentos, informações nutricionais dos produtos e informações sobre as técnicas de produção agroecológicas. De acordo com Maia e Sousa (2016, p. 02) a venda direta a consumidores

é uma prática milenar que foi secundarizada com intensidade a partir do século XX, como consequência do modelo de modernização da agricultura, assim como do processo intensivo de industrialização e especificação agrícola, instituindo a agroindustrialização alimentar.

Como citado anteriormente, a falta de tempo ou a falta de hábito dos consumidores em ir as feiras força os produtores a encontrar outros meios de venda para os seus produtos. Uma das alternativas seria a venda e entrega domiciliar, onde o agricultor teria de montar cestas para a entrega dos produtos de acordo com as necessidades de seus clientes e as entregaria em suas casas.

Em análise das entrevistas para este artigo, ao questionar os participantes

sobre os motivos que os levaram a escolher alimentos orgânicos, percebemos que o que pesou na decisão dos consumidores a aderir à compra desses produtos, foi justamente por demonstrar preocupação com a saúde própria e dos comensais do grupo familiar, além do reconhecimento de estar adquirindo alimentos sem o uso de produtos químicos durante ou após a colheita. Para Niederle, Almeida e Vezzani (2013), graças ao contato direto com o produtor, o consumidor conhece os alimentos que está levando à mesa.

Foi também lembrada à segurança que os consumidores possuem ao saber que estão comprando diretamente do próprio produtor, o qual também realiza a entrega e que essa aproximação reflete em maior segurança, pois as dúvidas ou recomendações podem ser abordadas no momento da entrega. Neste sentido, podemos dizer que além da preocupação por ingerir alimentos mais saudáveis e a praticidade na aquisição dos produtos, os consumidores também zelam pela importância da relação direta entre produtor – consumidor, que acaba trazendo uma maior segurança aos mesmos na hora da compra.

Há também aqueles consumidores que pensam de outra maneira. Um dos entrevistados chamou atenção ao abordar a importância das feiras ao invés da entrega domiciliar, para evitar o comodismo nas grandes cidades. Ele argumenta: *“havendo uma feira você se dispõe a sair um pouco de casa, deixar aquele comodismo de receber as cestinhas prontas, eu acho que isso é uma forma de comodismo, uma forma de acomodar o consumidor”*. Percebe-se que esse consumidor faz uma análise mais crítica, valorizando mais o espaço feira. A feira, por sua característica é um espaço de socialização de trocas mais intensas e significativas, onde os consumidores se relacionam com vários agricultores. Na entrega de cestas, as possibilidades de troca para os consumidores são bem menores.

4.1 A importância do processo de entrega domiciliar de cestas entre o agricultor e consumidor

O mercado de circuito curto em agroecologia, além do comércio, visa também aumentar o contato dos consumidores aos produtores responsáveis pela produção dos alimentos. O simples ato de entrega já é um fato de aproximação, onde o produtor pode ser questionado pelos seus clientes ou até mesmo receber críticas construtivas para melhorar o seu sistema de trabalho, diferente dos supermercados, onde compramos sem saber ao certo quem produziu e sem termos a possibilidade de questionar o produtor sobre suas formas de produção. Outra questão é a qualidade, pois nem sempre os produtos no supermercado apresentam uma boa aparência, devido seu longo tempo de exposição, ao modo como foi produzido e a despreocupação dos donos em ofertar alimentos de maior qualidade e sem agrotóxicos.

No processo de entrega domiciliar através de cestas, realizada pela família

produtora, funciona como um exemplo de mercado de circuito curto, o produtor colhe no dia o que foi produzido, monta as cestas e realiza a entrega no dia posterior. Os produtos, além de frescos, são oriundos de processos de produção mais sustentáveis que alimentos convencionais (NIEDERLE, 2013). Os consumidores têm consciência da qualidade diferenciada dos produtos e possuem confiança, além disso, acreditam estar fortalecendo a agricultura familiar, como afirma um consumidor, que diz que a motivação pelo consumo dos produtos da família foi: *“A busca por alimento sem contaminação por agrotóxicos e pra valorizar a agricultura familiar e os agricultores que fazem dela uma agricultura diferente”*. Uma consumidora afirma que a entrega via cestas: *“facilita a aquisição porque antes eu ia à feira fazer essa compra, então a partir da segurança que o produto é entregue no meu local de trabalho me facilita um monte né. E eu acho isso bem importante, até porque a gente conhece as pessoas que produzem”*.

Outros consumidores afirmaram que consomem os produtos por confiança, por serem de origem rural e os produtos lembrarem essa origem, por buscarem alimentação mais saudável e agroecológica, por necessitarem de alimentos de melhor qualidade em função de problemas de saúde. Percebe-se que todos os consumidores optam pelo consumo de alimentos orgânicos e da agricultura familiar em primeiro lugar por uma questão de saúde, em segundo lugar por uma questão de valorização dos agricultores e em terceiro lugar por buscar reconexão com suas origens. A questão ambiental e de preservação, foi fracamente abordada pelos consumidores.

Para a entrega das cestas montadas pela família, o produtor recebeu o apoio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da cidade de Santa Maria (EMATER). Anteriormente a família realizava feiras e também entregava produtos juntamente a outros produtores para empresas relacionadas a programas do governo como o Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A família passou por processos de remodelações, devido à troca de área produtiva e com a assistência técnica surgiu a ideia de realizar a entrega dos alimentos através de cestas em pontos estratégicos, facilitando o agricultor por serem pontos próximos da propriedade e próximos de seus clientes.

As indicações dos produtos da família inicialmente foram feitos pelos assistentes da EMATER envolvidos, e posteriormente foi passado de amigos para conhecidos e também com frequência em ambientes de trabalho. A ideia inicial era de que fosse estipulado um valor para as cestas que seriam entregues semanalmente e dentro desse valor o agricultor montaria as cestas com os produtos disponíveis no momento. O consumidor passaria a receber as cestas fechadas de acordo com o que fosse produzido na propriedade, justamente pela dificuldade do produtor em produzir algumas culturas em determinadas épocas e por questões de sazonalidade de produção. Porém, tem um grupo de consumidores que não aderiu à ideia e optaram pela escolha dos produtos, onde é entregue uma lista do que é cultivado na propriedade e disponível na semana para comercialização e a partir dela são feitas as escolhas. Mais da metade

dos consumidores optam pela seleção de produtos, enquanto os outros preferem comprar o que tem disponível na propriedade semanalmente, assim combinam um valor semanal com o agricultor e esse, dentro desse valor, monta a cesta.

A família afirma que se as cestas fossem entregues conforme a disponibilidade de produtos na propriedade no dia da entrega demandaria muito menos mão de obra e facilitaria o gerenciamento dos sistemas de produção. Sobre a entrega de cestas fechadas, sem a opção de escolha dos produtos semanalmente, os consumidores que optam por essa modalidade ressaltam a possibilidade de variar a alimentação, respeitar os processos produtivos da propriedade e afirmam que o elemento surpresa os obriga a comer alimentos variados. Como afirma uma consumidora: *“Porque a gente tem uma alimentação bem variada, pra mim não importa muito que tipo de produto desde que ele seja variado, que ele seja novo, que ele seja fresco”*. Uma das consumidoras afirma que prefere comprar a cesta sem saber o que vai ter nela, pois assim, se obriga a comer uma variedade maior de alimentos. Afirma: *“Hoje nós comemos espinafre, couve folha, batata doce, que eram alimentos que raramente comíamos. Se eu fosse escolher, nunca escolheria espinafre, por exemplo. Agora a gente sabe fazer espinafre de várias formas.”* A escolha, segundo a consumidora estreita o consumo, pois as pessoas tendem a pedir sempre os mesmos produtos e prejudica o trabalho dos agricultores. É necessário considerar que a propriedade não é um mercado convencional que tem sempre disponível determinados produtos, na verdade os consumidores preferem escolher porque não conseguem se desligar dessa lógica do grande mercado. Outra questão a ser considerada é a sazonalidade dos produtos, nem sempre vai ser possível o agricultor ter disponível todos os produtos da preferência dos consumidores, mas com certeza terá um substituto.

Outro aspecto que a família abordou é que eles enxergam a entrega via cestas com um mercado potencial e emergente, no entanto necessitam de assessoria para organizar o grupo de consumidores e a rota de entregas, pois seria inviável entregar em todas as residências se aumentasse o número de consumidores. Hoje eles entregam em três pontos estratégicos e os consumidores envolvidos em cada ponto se organizam para distribuição. Para os agricultores o ideal é entregar em pontos de referência, onde um ponto atingiria um grupo pequeno de consumidores. Assim facilitaria a entrega e estaria próximo a todos os consumidores. Outra questão importante dos pontos de referência é que não aumentaria o valor dos produtos para os consumidores.

Uma das maiores vantagens dessa entrega domiciliar é o contato direto com o produtor, relação a qual foi enfatizada por todos os entrevistados. O sentimento de admiração e confiança demonstrado pelos consumidores foi visível em todas as entrevistas, como diz uma entrevistada, *“o trabalho deles é uma luta, é remar contra a maré, eles desafiam um processo diferenciado e que a gente percebe como são corajosos e que perseguem aquilo que querem”*.

Percebemos que a entrega de produtos orgânicos em cestas pode ser avaliado através de algumas questões centrais: 1- atinge um grupo de consumidores conscientes

e que buscam alimentos de maior qualidade, mas preferem a comodidade de receber em casa os produtos; 2- a relação entre agricultor e consumidores é baseada na confiança e na troca de saberes; 3 - os consumidores tendem a preferir a escolha de produtos à compra às cegas; 4- seria importante o consumidor acessar espaços de diálogo sobre alimentação, produção orgânica e agricultura familiar, pois se percebe que muitos têm dificuldade de compreender a dinâmica da propriedade e da família, e tendem a querer um atendimento parecido com o encontrado em mercados, principalmente no que tange aos tipos de produtos.

4.2 A certificação dos produtos agroecológicos: uma necessidade sentida?

A preocupação global com os fatores não naturais que alteram os ciclos biológicos e afetam os ecossistemas, não estão ligadas apenas as grandes indústrias de produção de energia e automobilística como se imagina, mas sim na maioria das vezes ligada à agricultura, uma das mais impactantes no mundo pelo uso de insumos químicos que contaminam o solo, os rios e os seres humanos, além de proporcionar o desmatamento.

O crescimento de incentivos governamentais a respeito da produção e consumo sustentável na agricultura é visto em quase todos os países do mundo, e isso decorre das metas articuladas com a Organização das Nações Unidas (ONU) para serem alcançadas até o ano de 2030. Dentro dos 17 acordos apresentados em ordem pela organização, está a busca pela agricultura sustentável ligada ao fim da fome, a qual ocupa o segundo lugar da lista depois da erradicação da pobreza (Agenda 2030 - ONU, 2015).

Nota-se que os sistemas agroecológicos de produção são os melhores para a questão da agricultura sustentável, pois além de levar em conta a preservação e o uso consciente dos recursos naturais, proporciona também a população uma alimentação mais saudável. Essas questões chamam a atenção dos consumidores já que atualmente estão mais preocupados com a saúde e o bem estar, dando origem a um novo tipo de consumidor. Os consumidores “verdes” ou ecologicamente conscientes e responsáveis são definidos ou representados por aqueles indivíduos que buscam para consumo apenas os produtos que não exerçam nenhum prejuízo ao meio ambiente (GRAZIANO; PIZZINATTO; GIULIANI; FARAH; NETO; 2006).

Para garantir a esses consumidores a veracidade de que estão adquirindo produtos sustentáveis, temos o processo de certificação dos alimentos realizado por instituições privadas ou públicas. As certificações ecológicas e orgânicas surgem nos diferentes países de modo a controlar e servir como instrumento de verificação de conformidades ambientais e estão ligadas ao aparecimento da sustentabilidade como preocupação global (NIEDERLE; ALMEIDA; VEZZANI; 2013).

Quando questionamos os consumidores a respeito da necessidade de certificação dos produtos da família, os entrevistados responderam que a primeira questão é a

relação de confiança entre o produtor e o consumidor e que pelo fato de existir confiança para muitos o processo de certificação não interfere. No entanto os consumidores afirmam que se houver a expansão da venda dos produtos o reconhecimento desses alimentos seria fundamental. É válido ressaltar que esse sentimento de confiança é proporcionado pelo mercado de circuito curto de entrega domiciliar, onde há o contato presencial entre o produtor e o consumidor gerando diálogos a respeito da produção dos alimentos. No caso da entrega de cestas da família, há esse contato direto, onde consumidores recebem das mãos do agricultor o seu produto, e tendo assim estabelecida essa confiança, gera um momento de diálogo entre ambos. Em uma das entrevistas, o entrevistado ressaltava a importância desse contato, ele ainda dá ênfase quando diz *“além da entrega da cesta, há estabelecido um grau de confiança e amizade com o agricultor que traz os alimentos que irão alimentar minha família”*.

Está claro que essa relação estabelecida entre os consumidores e a família, se deu por conta de um processo construído, onde inclusive, alguns consumidores foram conhecer a propriedade e se certificaram dos alimentos que estavam recebendo em casa. Um consumidor disse que não conhece a propriedade, mas que quer conhecer logo, pois já são amigos da família e que tem muita curiosidade de saber onde esses moram e cultivam os alimentos. Outro fator fundamental na relação construída foi à indicação do agricultor por parte de consumidores que já conhecem a propriedade, o que reforça a confiança. Ou seja, o contato próximo, dialogado e reflexivo que os mercados de circuito curto conseguem estabelecer.

Os consumidores se certificam de que os produtos são de origem natural ao relatar que os alimentos possuem um sabor diferente do convencional, como relatado em uma entrevista: *“depois que comecei a comprar a cesta da família, voltei a comer beterraba com gosto de beterraba”*. Ela reforçou, assim como a maioria dos consumidores, que o alimento tem outro paladar, que ao *“pegar um produto da cesta vê pela aparência que tem outro jeito, o cheiro, o gosto, tudo é diferente dos alimentos consumidos de grandes mercados”*. E que em relação aos preços o valor pago não é uma quantia discrepante, pois se reconhece que estão pagando por um produto não convencional, destacam na maioria das vezes ser um *“preço justo”* e que às vezes até mais baixo em relação aos valores do mercado, e ressaltam a necessidade de certificação somente em caso de expansão de venda, que seria importante principalmente para aqueles que não conhecem a família.

4.3 A falta e a dificuldade de assistência técnica especializada aos agricultores orgânicos

Embora exista um novo modelo de agricultura sustentável, que ocasiona a produção orgânica que de fato procura não degradar ou alterar os ecossistemas, é notável a falta de profissionais com experiência na área. A agricultura orgânica consiste em um diferente tipo de agricultura deixando de lado o uso de fertilizantes sintéticos,

reguladores de crescimento, agrotóxicos entre outros insumos, assim demandando mais mão de obra e assistência técnica especializada em seu cultivo. Entretanto se deparando com a falta dos mesmos nessa área, sendo que a necessidade é grande de técnicos especializados a dar assistência a pequenos produtores de produção orgânica, tendo muitas pessoas querendo consumir seus produtos e a demanda é grande, como afirmou um extensionista que auxiliou a organização do processo de venda via cestas.

Segundo o extensionista, nem todos os produtores conseguem produzir por falta de técnicos especializados. Para ele: *“Não tem assistência técnica, não existe, 99% dos agentes de desenvolvimento e assistência técnica hoje são formados para vender venenos e insumos, assim os agricultores dependem muito deles (mesmos) para se organizar por conta própria”*. Como aborda Carvalho (2014), a precariedade da assistência técnica recebida pelos produtores, às dificuldades de acesso a financiamento e a pouca divulgação das qualidades da produção orgânica completam o quadro de gargalos econômicos traçado pelos produtores.

Assim, como a dificuldade de produzir é maior e qualquer manejo errado do produtor sem uma orientação causa custos mais altos para esse, diminuindo a produtividade e qualidade dos produtos, é preciso uma orientação especializada para assim poder produzir da melhor forma e mais rentável possível. Portanto a capacitação e apoio técnico à produção são fatores essenciais à diminuição dos custos de produção e melhoria da qualidade dos produtos (CARVALHO, 2014). Balem (2015) identificou que um dos maiores problemas para os agricultores que optam pela produção orgânica ou mais sustentável tem sido a assistência técnica completamente em desacordo com essas premissas de produção. Barbosa e Sousa (2012) também ressaltam que uma das principais dificuldades enfrentadas pelos produtores nesse mercado é o acesso limitado à assistência técnica. Nesta questão abordada pelo autor fica clara a falta de especializações que se tem na área.

Segundo Sassi e Brandalise (2008) atualmente muitos agricultores não dispõem de assistência técnica e até que estes serviços aconteçam o agricultor não poderia ficar esperando. Uma das formas que os agricultores utilizam sanar o problema da falta de assessoria é a formação de grupos destes produtores, muitas vezes para formação de uma cooperativa descentralizada, administradas por eles mesmos (SASSI e BRANDALISE, 2008). Com esse modelo de organização os agricultores tendem a se responsabilizar pela produção e venda de seus produtos, gerando assim vantagens para os mesmos. No entanto, mesmo com a organização os agricultores necessitam de assessoria técnica, pois como afirma Sumberg e Sabates-Wheeler (2011), os agricultores precisam desenvolver novas habilidades, pois as estratégias e estruturas de realocação da agricultura exigem conhecimentos que esses não dominam ou perderam com o processo de modernização. Em estudo realizado por Balem (2015) percebe-se que a agroecologia é mais complexa e mais difícil para os agricultores, o que exige conhecimentos que eles não dominam.

O trabalho de extensão rural, no caso da família deste ensaio, esteve muito mais relacionado à organização dos consumidores e hoje tem uma ação voltada ao gerenciamento da propriedade. A ação mais voltada à produção e manejo de agroecossistemas é realizada pelo filho, que é Engenheiro Agrônomo. Mas como o extensionista entrevistado ressalta, essa é uma situação exceção e não regra. Para ele existem inúmeros agricultores que poderiam fazer a reconversão dos sistemas de produção e ingressar em mercados de circuitos curtos, melhorando a renda, a qualidade de vida e construindo novas opções de alimentação para os consumidores urbanos, a exemplos das experiências já existentes em Santa Maria. Para isso, seria necessária uma extensão rural mais capacitada para apoiar.

Outro fator que poderia ser trabalhado através da extensão é a melhora da comunicação entre os consumidores e agricultor. Considera-se que uso da tecnologia pode ser um fator fundamental para melhorar a conexão entre agricultor e consumidor, tal ideia que também foi salientada pelos entrevistados, onde foi relatado que através de um aplicativo ou site o produtor poderia disponibilizar os produtos para a venda semanalmente, avisar datas e horários para realizar as encomendas e entregas, facilitando ainda mais este mercado utilizando esses recursos. Em outra visão, para aumentar ainda mais o contato entre produtor e consumidor e, além disso, segurar a confiança poderia ser organizado excursões para os consumidores conhecer a propriedade, tendo maior conhecimento da forma de produção e o histórico de seus produtos antes de chegar até a mesa de suas casas, promovendo uma oportuna interação.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A certificação, para o grupo de consumidores atual não representa algo necessário, mas pode ser levado em conta, logo que o agricultor estiver terminado o processo de transição e ter sua produção inteiramente agroecológica, pois poderá expandir as suas vendas e acessar outros mercados. Pode-se concluir que a confiança existente entre os consumidores e a família produtora, é o principal vínculo entre eles, pois a partir dessa confiança existe um relacionamento que sai do convencional onde, por exemplo, em feiras o agricultor vai lá expõe o seu produto e o consumidor chega e compra e vai embora, na entrega domiciliar cria esse vínculo maior de confiança e credibilidade entre consumidor – agricultor. E em todas as entrevistas realizadas, a palavra confiança esteve presente. A força e a vontade da família em vender seus produtos orgânicos e proporcionar uma alimentação saudável e de qualidade aos seus consumidores, mostra uma nova realidade, onde as “comidas rápidas” antes tão no auge estão sendo deixadas de lado por muitas famílias, que se preocupam em mudar seus hábitos e rever seus pensamentos quanto à alimentação.

Percebemos que a entrega de produtos orgânicos em cestas pode ser avaliado

através de algumas questões centrais: 1- atinge um grupo de consumidores conscientes e que buscam alimentos de maior qualidade, mas preferem a comodidade de receber em casa os produtos; 2- a relação entre agricultor e consumidores é baseada na confiança e na troca de saberes; 3 - os consumidores tendem a preferir a escolha de produtos à compra às cegas; 4- seria importante os consumidores acessarem espaços de diálogo sobre alimentação, produção orgânica e agricultura familiar, pois se percebe que muitos têm dificuldade de compreender a dinâmica da propriedade e da família, e tendem a querer um atendimento parecido com o encontrado em mercados, principalmente no que tange aos tipos de produtos.

Concluímos que o processo de venda a partir do mercado de circuito com entrega de cestas apresenta uma suma importância que beneficia tanto o produtor quanto o consumidor. O consumidor que antes não podia ir às feiras por falta de tempo, hoje pode receber seus alimentos em casa. E o agricultor que antes tinha o trabalho de organizar e montar uma feira, no processo de venda tem apenas o trabalho de montar e entregar as cestas para sua clientela fixa.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, P. (ed.) Food for the future: conditions and contradictions of sustainability. California: John Wiley e Sons, Inc., 1993. p. 213-233.
- DAROLT, M. R.; LAMINE, C.; BRANDEMBURG, A. A diversidade dos circuitos curtos de **alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês**. *Agriculturas*, v. 10, n. 2, 2013.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- BARBOSA, Wescley de Freitas e SOUSA, Eliane Pinheiro. Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios. **Revista Economia & Tecnologia (RET)** Volume 8, Número 4, p. 67-74, Out/Dez 2012
- BAVA, Silvio Cassia. Circuitos Curtos de Produção e consumo (2014). In: BARTELT, Dawid Danilo (Org.). **Um Campeão Visto de Perto: Uma Análise do Modelo de Desenvolvimento Brasileiro**. Rio de Janeiro: Heinrich-Böll-Stiftung, 2012. (Série Democracia). p. 178-187.
- BELIK, W. A Política Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional: concepção e resultados. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, n.19, v.2, p. 94-110, 2012.
- BIANCHINI, Valter; MEDAETS, Jean Pierre Passos. **Da Revolução Verde a Agroecologia: Plano Brasil Agroecológico**. 2013. Disponível em: <http://migre.me/wiPLY>. Acesso em: 12 março 2017.
- BIANCO, André Luiz; Lobo de CASSIANO, Ana Carolina Ribeiro. Superalimentados, mas subnutridos – um diagnóstico do sistema alimentar industrial. **Ambiente & Sociedade**, v. 12, n. 1, p. 203-206, 2009
- CARVALHO, René. Desafios para a produção orgânica do ERJ. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, Rio de Janeiro, n. 4, 2014. p
- COSTABEBER, J. Transição agroecológica: do produtivismo à ecologização. In: BRACAGIOLI NETO,

- A. (Org.). **Sustentabilidade e Cidadania: O papel da extensão rural**. Porto Alegre: EMATER/RS, 1999. p. 67-117
- DELGADO, Guilherme C.. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. **Estud. av.** [online]. 2001, vol.15, n.43, pp.157-172.
- FIBL/IFOAM. Research Institute of Organic Agriculture/International Federation of Organic Agriculture Movements. **The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2016**.
- FRIEDMANN H. After Midas's Feast: alternative food regimes for the future. In: ALLEN, P. (ed.) **Food for the future: conditions and contradictions of sustainability**. California: John Wiley e Sons, Inc., 1993. p. 213-233.
- GARCIA, R. W. D.. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.**, Campinas, n. 16, v. 4, p. 483-492, 2003.
- GODOY, Wilson Itamar; ANJOS, Flávio Sacco dos. A importância das feiras livres ecológicas: Um espaço de trocas e saberes da economia local. **Rev. Bras. Agroecologia**, v.2, n.1, fev. 2007.
- GOODMANN, D. The “Turn Quality” and Alternative Food Practices: Reflections and Agenda. **Journal of Rural Studies**, v.19, n.1, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. -4. ed.- São Paulo: Atlas, 2008.
- GRAZIANO, G. O.; PIZZINATTO, N. K.; GIULIANI A. C.; FARAH, O. E.; NETO, M. S.. **A certificação de produtos orgânicos no Brasil: um estudo exploratório**. Fortaleza, SOBER, Julho de 2006.
- GUIVANT, J. S. Riscos alimentares: novos desafios para a sociologia ambiental e a teoria social. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 5. p. 89-99. jan./jun. 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) Pesquisa populacional e econômica referente a cidade de Santa Maria – RS: IBGE 2010.
- MAIA, Z. M. G.; SOUSA, C. R. de. Circuito curto e construção social dos mercados: a trajetória dos alimentos dos agricultores e agricultoras familiares da Feira Agroecológica de Mossoró-RN. Disponível em: http://www.redesurais.org.br/wp-content/uploads/2016/10/8_6.pdf. Acesso em: 20 março 2017.
- MAYE, D.. Moving Alternative Food Networks beyond the Niche. **Int. J. of Soc. of Agr. & Food**, v. 20, n. 3, 2013, pp. 383–389.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L.. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.
- McMICHAEL, P. A. Food regime genealogy. **Journal of Peasant Studies**, v.36, n.1, p.139 – 169, 2009.
- MEDEIROS, L. S. “Sem Terra”, “Assentados”, “Agricultores familiares”: considerações sobre os conflitos sociais e as formas de organização dos trabalhadores rurais brasileiros. In: GIARRACCA, N. (Org.). **Una nueva ruralidad em américa latina?** Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales / CLACSO, 2001. p. 103-128.
- MENELL, S. MURCOTT, A.; OTTERLOO, A. H. VAN. **The sociology of food: eating, diet and culture**. London: Sage Publications, 1992

MORGAN, K. School Food and the Public Domain: The Politics of the Public Plate. **The Political Quarterly**, v. 77, n. 3, 2006.

MORGAN, K.; SONNINO, R. Rethinking School Food: The Power of the Public Plate. IN: STATE OF THE WORLD 2010. **Transforming Cultures: From Consumerism to Sustainability**. New York: London: 2010. p.69-74.

MORGAN, K. J. Local and Green, Global and Fair: The Ethical Foodscape and the Politics of Care. **Environment and Planning**, v. 42, n. 8, p.1852 – 1867, 2010.

OLIVEIRA, M. L. de. **Estimativa dos custos da obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil**. Brasília, 2013. 109 f. Tese (doutorado) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU): **Agenda 2030**. Edição de 11 de fevereiro de 2016. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>

ORMOND, J. G. P.; PAULA, S. R. L. de; FILHO, P. F.; ROCHA, L. T. M. da. **Agricultura Orgânica: Quando o passado é futuro**. Rio de Janeiro: BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDS), 2002. Disponível em: <http://migre.me/wiPO9>. Acesso em: 12 março 2017.

PETERSEN, P. 2013. Agroecologia e a superação do paradigma da modernização. In: NIEDERLE, P.; ALMEIDA, L. de; VEZZANI, F. M. (Orgs). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Cairós, 2013. p. 69-104

SASSI, C. R.; BRANDALISE, L. A.. Proposta de política de assistência técnica agrícola: um desafio a técnicos e agricultores. In: **Gestão pública no Paraná**. Curitiba: 2008. p. 419-429. Disponível em: <http://migre.me/wiOQV>. Acesso em: 20 março 2017.

SUMBERG, J. SABATES-WHEELER, R. Linking agricultural development to school feeding in sub-Saharan Africa: Theoretical perspectives. **Food Policy**, v. 36, p. 341–349, 2011.

TRUJILLO, F. S. de P. Medioambiente y Agricultura: ¿La Nueva ‘Cuestión Agraria’ del Siglo XXI? (em prensa). España, Córdoba: Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba, 2004. 17 p.

WISKERKE, J.S.C. On places lost and places regained: reflections on the alternative food geography and sustainable regional development. **International Planning Studies**, v. 14, n. 4, p. 369 -387, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. (Fact sheet nº311, Updated March 2013). Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Acesso em: 02 set. 2013.

VANTAGENS COMPARATIVAS PRODUTIVAS E COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE

Luiza Maria Marinho

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró – Rio Grande do Norte

Adonias Vidal de Medeiros Júnior

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró – Rio Grande do Norte

Meire Eugênia Duarte

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró – Rio Grande do Norte

Gerlânia Maria Rocha Sousa

Universidade Federal do Ceará
Fortaleza - Ceará

Fábio Lúcio Rodrigues

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Mossoró – Rio Grande do Norte

RESUMO: Esta pesquisa visa investigar os índices de vantagens comparativas produtivas estaduais da Região Nordeste do Brasil, bem como identificar os setores nos quais determinados Estados apresenta elevada produtividade total dos fatores, refletindo maiores vantagens comparativas produtivas e um maior grau de competitividade. A competitividade é a característica ou capacidade de qualquer organização de cumprir sua missão, com maior êxito que outras organizações competidoras. A análise foi fundamentada nas teorias do comércio internacional sobre vantagens comparativas. A partir da base de dados gerada

pela pesquisa foi feita uma descrição sintética da estrutura produtiva de cada Estado nordestino. Dessa forma procuramos estimar qual atividade econômica possui um elevado índice de vantagem comparativa produtiva estadual, qual o Estado que possui elevada produtividade total dos fatores, refletindo maiores vantagens comparativas e um maior grau de competitividade. A análise dos indicadores permitiu evidenciar que o Estado do Rio Grande do Norte possui ampla vantagem comparativa produtiva nas atividades extrativas minerais, outro dado que chama atenção é o número de Estados que não possuem vantagem comparativa nas atividades extrativas e agrícolas, seis Estados em cada atividade. No setor industrial vários estados se destacam em diferentes atividades. No setor de serviço e comércio o destaque é o Estado de Pernambuco que registra sete atividades com especialidades produtivas.

PALAVRAS-CHAVE: Competitividade; Produtividade; Vantagens Comparativas.

ABSTRACT: This research aims to investigate the comparative advantage indices productive state in the Northeast of Brazil, as well as identify the sectors in which certain states have high total factor productivity, reflecting greater comparative advantages productive and a greater degree of competitiveness. Competitiveness is a characteristic or ability

of any organization to fulfill its mission more successfully than other competing organizations. The analysis was based on the theories of international trade on comparative advantages. From the database generated by the survey will be a concise description of the productive structure of each northeastern state. Thus we seek to estimate what economic activity has a high index of comparative advantage productive state, which state has higher total factor productivity, reflecting higher comparative advantages and a greater degree of competitiveness. The analysis of the data showed that the state of Rio Grande do Norte has extensive comparative advantage in the production mineral extraction activities, other data that draws attention is the number of states that have no comparative advantage in agricultural and extractive activities, each activity in six states. In the industrial sector several states excel in different activities. In the service sector and trade the highlight is the state of Pernambuco that records seven specialties productive activities.

KEYWORDS: Comparative Advantage; Competitiveness; Productivity.

1 | INTRODUÇÃO

A economia global passa por profundas transformações produtivas, visando essa transformação as empresas brasileiras buscaram se enquadrar neste cenário tendo em vista uma maior produtividade e competitividade (ARAÚJO, 1997).

Numa empresa fatores como a produtividade e competitividade são componentes importantes para seu sucesso, por isso se faz importante o seu acompanhamento por meio de indicadores que apoiem decisões administrativas (SILVA, ZOTES, 1996). A forma de medir ou avaliar a produtividade nas organizações tem sido objeto de estudo entre muitos pesquisadores que discordam a respeito da melhor forma de mensuração, como a análise da produtividade é aplicada para compreender problemas organizacionais, várias formas de avaliação têm sido aplicada, no entanto a mais aceita utiliza o estudo de indicadores (MARTINS, LAUGENI, 1998).

No Brasil, o debate em torno da produtividade total dos fatores ganhou dimensão no final dos anos 1990 com o crescimento acelerado da produtividade, baseado no dinamismo tecnológico decorrente da globalização (TEXEIRA, 1997). As taxas decrescentes de produtividade que vinham sendo registradas nas últimas décadas estavam associadas ao modelo vigente de substituição de importações. O aumento da produtividade nos anos 1990 seria fruto da abertura da economia e a mola mestra do novo modelo, que prescindiria do Governo quanto aos grandes programas e projetos de investimentos, e que o crescimento da produtividade com o Plano Real tornou possível crescer, distribuir e manter a competitividade ao mesmo tempo. A inserção do país no contexto das economias mais desenvolvidas é função da capacidade de modernização das indústrias na busca de eficiência e competitividade (ARAÚJO, 1997).

Um determinado Estado possui em uma determinada atividade ou setor de produção, vantagens comparativas em relação a outros Estados quando sua produtividade relativa em determinada atividade econômica se apresentar superior ao Estado de referência (RICARDO, 1917).

O estudo contará com a construção de um indicador de vantagem comparativa produtiva estadual, baseado no modelo teórico de Corseuil e Pessôa (2002).

Em meio a esse contexto esta pesquisa abordará as vantagens comparativas produtivas dos Estados do Nordeste do Brasil. Mapeando o Nordeste e indicando, a partir do seu zoneamento pelos indicadores de vantagens comparativas produtivas, quais Estados são mais especializados em determinadas atividades e setores econômicos.

Visando verificar as vantagens comparativas produtivas dos estados do Nordeste, será calculado o indicador de vantagem comparativa estadual (IVCE), cujas variáveis são: número de firmas e número de trabalhadores. Os dados pesquisados referem-se ao ano de 2010.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

A Teoria das Vantagens Comparativas de David Ricardo (1813) e o IVCR de Bella Balassa (1965) foram desenvolvidos e aplicados tendo como base o desempenho comercial. O que se pretende com esta pesquisa é identificar as vantagens comparativas produtivas das atividades e setores econômicos dos Estados do Nordeste do Brasil, aplicando-se o modelo desenvolvido por Corseuil e Pessôa (2002), que é à base desta seção.

De acordo com Holanda e Petterine (2003), como o conceito de vantagem comparativa está diretamente ligado ao conceito de Produtividade Total dos Fatores (PTF), um indicador agregado de vantagens comparativas dos estados torna-se também um indicador de resultado para a competitividade dos estados. A ideia é que um Estado consegue diversificar vantagens comparativas se é mais competitivo que um Estado de referência. Este raciocínio é bastante conveniente ao se perceber que ambos os resultados podem ser obtidos da construção de um único indicador.

A exemplo de Corseuil e Pessôa (2002) esta pesquisa, abordará o conceito de vantagem comparativa, a partir do processo decisório do empresário de instalar uma unidade produtiva (planta) nesta ou naquela região, obter alguma implicação para alguma estatística que possa ser observada e que, simultaneamente, esteja associada à PTF.

Suponha que as possibilidades de produção para uma firma do setor j estabelecida em estado i possam ser descritas por meio da função de produção.

$$Y_{ij} = A_{ij} [F(K_{ij}, e^{\varphi_{ij}}, L_{ij})]^{\sigma} = A_{ij} [e^{\varphi_{ij}} L_{ij} f(X_{ij})]^{\sigma} \quad (1)$$

Onde $x = K / e^{\phi h} L$, K e L são, respectivamente, os fatores produtivos capital e trabalho; $e^{\phi h}$ é o impacto da mão-de-obra no i -ésimo estado sobre a produtividade do trabalho, em que h são os anos médios de escolaridade do trabalhador em um dado setor produtivo. Por hipótese, F é suposta como homogênea de grau um e A é uma medida da PTF.

Na especificação (1) supõe-se que a função de produção da firma apresenta homogeneidade de grau σ com relação aos fatores capital e trabalho. Se houver uma escala mínima de produção ou uma região para a qual a função apresente rendimentos crescentes, considera-se que (1) represente o fecho côncavo da função de produção. A PTF capital e trabalho para o estado i em um dado setor j são representados por um conjunto de fatores associados à produtividade (A): capacidade gerencial, oferta local de bens públicos e infra-estrutura complementar aos fatores capital e trabalho, atributos locais que podem ter impacto sobre o lucro da atividade em questão (por exemplo, a proximidade com mercado consumidor), qualidade da administração local, características naturais, etc. A hipótese forte que é feita até o momento é que todo o vetor de variáveis expresso por A interfere sobre a produtividade dos fatores capital e trabalho de forma multiplicativa, como um progresso técnico poupador de trabalho e capital Hicks-neutro, sem, portanto, alterar as taxas marginais de substituição entre dois fatores.

O problema a ser enfrentado é identificar os setores nos quais determinados estados do Nordeste apresenta elevada PTF, refletindo maiores vantagens comparativas. Como ficará claro adiante, se valer concorrência perfeita nos mercados dos fatores capital e trabalho, maior produtividade implicará maior escala produtiva, ou seja, maior número de trabalhadores por firma. Logo, haverá uma relação positiva entre A e tamanho da unidade produtiva medido por L . Para verificar esta afirmativa, observe que a hipótese de minimização de custo implica que:

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \sigma A \left(e^{\phi h} L f(x) \right)^{\sigma-1} f'(x) = r \frac{\partial Y}{\partial K} = \sigma A \left(e^{\phi h} L f(x) \right)^{\sigma-1} f'(x) = r \quad (2)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \sigma A \left(e^{\phi h} L f(x) \right)^{\sigma-1} e^{\phi h} \left(f(x) - x f'(x) \right) = W \quad (3)$$

Onde r e W são, respectivamente, as remunerações do capital e do trabalho. Redefinindo as equações abaixo, segue o sistema:

$$\tilde{A} = \frac{A}{e^{(1-\sigma)\phi h}} \quad (4)$$

$$\tilde{W} = \frac{W}{e^{\phi h}} \quad (5)$$

$$\begin{cases} (Lf)^{\sigma-1} f' = \frac{r \tilde{A}^{-1}}{\sigma} \\ (Lf)^{\sigma-1} (f - x f') = \frac{\tilde{W} \tilde{A}^{-1}}{\sigma} \end{cases} \quad (6)$$

Este sistema é solucionado para a escala produtiva (L) e para a intensidade fatorial (x) ótimas de cada firma, em função da produtividade e da remuneração do trabalho, ambas corrigidas pela qualificação da mão-de-obra, isto é, \tilde{A} e \tilde{W} , e da remuneração do capital, r . Solucionando implicitamente o sistema obtém-se a escala ótima como função dos parâmetros:

$$\hat{L} = \ell(\tilde{W}, r) \tilde{A}^{\frac{1}{1-\sigma}} = \frac{\ell(\tilde{w}, r) \hat{A}^{\frac{1}{1-\sigma}}}{e^{\varphi h}} \quad (7)$$

Se houver perfeita mobilidade de capital e trabalho, o que implica a igualização de r e w entre os estados, tornando $\ell(\tilde{W}, r)$ constante, é consequência imediata de (7) que uma massa de trabalhadores maior nas unidades produtivas de um determinado Estado significa que $\frac{\hat{A}^{\frac{1}{1-\sigma}}}{e^{\varphi h}}$ será maior nesse estado. Dessa forma, a escala de operação das unidades produtivas entre Estados para atividades semelhantes constitui-se um indicador de vantagem comparativa.

Como expõe Corseuil e Pessoa (2002), esses resultados são bastantes convenientes para uma análise empírica, visto que a mensuração da PTF, em geral, envolve acesso a informações restritas, tais como uso de uma medida dos serviços dos fatores de produção empregados, custos com essas informações detalhadas em nível de estabelecimento. No entanto, este arcabouço teórico permite que se façam inferências a respeito da PTF usando apenas informações sobre o número de firmas e o número de trabalhadores empregados no setor j em um estado i .

3 | METODOLOGIA

No desenvolvimento deste estudo serão utilizados os métodos estatísticos, comparativos e monográficos. O monográfico fundamentou-se no estudo das teorias das vantagens comparativas. O método estatístico foi útil uma vez que o uso das técnicas estatísticas possibilitou o levantamento de dados e o cálculo do IVCE, que foi essencial para se chegar aos resultados da pesquisa. Já o método comparativo permitiu o estudo comparativo entre os Estados. O estudo contará com a estimação de Indicadores de Vantagem Comparativa Estadual (IVCE) para todos os 09 (nove) Estados da Região Nordeste do Brasil.

Para calcular os IVCEs no exercício empírico, será utilizada a base de dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) para o ano de 2010, cujas variáveis disponibilizadas são: número de trabalhadores (L) e número de firmas (K) de 25 (vinte e cinco) subsetores de atividade econômica, conforme classificação da CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Vale ressaltar que a referida base de dados aponta apenas

as firmas legalmente formadas, assim como os trabalhadores formais. Quanto aos subsetores de atividade econômica a serem estudados, são: extrativa mineral; indústria de produtos mineral não metálico; indústria metalúrgica; indústria mecânica; indústria do material elétrico e de comunicações; indústria do material de transportes; indústria da madeira e do mobiliário; indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares; indústria da química, de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; indústria de calçados; indústria de produtos alimentícios; bebida e álcool etílico; serviços industriais de utilidade pública; construção civil; comércio varejista; comércio atacadista; instituições de crédito, seguros e capitalização; comércio e administração de imóveis; transporte e comunicações; serviço de alojamento e alimentação; serviços médicos; ensino; administração pública e agricultura.

Para fins dos cálculos agregados (setoriais), os subsetores produtivos foram organizados nos seguintes setores econômicos: **Setor Primário**: extrativa mineral e agricultura. **Setor Secundário**: indústria de produtos mineral não metálico, indústria metalúrgica, indústria mecânica, indústria do material elétrico e de comunicações, indústria do material de transportes, indústria da madeira e do mobiliário, indústria do papel, papelão, editorial e gráfica, indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústria da química, de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos, indústria de calçados e indústria de produtos alimentícios, bebida e álcool etílico. **Setor Terciário**: serviços industriais de utilidade pública, construção civil, comércio varejista, comércio atacadista, instituições de crédito, seguros e capitalização, comércio e administração de imóveis, transportes e comunicações, serviços de alojamento e alimentação, serviços médicos, ensino e administração pública.

A partir da base de dados gerada pela pesquisa será feita uma descrição sintética da estrutura produtiva e comercial/serviços de cada Estado nordestino, com a finalidade de averiguar a correspondência da realidade conjuntural dos Estados com os resultados empíricos.

3.1 Indicador de vantagem comparativa produtiva

A construção do IVCE (Indicador de Vantagem Comparativa Estadual) está baseada no raciocínio de Corseiul e Pessoa (2002). Estes autores a partir de um modelo geral e simples do funcionamento de uma firma obtiveram uma relação positiva entre a PTF e o tamanho médio da cada unidade produtiva em um dado setor de produção, como foi visto em seções passadas. Com base neste resultado e na ideia de quociente locacional, apresenta-se uma proposta de indicador de vantagem comparativa estadual (IVCE) que será utilizada em um exercício empírico para os Estados do Nordeste.

Sendo assim, um IVCE pode ser imaginado, com base na escala ótima de produção (L), nos seguintes termos: se existe uma relação positiva das unidades de

trabalho (L) com as vantagens comparativas (mensuradas por A), isto implica que, em um dado estado, se seu percentual de trabalhadores alocado em um setor j é maior do que o percentual de trabalhadores alocado em um setor j de um Estado chave (BA) por exemplo, este primeiro Estado possui uma vantagem comparativa neste setor. Neste caso um IVCE pode ser apresentado por:

$$IVCE_{i,j,t}^{L/L} = \frac{\frac{L_{i,j,t}}{L_{i,t}}}{\frac{L_{NE,j,t}}{L_{NE,t}}} \quad (8)$$

Onde: $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$ é o IVCE de especialização produtiva do trabalho do estado i no setor j e no período t; $L_{i,j,t}$ é o número de trabalhadores do estado i no setor j e no período t; $L_{i,t}$ é o número total de trabalhadores do estado i no período t.

Um outro IVCE pode ser elaborado com base na escala ótima de produção nos seguintes termos: quanto maior for a unidade produtiva média de um determinado setor j em um determinado estado i, maior será captada sua vantagem comparativa neste setor. A ideia é que determinados estados atraem unidades produtivas maiores porque estas firmas identificam maiores vantagens comparativas. Logo, um outro IVCE pode ser obtido através da comparação de tamanho de uma unidade produtiva média para o setor j em um estado i com um tamanho de uma unidade produtiva média para o mesmo setor j em um estado chave, isto é, uma possibilidade de IVCE pode ser escrita como:

$$IVCE_{i,j,t}^{L/K} = \frac{\frac{L_{i,j,t}}{K_{i,j,t}}}{\frac{L_{NE,j,t}}{K_{NE,j,t}}} \quad (9)$$

Onde: $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$ é o IVCE de tamanho médio de unidade produtiva do estado i no setor j e no período t; $L_{i,j,t}$ é o número de trabalhadores do estado i no setor j e no período t; $K_{i,j,t}$ é o número de firmas do estado i no setor j no período t.

Uma elaboração direta para um IVCE setorial ($IVCE - S$) é a média aritmética dos indicadores anteriores, isto é:

$$(IVCE - S)_{i,j,t} = \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/L} + IVCE_{i,j,t}^{L/K}}{2} \quad (10)$$

Onde: $(IVCE - S)_{i,j,t}$ é o IVCE setorial do estado i no setor j e no período t; $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$ é o IVCE de especialização produtiva do trabalho do estado i no setor j e no período t; $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$ é o IVCE de tamanho médio de unidade produtiva do estado i no setor j e no período t.

Como cada um dos j setores, por suas características intrínsecas, pode ser agregado nos três setores econômicos (Primário, Secundário e Terciário), também é

relevante que se elabore um IVCE agregado para esses setores. Todavia, é preciso observar que uma média aritmética simples $(IVCE - S)_{i,j,t}$ não é apropriado porque são medidas para diferentes setores. A saída direta para este problema é confeccionar um indicador que continue sendo uma média dos indicadores de especialização do trabalho e unidade produtiva média, mas ponderado pelos desvios padrão, isto é:

$$(IVCE - S_k)_{i,t} = \left(\sum_{j=1/j \in S_k}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/L}}{\sigma_{j,t}^{L/L}} + \sum_{j=1/j \in S_k}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/K}}{\sigma_{j,t}^{L/K}} \right) \cdot \frac{1}{2}; \quad k = 1, 2, 3 \quad (11)$$

Onde: $(IVCE - S_k)_{i,t}$ é o IVCE setorial (Primário, Secundário e Terciário) do estado i no período t ; $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$ é o IVCE de especialização produtiva do trabalho do estado i no setor j e no período t ; $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$ é o IVCE de tamanho médio de unidade produtiva do estado i no setor j e no período t ; $\sigma_{j,t}^{L/L}$ é o desvio padrão das observações válidas para o $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$; $\sigma_{j,t}^{L/K}$ é o desvio padrão das observações válidas para o $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$.

Uma vez que se tenha agregado o IVCE em três setores, usando a mesma lógica pode ser construído um IVCE agregado para o estado, isto é:

$$(IVCE - A)_{i,t} = \left(\sum_{j=1}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/L}}{\sigma_{j,t}^{L/L}} + \sum_{j=1}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/K}}{\sigma_{j,t}^{L/K}} \right) \cdot \frac{1}{2} = \sum_{k=1}^3 (IVCE - S_k)_{i,t} \quad (12)$$

Onde: $(IVCE - A)_{i,t}$ é o IVCE agregado do estado i e no período t ; $(IVCE - S_k)_{i,t}$ é o IVCE setorial (Primário, Secundário e Terciário) do estado i e no período t ; $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$ é o IVCE de especialização produtiva do trabalho do estado i no setor j e no período t ; $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$ é o IVCE de tamanho médio de unidade produtiva do estado i no setor j e no período t ; $\sigma_{j,t}^{L/L}$ é o desvio padrão das observações válidas para o $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$; $\sigma_{j,t}^{L/K}$ é o desvio padrão das observações válidas para o $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$.

O $IVCE - A$ torna-se também um indicador de resultado para a competitividade dos estados. Isto acontece porque se um estado consegue agregar vantagens comparativas em vários setores, significa que ele é mais produtivo do que um estado de referencia em vários setores, o que, por sua vez, implica em um aumento de sua competitividade.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caracterização da região Nordeste do Brasil

A região Nordeste possui o maior número de estados do Brasil (nove no total): Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Com uma área de aproximadamente 1.561.177 km², equivalente a 18% do território nacional e é a região que possui a maior costa litorânea. A região possui os estados com a maior e a menor costa litorânea, respectivamente Bahia, com 932 km

de litoral e Piauí, com 60 km de litoral. A região toda possui 3338 km de praias. Suas maiores cidades (Habitantes/2007) são: Salvador (2.892.625); Fortaleza (2.431.415); Recife (1.533.580); São Luís (957.899); Maceió (874.014); Teresina (778.341); Natal (774.205); João Pessoa (674.971); Jaboação dos Guararapes-PE (665.387); Feira de Santana-BA (575.997); Aracajú (520.207); Olinda-PE (391.433); Campina Grande-PB (371.060). Limita-se a norte e a leste com o oceano Atlântico, ao sul com os estados de Minas Gerais e Espírito Santo e a oeste com os estados do Pará, Tocantins e Goiás.

Os nove estados do Nordeste apresentam os seguintes números de municípios:

ESTADOS	NÚMERO DE MUNICÍPIOS
ALAGOAS	102
BAHIA	417
CEARÁ	184
MARANHÃO	217
PARAÍBA	223
PERNAMBUCO	185
PIAUÍ	223
RIO GRANDE DO NORTE	167
SERGIPE	75

Tabela 01 - Número de municípios dos estados da região Nordeste

Fonte: IBGE, 2007 – organização dos autores.

A região Nordeste abriga condições climáticas extremamente favoráveis e localização estratégica, setores da economia, como agronegócio, fruticultura, turismo, confecção, indústrias de transformação, entre outros, apresentam-se como potencialidades para bons negócios. Com expressivo crescimento econômico nos últimos anos, principalmente com a instalação de indústrias que deixaram a região Sudeste e se instalaram no Nordeste em busca de benefícios fiscais. No campo industrial, podemos destacar áreas de grande desenvolvimento como, por exemplo, Distrito Industrial de Ilhéus (Bahia), Complexo Industrial de Suape (Pernambuco), Distrito Industrial de Maracanaú (Ceará). Na área de TI (Tecnologia da Informação), podemos citar o Porto Digital do Recife (maior pólo tecnológico do país), com grande destaque na produção de softwares.

Destaque para a produção de petróleo, principalmente no estado do Rio Grande do Norte. A região Nordeste é a segunda maior do Brasil em produção de petróleo. No estado da Bahia está instalado o Pólo Petroquímico de Camaçari, um dos mais importantes do país.

A região Nordeste possui grandes atividades rurais com a pecuária, com destaque

para a criação de cabras. A região também se destaca na agricultura com a produção de frutas tropicais (manga, abacaxi, caju, banana, acerola, goiaba, etc) em regiões irrigadas, principalmente nos estados da Bahia e Pernambuco. Há também na região boa produção de mel.

Outro ponto forte da economia nordestina é a criação e comercialização de camarão, pois a região é favorecida climaticamente para esta atividade. O turismo também é uma importante fonte de renda para a região. Milhares de turistas estrangeiros e de outras regiões do Brasil visitam anualmente o Nordeste em busca das lindas praias e paisagens e também do clima quente.

4.2 Resultados empíricos

Esta seção apresenta os resultados empíricos propostos pela metodologia da pesquisa. Inicialmente foi calculado o IVCE de Especialização Produtiva do Trabalho e do Tamanho Médio de Unidade Produtiva de 25 atividades econômicas dos nove Estados da Região Nordeste do Brasil tendo como base de informações a RAIS que congrega o número de trabalhadores (L) e o número de firmas (K) de 25 (vinte e cinco) subsetores de atividade econômica.

Inicialmente, foram organizadas 02 (duas) matrizes de dados de ordem 10×26 ($m \times n$), onde as linhas (m) apresentam os nove Estados mais uma linha que registra o total de informações, e as colunas (n) representam as 25 atividades econômicas mais uma coluna que registra o total das informações. A primeira matriz informa a distribuição do total de firmas por atividade e Estado, e a segunda mostra a distribuição do total de emprego (L) por atividade e Estado.

A partir dessas matrizes, foram derivadas duas outras com as mesmas dimensões, que revelam os valores dos IVCEs de especialização produtiva do trabalho, $IVCE_{i,j,t}^{L/L}$, e de tamanho médio de unidade produtiva $IVCE_{i,j,t}^{L/K}$. Uma vez construída as matrizes dos IVCEs elaborou-se a partir dos cálculos da função $(IVCE - S_K)_{it} = \left(\sum_{j=1/j \in S_k}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/L}}{\sigma_{i,t}^{L/L}} + \sum_{j=1/j \in S_k}^j \frac{IVCE_{i,j,t}^{L/K}}{\sigma_{i,t}^{L/K}} \right) \cdot \frac{1}{2}$, uma última matriz de ordem 9×3 , que revela os IVCEs para os três grandes setores econômicos (primário, secundário e terciário) ilustrados em mapas temáticos – Figuras 02, 03 e 04 a seguir. Além dos mapas temáticos, diversas tabelas de dados buscam identificar os Estados da Região Nordeste onde se observam maiores vantagens comparativas produtivas.

Na tabela 02 temos o IVCE (Índice de Vantagem Comparativa Produtiva Estadual) de cada setor: Primário – setor I; Secundário: setor II e Terciário – setor III.

UF	IVCE - Setor I	IVCE - Setor II	IVCE- Setor III
Alagoas	0,86	0,99	0,99
Bahia	1,17	1,35	1,08
Ceará	1,07	1,37	1,10
Maranhão	1,28	1,19	1,18
Rio Grande do Norte	1,55	0,99	0,99

Paraíba	1,00	1,32	1,01
Pernambuco	1,06	1,38	1,15
Piauí	0,70	1,01	1,16
Sergipe	1,48	1,35	1,12

Tabela 02 - IVCE por Setores Agregados, 2010

Fonte: Organização dos autores.

Os mapas a seguir apresentam os Estados do Nordeste em cores representando os valores dos IVCE. As cores mais escuras representam os maiores índices de vantagens comparativas produtivas, contribuindo para identificar os espaços da Região Nordeste com maiores especialidades produtivas e as áreas que não oferecem especialização produtiva.

A Figura 01 apresenta o IVCE-S1 (setor primário), destacando uma importante concentração de atividades produtivas agrícolas e extrativa mineral com elevado grau de especialização no Estado do Rio Grande do Norte, onde realmente predominam, em termos relativos a outras localidades, uma forte vocação as atividades extrativas (petróleo, gás natural e sal) e agrícolas, inclusive para exportação. Dos nove estados apenas dois não possuem vantagens comparativas produtivas, Alagoas e Piauí.

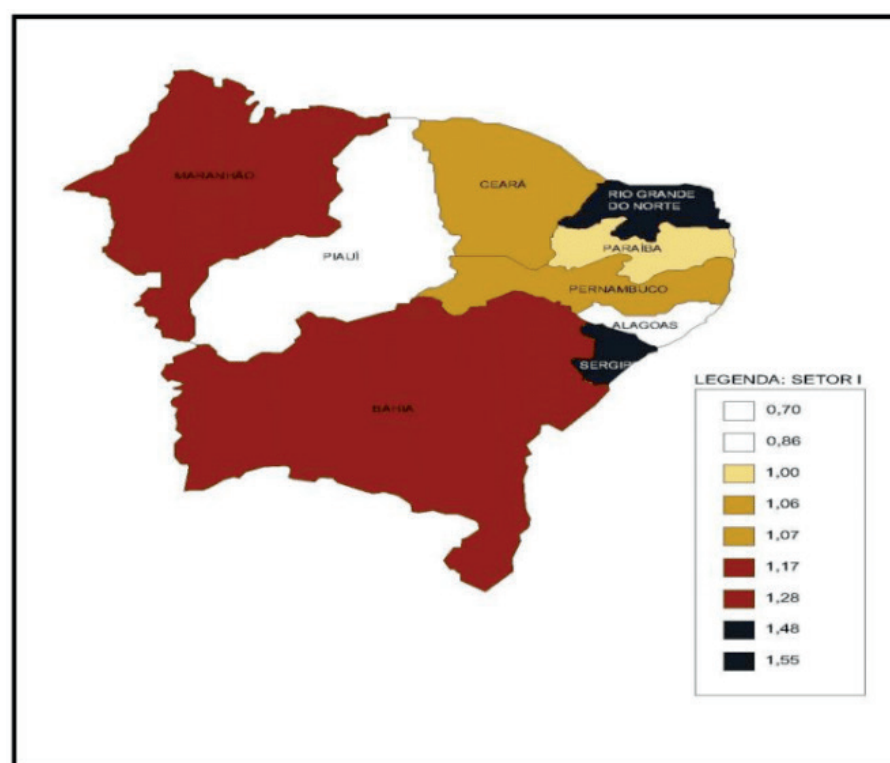


Figura 1 - IVCE do NE – SETOR I, 2010

Fonte: Organização dos autores.

A Figura 2 apresenta o IVCE-S2 (setor secundário) composto, nesta pesquisa, por 13 atividades econômicas industriais. Neste setor o destaque é para o Estado de Pernambuco, seguido do Ceará e Bahia. Os Estados do Rio Grande do Norte e de

Alagoas não apresentam vantagens comparativas produtivas quando a indústria é analisada como setor agregado.

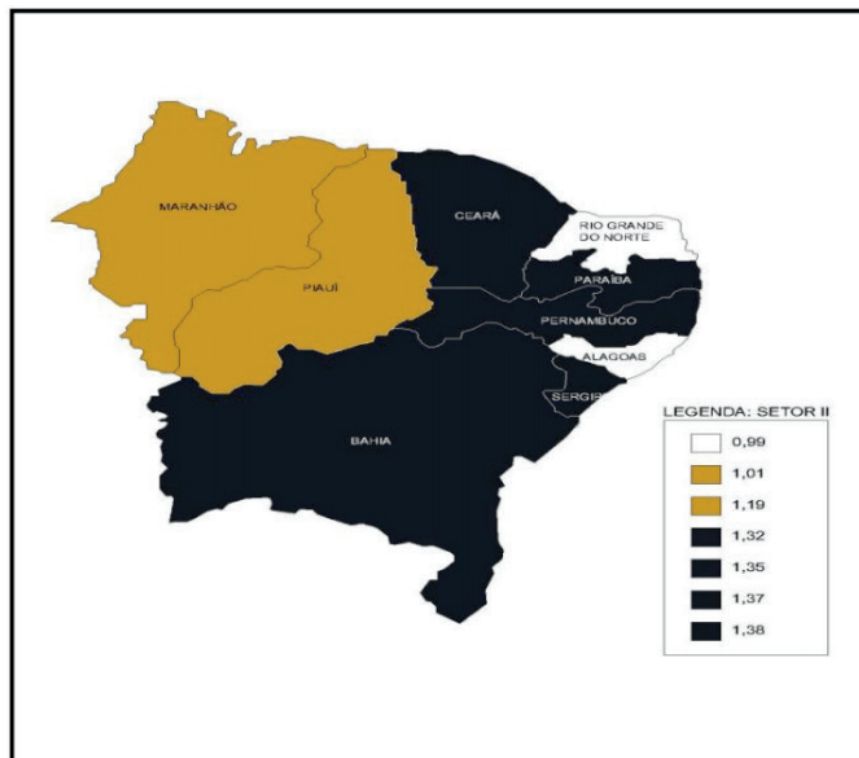


Figura 02 - IVCE do NE – SETOR II, 2010

Fonte: Organização dos autores.

No que tange as vantagens comparativas do setor terciário o IVCE-S3, confeccionado a partir da média ponderada dos indicadores de especialização do trabalho e unidade produtiva média das atividades relacionadas ao comércio e aos serviços públicos e privados, reflete que quase todos os Estados do Nordeste apresentam vantagens comparativas produtivas nesse setor agregado, com destaque para Maranhão, que atingiu o maior IVCE-S3. Também é motivo de ênfase o desempenho dos Estados de Piauí e Pernambuco. Rio Grande do Norte e Alagoas mais uma vez não apresentaram vantagens comparativas produtivas.

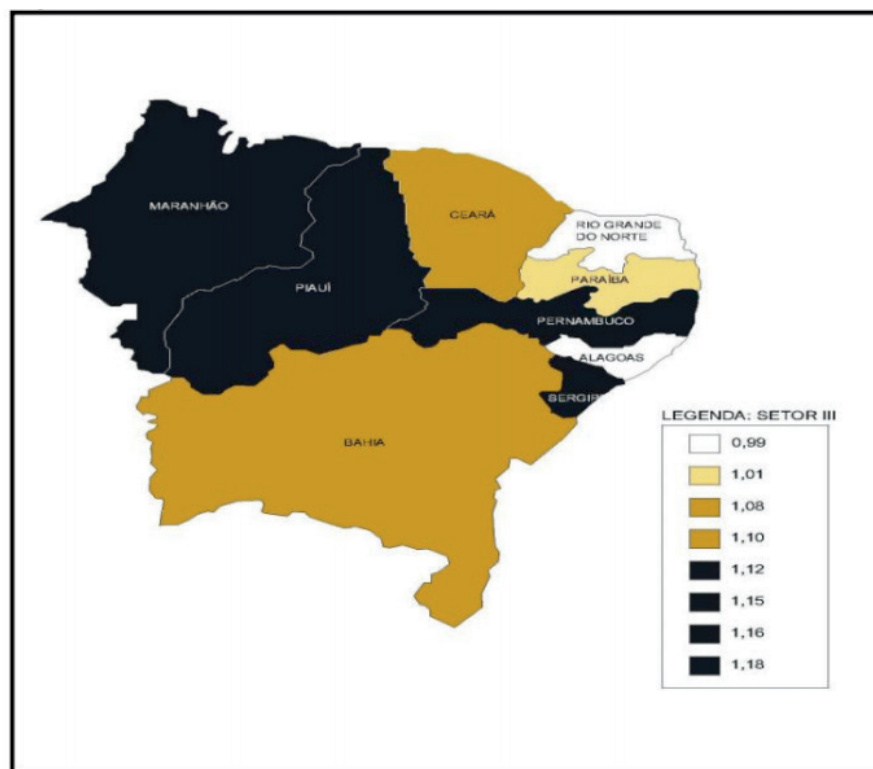


Figura 04 - IVCE do NE – SETOR III, 2010

Fonte: Organização dos autores.

Observando os resultados por atividade econômica dispostos nas tabelas a seguir é possível destacar algumas informações importantes sobre as especialidades produtivas.

O Estado do Rio Grande do Norte possui ampla vantagem comparativa produtiva nas atividades extrativas minerais, enquanto o Maranhão destaca-se pela especialidade na agricultura, silvicultura e extrativismo vegetal. Chama atenção o número de Estados que não possuem vantagem comparativa nas atividades extrativas e agrícolas, seis Estados em cada atividade.

UF	Extrativa Mineral	Agricultura, Silvicultura, Extrativismo Vegetal
Alagoas	0,538	0,655
Bahia	1,184	1,354
Ceará	0,446	0,547
Maranhão	0,772	1,397
Rio Grande do Norte	4,243	0,826
Paraíba	0,669	0,954
Pernambuco	0,315	0,964
Piauí	0,485	0,656
Sergipe	2,266	1,156

Tabela 02 - IVCE das Atividades Econômicas do Setor I, 2010

Fonte: Organização dos autores.

No setor II os Estados do Ceará e da Paraíba concentram as maiores especialidades produtivas, de acordo com os IVCE, do complexo das indústrias de calçados, borracha, couro, peles e têxtil.

Os Estados do Maranhão e do Piauí destacam-se na indústria da construção civil, liderando as vantagens comparativas produtivas dessa atividade econômica entre os demais Estados nordestinos.

Pernambuco e Alagoas são os únicos que apresentam vantagem comparativa produtiva na indústria de alimentos e bebidas. O Estado da Bahia lidera a indústria mecânica e Sergipe a indústria de madeira e mobiliário.

Em se tratando das atividades econômicas do Setor III (serviços e comércio), a Tabela 04 revela a superioridade em termos de vantagens comparativas produtivas do Estado de Pernambuco, que registra especialidades produtivas em 7 (sete) das 10 (dez) atividades econômicas.

UF	Indústria Metalúrgica	Indústria Mecânica	Indústria da Madeira e Mobiliário	Ind. do Papel, papelão, editorial e gráfica	Ind. da Borracha, Fumo, Couros, peles, similares	Ind. Têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	Indústria Calçados	Ind. de Alimentos e Bebidas	Construção Civil
Alagoas	0,417	0,734	0,478	0,519	0,276	0,142	0,019	4,401	0,981
Bahia	1,085	1,255	0,906	0,985	1,344	0,497	1,130	0,490	0,958
Ceará	1,471	1,043	1,356	1,102	1,560	2,456	2,964	0,708	0,771
Maranhão	1,264	0,857	1,076	0,683	0,622	0,104	0,004	0,374	1,541
Rio Grande do Norte	0,494	0,699	0,825	0,749	0,427	1,732	0,093	0,804	1,076
Paraíba	0,800	0,798	1,174	1,557	1,290	1,376	1,871	0,956	1,008
Pernambuco	0,954	0,989	0,843	1,220	0,561	0,769	0,077	1,424	0,965
Piauí	0,705	0,362	1,185	0,638	0,751	0,697	0,019	0,539	1,216
Sergipe	0,523	1,194	1,380	0,822	1,043	0,941	1,038	0,602	1,125

Tabela 03 - IVCE das Atividades Econômicas do Setor II, 2010

Fonte: Organização dos autores.

UF	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Comércio Varejista	Comércio Atacadista	Instituição Financeira	Transporte e Comunicações	Médicos Odontológicos	Ensino	Administração Pública
Alagoas	1,130	1,002	1,020	0,829	0,595	0,636	1,014	1,097
Bahia	1,186	0,922	0,961	0,972	1,107	1,020	0,885	0,972
Ceará	0,797	0,988	0,912	1,233	1,233	0,998	1,068	0,914
Maranhão	1,014	1,105	1,327	1,254	1,115	1,196	1,171	1,149
Rio Grande do Norte	0,431	1,037	1,014	0,804	0,817	0,789	0,781	0,815
Paraíba	1,364	0,917	1,066	0,810	0,380	0,819	0,810	0,665
Pernambuco	1,557	1,091	1,015	0,923	1,149	1,308	1,232	1,304
Piauí	0,596	0,997	1,142	1,164	0,656	0,794	1,081	0,767
Sergipe	1,242	1,133	0,652	0,996	0,677	0,779	1,007	1,196

Tabela 04 - IVCE das Atividades Econômicas do Setor III, 2010

Fonte: Organização dos autores.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de mostrar os indicadores de vantagens comparativas produtivas entre os nove Estados do Nordeste Brasileiro, baseado no modelo teórico de Corseuil e Pessoa (2002), que permitiu que se fizessem inferências a respeito da produtividade total dos fatores, usando apenas informações sobre o número de firmas e o número de trabalhadores nos setores e municípios, respectivamente. Através de representações gráficas (mapas temáticos) foram apresentados os Estados da Região Nordeste na qual podemos visualizar quais os Estados que possuem maiores vantagens comparativas.

No setor I, o Estado em destaque é o Rio Grande do Norte por possuir o maior índice na atividade de extração mineral, isto deve-se ao fato do Estado ser o maior produtor de petróleo em terra e também de produzir cerca de 90% de sal brasileiro. Dos nove Estados apenas dois não possuem vantagens comparativas produtivas, Alagoas e Piauí.

O setor II composto por 13 atividades econômicas indústrias destaca-se os Estados de Pernambuco, seguido por Ceará e Bahia, já os Estados do Rio Grande do Norte e Alagoas não apresentam vantagens comparativas produtivas quando se analisa o setor agregado.

Já o setor III que compreende as atividades relacionadas ao comércio e aos serviços públicos e privados, quase todos os Estados do Nordeste apresentam vantagens comparativas produtivas nesse setor agregado, com destaque o Estado do Maranhão que atingiu o maior IVCE-S3, também é motivo de ênfase o desempenho dos Estados do Piauí e Pernambuco. Novamente os Estados do Rio Grande do Norte e Alagoas não apresentam vantagens comparativas produtivas.

Sendo assim, considerando os objetivos propostos, a fundamentação teórica e a metodologia adotada observamos que os resultados empíricos se adequaram bem aos resultados obtidos.

O mapeamento da Região Nordeste por setores agregado e por atividades econômicas permitiu-se identificar claramente as localidades que dispõe de mais especialidades produtivas, o que pode melhor orientar nas decisões de investimentos produtivos e políticas econômicas regionais e locais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. L. M., **Indicadores de Qualidade e produtividade como Instrumento de Apoio à Decisão no Processo de Expedição de Veículos**. Revista Produção. Belo Horizonte: ABEPRO.vol.7, nº2, p.139-157, nov,1997.

CORSEUIL, C.H.; PESSOA, S. A. **Vantagens comparativas da cidade do Rio de Janeiro**. TD/IPEA, n. 900, Rio de Janeiro: 2002.Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4438&Itemid=2>. Acesso em: 30 nov. 2011.

HOLANDA, M. C.; PETTERINI, F. C. **Indicador de vantagem comparativa municipal**.TD/ IPECE, n. 3, 2003. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_3.pdf>. Acesso

em: 30 nov. 2011.

IBGE : INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso em: 26 set. 2012.

IBGE : INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>. Acesso em: 26 set. 2012.

KENEN, Peter B. **Economia internacional: Teoria e política**. 3ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998

KRUGMAN, P, R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Makron Books, 1999.

Ministério do Trabalho e Emprego: Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>. Acesso em: 02 ago. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego: Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pdet/index.asp>. Acesso em: 02 ago. 2012.

SAVASINI, José A. A. MALLAN, Pedro Sampaio. BAER, Werner. **Economia internacional**. Tradução Auripebo Berrance Simiões. São Paulo: Saraiva, 1979.

SILVA, H. B.; ZOTES, L. P. **Administração da produção**. 16º ENEGEP, Piracicaba - São Paulo, 1996.

SILVA, Joseane Garcia. **Uma análise sobre a exportação de melão no Rio Grande do Norte em 2004**. Paper de especialização em Economia e Gestão de Empresas, 2006.

ADOÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM ESTABELECEMENTOS RURAIS EM JOAÍMA, MG: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

Múcio Tosta Gonçalves

Departamento de Ciências Econômicas
Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ
São João del-Rei - MG

Laila Ferreira dos Santos Araújo

Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ
Belo Horizonte - MG

RESUMO: O presente trabalho analisa se produtores rurais de leite do município de Joaíma, estado de Minas Gerais, adotam estratégias para o desenvolvimento dos seus estabelecimentos, tendo em vista a possibilidade de sustentação das suas atividades, inclusive pela transformação da sua produção, o que poderia contribuir para a geração de emprego e renda no município. Foram realizadas entrevistas com vinte e sete produtores rurais, técnicos da Prefeitura Municipal de Joaíma, técnicos do escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater-MG lotados da organização e com lideranças representativas dos produtores locais. Os resultados alcançados apontam que os produtores não demonstraram possuir estratégias individuais e nem coletivas de desenvolvimento dos seus negócios, apesar de terem sugerido que para a continuidade deles e dos negócios agropecuários deles devem ser priorizadas ações associadas a capacitação e

acesso a recursos.

Palavras-chave: Joaíma; Estabelecimentos rurais; Estratégia; Agropecuária leiteira; Queijo Cabacinha.

ABSTRACT: The present study analyses if some dairy producers in Joaíma, a small town in Minas Gerais State, adopt strategies for the development of their properties, considering the possibility of sustaining their activities, including the transformation of their production, which could contribute for the generation of employment and income in the municipality. Interviews were conducted with twenty-seven rural producers, and technicians from the Joaíma City Hall, and technicians from the local office of the Technical Assistance and Rural Extension Company of the State of Minas Gerais (Emater-MG), and with leaders representing local producers. The results indicate that the producers did not appear get any individual or collective strategies for the development of their businesses, although they have suggested that for their continuity and their agricultural businesses, priority should be given to actions associated with capacity building and access to resources.

KEYWORDS: Joaíma; Rural Producers; Strategy; Dairy Production; *Cabacinha* Cheese.

1 | INTRODUÇÃO

A literatura que caracteriza os sujeitos e o mundo rurais privilegia a observação, compreensão e análise da etnicidade; do isolamento geográfico; da densidade demográfica; do tipo de trabalho sobre a terra e as práticas tecnológicas; da territorialidade e forma de organização da propriedade; do acesso a e da disponibilidade de recursos monetários para o trabalho e para o acesso ao consumo e ao investimento; da participação em organizações sindicais e profissionais e cooperativas; e das práticas culturais da ruralidade. Nesse sentido, o rural identifica uma forma específica de relação dos sujeitos humanos e da sociedade (rural) com o espaço que possui como caráter dominante a sua inscrição local (GIARRACCA, 2001; MALUF e CARNEIRO, 2003; CORREA, QUIJANO e GRAMMONT, 2008).

O conceito de rural que subjaz àquelas observação e análise é, contudo, como muitos outros, simultaneamente suficiente e insuficiente. A realidade não possui classificações ou esquemas de interpretação de qualquer espécie, “objetivas” em si mesmas: nós é que os criamos para nos orientarmos na complexidade da existência, seja por meio de teorias científicas ou do senso comum. Qualquer conceito é uma maneira de definir ou construir uma noção num contexto preciso (ou paradigma) (MARQUES, 2002; FOUREZ, 1995).

A sociedade rural é sempre um elemento numa sociedade mais ampla, e em nossas sociedades contemporâneas é representado como um elemento marginal. Se definido em relação à cidade, o meio rural caracteriza-se por alguns traços dominantes que lhe dão fisionomia específica, que são a submissão ao espaço, a confusão dos papéis de “proprietário”, “gerência” e execução, a penetração pela sociedade (MENDRAS, 1978).

Segundo Mendras (1978), as regiões agrícolas fazem viver pequenos centros urbanos e fornecem os serviços administrativos, técnicos, comerciais e culturais, o que torna tais espaços urbanos parte do meio rural na medida em que suas funções industriais permanecem como acessórios. Joáima pode ser caracterizada assim e por sua hospitalidade - que é uma das primeiras formas universais de reciprocidade, dádiva que marca as relações sociais e econômicas.

Todavia, a lógica de ajuda mútua ou de solidariedade do sistema de reciprocidade não visa a produção exclusiva de valores de uso ou de bens comuns a compartilhar, e sim a criação “de ser”, de vínculo social, ou seja, ampliar relações sociais e afetivas por meio da redistribuição ou compartilhamento de recursos (SABOURIN, 2009).

É fato que as formas tradicionais de vida e da economia rural vêm sendo substituídas por outro tipo de agropecuária e por novas relações com os mundos urbano e industrial. Isso tem levado a mudanças nas interpretações sobre o significado e as funções do rural na sociedade contemporânea.

Com a difusão dos hábitos de consumo capitalistas em distintas regiões dos territórios nacionais, por exemplo, distintos autores têm sustentado que o rural “se

urbanizou”, ou seja, vem ocorrendo uma flexibilização da vida urbana e rural pela introdução de facilidades nas atividades cotidianas. Em função disso, teria ocorrido a introdução, para os produtores rurais, de questões diversas e importantes como as do desenvolvimento e da agricultura sustentável e da produção ecologicamente correta e saudável (SILVA, 1998; ALMEIDA, 1999; SCHNEIDER, 1999; CARNEIRO, 2012).

Outro exemplo, nesse sentido, é o da modernização do rural. As formas de produção agropecuária dominante em quase todo o mundo, do ponto de vista da formação das principais ofertas agroalimentares e no atendimento à demanda urbana por alimentos e commodities agropecuárias são as decorrentes da Revolução Verde e da industrialização do campo, que buscam maior produtividade por meio do uso intensivo de fertilizantes sintéticos, agrotóxicos, sementes geneticamente alteradas e mecanização da produção. Outro traço central desse modelo de agropecuária “moderna” é a monocultura (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Nesse sentido, o conceito de rural deve ser compreendido como sendo reelaborado graças ao confronto existente entre as políticas agrícolas e rurais, especialmente as públicas, e as ciências sociais (GIARRACCA, 2001).

No caso brasileiro, conforme sugerem diversos autores, desde a década de 1950 que o desenvolvimento do mundo rural pode ser compreendido a partir de um processo de modernização no seio do qual predominam os sistemas e complexos agroindustriais (KAGEYAMA *et al.*, 1990; DELGADO, 1985; DELGADO *et al.*, 1990; GRAZIANO DA SILVA, 1996; GASQUES, VIEIRA & NAVARRO, 2010).

Essa modernização baseou-se na mudança da base técnica da produção rural e na integração e subordinação da agricultura à indústria, pela incorporação de novos insumos, pela demanda industrial por matérias-primas de origem vegetal e animal e pelas mudanças nas relações de trabalho. Esse processo criou uma nova demanda para o capital financeiro, graças às necessidades de financiamento. Da mesma forma, a terra tornou-se um ativo importante por propiciar ganhos especulativos e de fundação e por ser um fator com oferta elástica. O Estado concedeu o apoio fundamental para esse processo na forma de provisão de crédito, na orientação da ocupação espacial e na pesquisa. Contudo, as políticas públicas para o desenvolvimento agropecuário primaram pela orientação de curto prazo e pela busca de efeitos de eficiência mais do que de efeitos de equidade. Apesar do expressivo crescimento agropecuário resultante, a questão agrária ficou relegada ao segundo plano e a alocação de recursos foi distorcida, porque o sistema de subsídios e de preços controlados tornaram as decisões dos produtores subótimas, não refletiram os custos e induziram à mecanização excessiva. O resultado foi que, a despeito das modificações introduzidas nessas políticas a partir de 1990, a situação estrutural e a divisão entre uma agricultura tradicional e uma moderna permaneceram. Como consequência, foram geradas duas categorias de produtores: a dos capitalizados (“tecnificados”) e integrados às agroindústrias e ao capital financeiro e a dos não associados (DELGADO, 1985; KAGEYAMA *et al.*, 1990; GRAZIANO DA SILVA, 1996; GASQUES, VIEIRA & NAVARRO, 2010).

Outra explicação para tais resultados desse processo parte do âmbito interno das unidades de produção agropecuária e refere-se à forma como elas responderam aos elementos impulsionadores e às barreiras criadas pela modernização. Isso se relaciona com a questão da formulação e implantação de estratégias.

Para Whittington (2002) a estratégia deve ser pensada a partir da combinação possível entre os resultados que as organizações esperam obter e os processos (deliberados ou emergentes) escolhidos para atender às expectativas organizacionais. Daí ser importante avaliar os micro fundamentos da estratégia. A estratégia pode ser definida como uma prática social mais do que uma escolha perfeita sobre posicionamento.

Ela refere-se, portanto, às formas por meio das quais os gestores realizam suas atividades tanto através de suas interações sociais quanto por meio do recurso a um conjunto de atividades cotidianas na condução do negócio. A adoção de estratégias não se refere, nesse sentido, apenas aos recursos internos e externos, humanos e materiais que as organizações possuem; ela é o que as organizações e seus múltiplos atores fazem em um dado ambiente social e organizacionalmente construído (WHITTINGTON, 2004; JARZABKOWSKI, 2005).

O entendimento de estratégias requer uma análise dinâmica, que seja capaz de entender como são construídos os processos estratégicos nesses tipos de organizações. Ou seja, pode-se argumentar que um fator que poderia permitir a sobrevivência e o crescimento de unidades produtivas agropecuárias é o tipo de estratégia e de agricultura que elas desenvolvem.

São poucas, contudo, as referências sobre como as unidades de produção rural desenvolvem estratégias, partindo do princípio que o devem fazer no âmbito dos processos macroeconômicos e sociais de desenvolvimento anteriormente aludidos. A maior parte da produção sobre o tema aborda as estratégias em unidades agroindustriais modernizadas ou se refere a aspectos parciais da questão, enfatizando a análise e avaliação de planejamento estratégico e de desempenho, ou então de processos operacionais.

Nesse sentido, a pesquisa realizou um estudo de caso sobre uma realidade local, de forma a testar a discussão previamente apresentada. Foi escolhido como espaço rural local para a pesquisa o município de Joáima, situado no estado de Minas Gerais, e que terá seus dados apresentados posteriormente.

2 | O MUNICÍPIO DE JOAÍMA: ASPECTOS GERAIS E DA AGROPECUÁRIA LOCAL

Joáima foi criada, em 1911, como distrito do município de Araçuaí e, posteriormente, de Jequitinhonha. Em 1943, foi elevada à categoria de município com a denominação atual, instalado em 1949. O município pertence à microrregião de Almenara, no Vale do Jequitinhonha.

Em 2000, a população residente total de Joáima era de 14.555 habitantes, numa área de 1.664,19 km², conforme dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Em 2010, Joáima contava com uma população residente total de 14.941 habitantes. Em 2018, a população estimada era de 15.410 pessoas (respectivamente 2,6% e 3,1% maior). Ao longo desse período, a densidade demográfica tem se mantido em torno de 9 habitantes por km².

Em 2000, as mulheres representavam 50,5% da população, número esse que passou a ser igual a 49,8%, em 2010. O que explica essa variação negativa do tamanho da população feminina foi a diminuição do grupo de mulheres residentes no meio urbano do município.

A Tabela 1, apresentada em seguida, indica a distribuição da população residente segundo a situação dos domicílios, urbana ou rural, entre os anos de 2000 e 2010.

Situação do Domicílio	Situação do domicílio	
	2000	2010
Urbana	10.259	10.273
Rural	4.296	4.668
Total	14.555	14.941

Tabela 1 – Distribuição da população trabalhadora de 10 anos ou mais idade, segundo a situação do domicílio (2000/2010)

Fonte: IBGE (disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1552#resultado>>, acesso em 18/09/2018).

No período considerado, o que parece explicar o ligeiro aumento da população total é o crescimento da população rural, especialmente a masculina (que foi igual a 10,7%).

De acordo com os dados disponíveis do IBGE, a população residente alfabetizada é quase 67%, enquanto o total de moradores de ambos os sexos que no ano de 2010 frequentava creche ou escola correspondia a 31,2% do total da população. Já o número de pessoas com 10 anos de idade ou mais que frequentava a escola era de 20,1% do total da população. Mais de 4.100 pessoas com 10 anos de idade ou mais (27,5% do total da população) não frequentavam a escola.

Em 2010, a situação das pessoas com 10 anos de idade ou mais em relação à escolaridade era a seguinte: 9.148 (75,8%) pessoas possuíam o Ensino Fundamental incompleto ou não tinham instrução; 1.190 (9,9%) possuíam o Ensino Fundamental completo e o Médio incompleto; 1.277 (10,6%) pessoas possuíam o Ensino Médio completo e o Superior incompleto; e apenas 462 (3,7%) pessoas possuíam o Ensino Superior completo.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb municipal variou de 3,3 em 2007 para 4,2 em 2013, segundo o IBGE.

A Tabela 2, apresentada em seguida, indica os dados sobre número de escolas, docentes e matrículas em Joáima em 2012 e 2017, por nível de ensino.

Esses indicadores permitem supor que o nível educacional formal da população é reduzido, o que pode ser um fator que compromete, em alguma medida, a formação de capacidades e competências locais para a proposição e implantação de um planejamento do desenvolvimento. Esse aspecto é importante porque, se esse último é um processo de expansão das liberdades reais das pessoas que o detêm, e se a insuficiência de renda não é o fator exclusivo das privações dos indivíduos, dotá-los de capacidades básicas, como a educação, é fundamental para que se alcance maiores chances de promoção do desenvolvimento (SEN, 2000).

Nível de Ensino	Número de Escolas		Número de Docentes		Número de Matrículas	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Ensino Pré-escolar	05	10	21	24	360	344
Ensino Fundamental	17	15	162	158	2.802	2.344
Ensino Médio	02	02	32	44	463	659

Tabela 2 – Número de Escolas, de Docentes e de Matrículas por Níveis de Ensino, 2012/2017

Fonte: IBGE (disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/joaima/pesquisa/13/5902>>, acessados em 18/09/2018).

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 12,61 para 1.000 nascidos vivos, ainda de acordo com os dados disponibilizados pelo IBGE. Entre 2005 e 2014, segundo a mesma fonte, as principais causas dos óbitos ocorridos foram doenças do aparelho respiratório e as infecciosas e parasitárias. Os dados disponíveis dão conta que o município contava, em 2009, com onze estabelecimentos de Saúde, nove dos quais vinculados ao Sistema Único de Saúde – SUS (82% dos quais públicos, de propriedade do município). Apenas quatro estabelecimentos de saúde possuíam serviços de internação total, todos eles públicos, com um total de 56 leitos.

Cerca de sessenta por cento dos domicílios eram atendidos por serviço de esgotamento sanitário adequado em 2010.

Em 2008, o serviço de abastecimento de água atingia a 3.300 economias domésticas (unidades domésticas ativas e abastecidas) e o município contava com serviço público de manejo de águas pluviais, de resíduos sólidos e rede coletora de esgoto. Em 2010, 89,4% de domicílios urbanos encontravam-se instalados em vias públicas com arborização e 3,5% de domicílios urbanos estavam instalados em vias públicas com urbanização adequada (dotadas de bueiros, calçadas, pavimentação e meio-fio), conforme o IBGE.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM de Joáima relativo a 2010 foi igual a 0,587. A incidência da pobreza, contudo, era de 59,3 em 2003. No mesmo ano, o Índice de Gini municipal era igual a 0,46.

De acordo com o Cadastro Central de Empresas, do IBGE, o número de empresas atuantes no município era de 201 unidades em 2006, ocupando 595 pessoas (das quais 70% assalariadas). O salário médio mensal, naquele ano, correspondia a 1,5 (um e

meio) salários mínimos e o total pago aos ocupados (salários e outras remunerações) foi igual a R\$5.238.000,00.

Em 2016, esses números foram, respectivamente: 132 empresas (redução de 34%), ocupando 930 pessoas (aumento de 56%), das quais 85,6% assalariadas, que recebiam em média, mensalmente, 1,6 salários mínimos.

A soma dos salários e outras remunerações, em 2016, totalizou R\$16.612.000,00 (um crescimento de 217%). O valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes no meio urbano era de R\$1.126,86. No meio rural, esse valor médio mensal era de R\$876,53 (ou seja, 22% inferior aos rendimentos nominais médios mensais dos residentes urbanos). A mediana dos rendimentos nominais per capita dos domicílios particulares permanentes no meio urbano era de R\$250,00 e no meio rural era de R\$177,71. Esses dados revelam que a distribuição da riqueza municipal é concentrada.

O Produto Interno Bruto - PIB a preços correntes no ano de 1999 foi igual a R\$23.059.000,00 e o PIB per capita foi de R\$5.480,26. Em 2015, estes valores foram iguais a R\$114.131.120,00 e R\$7.333,96, respectivamente.

O PIB do setor de Serviços (incluindo Administração, Defesa, Educação e Saúde Públicas e Seguridade Social) correspondeu, em 1999, a 67,4% desse total, seguido pelo da Agropecuária (17,1%) e pelo da Indústria (12,6%). O montante de impostos sobre produtos correspondeu aos restantes 2,9%. Em 2015, esses números foram, respectivamente, iguais a: 79%; 10,8%; 6,7%; 3,5%.

O que os dados indicam é que as principais atividades econômicas de Joáima são os setores de serviços (incluindo os públicos) e a agropecuária.

Segundo o Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, existem 968 estabelecimentos rurais no município, ocupando uma área total de 110.239 hectares de terra. A maior parte desses estabelecimentos (63,13%) possui até 100 hectares, mas ocupa apenas 10,2% da área agropecuária local. Os estabelecimentos com tamanho maior do que 100 ha e até 500 ha representam 20,35% do total e ocupam 44,46% da área total. Os estabelecimentos com mais de 500 ha somam 5,48% do total e ocupam 40,04% da propriedade.

Em 2017, de acordo com os dados preliminares do Censo Agropecuário do IBGE, existiam 915 estabelecimentos ocupando uma área total de 114.251,812 ha. O número de estabelecimentos, no período, caiu 5,5% enquanto a área ocupada total cresceu 3,6%. Isso indica que houve algum grau de concentração da propriedade, o que pode ser medido – à falta de números mais precisos ainda não divulgados – pelo fato que o tamanho médio da propriedade era de 124,87 ha em 2017, contra 113,88 ha em 2006.

Em 2017, 93,5% do total de estabelecimentos era dirigido por produtores individuais. Quatro quintos deste total de estabelecimentos era dirigido por homens. Quanto à idade, 55% desses proprietários possuíam entre 30 e 60 anos, sendo que o segundo grupo em importância era o de 60 anos de idade e mais (correspondente a 40,8%). Quanto à cor, 47,3% eram pardos e 14,6% pretos, segundo a definição do Censo.

Quanto à escolaridade, os produtores dirigentes de 26,7% dos estabelecimentos nunca frequentaram a escola, 33,4% possuem algum nível de escolaridade correspondente ao ensino fundamental completo e outros 23,2% possuem o nível equivalente ao ensino médio. 10,5% possuem curso superior, incluindo uma pequena parcela com pós-graduação.

O número de estabelecimentos agropecuários com tratores em 2006 era de 21, com 31 tratores no total (51,6% dos quais com 100 CV ou mais de potência). Em 2017, esse número passou a ser de 46, com 65 máquinas no total.

Quanto ao sistema de preparo do solo, seis estabelecimentos utilizam o cultivo convencional (aração mais gradagem) ou gradagem profunda; 24 unidades utilizam cultivo mínimo (só gradagem); e três estabelecimentos o plantio direto na palha. Em 2017, esses números passaram a ser, respectivamente, iguais a: 51; 81; 29.

A aparente maior utilização de moto mecanização e de tecnologias de preparação do solo pelos estabelecimentos sugere estar em curso uma capitalização das propriedades, o que pode ter sido fruto da obtenção de recursos via crédito bancário, inclusive pelos programas de crédito rural, ou da maior capitalização própria, dado o relativo maior tamanho das propriedades.

Quase 32% dos estabelecimentos receberam financiamentos, sendo que desse total 93,1% o buscaram para investimentos e 70,8% para manutenção. As atividades de custeio e comercialização foram as que menos demandaram recursos financeiros externos à propriedade.

Dados compilados disponibilizados pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (disponível em http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_117_Baixo_Jequitinhonha_-_MG.pdf), indicam que entre 2013 e 2014 o total de recursos do Pronaf disponibilizados para os agricultores familiares de Joáima foi de R\$ 2.086.931,57. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, 184 estabelecimentos contraíram financiamentos pelo Pronaf, cinco pelo Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural - Pronamp, 99 por outras fontes não governamentais e sete por outros programas públicos (federais, estaduais ou municipais).

Por outro lado, em 2017, 95,8% dos estabelecimentos do município declararam não receber assistência técnica. Outros 89,2% não usavam adubação e 95,6% não utilizavam agrotóxicos. Esses são indicadores da ausência do uso do pacote agropecuário moderno, o que confirma a ideia segundo a qual a concentração fundiária, se de fato ocorreu, está relacionada à capitalização de alguns estabelecimentos, e não à modernização dos mesmos.

Segundo o Censo Agropecuário de 2006, o pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários em Joáima era igual a 3.205 pessoas, das quais 69,6% eram do sexo masculino e 90,4% maiores de 14 anos de idade. Em 2017, o número total de pessoas ocupadas foi igual a 2.831 pessoas, ou uma diminuição de 11,7% no emprego rural.

Quanto à utilização das terras, a Tabela 3, apresentada em seguida, ilustra a situação em 2006 e em 2017.

Nota-se o predomínio da ocupação das terras pela atividade pastoril, já que 63% do total das terras da agricultura joaimense são destinadas a pastagens. Em seguida, veem as áreas destinadas às matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal.

Utilização da Terra	Número de Estabelecimentos		Área dos Estabelecimentos	
	2006	2017	2006	2017
Construções, benfeitorias ou caminhos	548	nd	498	nd
Lavouras - permanentes	257	134	417	584
Lavouras - temporárias	476	352	694	997
Matas e/ou florestas - Florestas plantadas	4	6	238	558
Matas e/ou florestas - Naturais	686	660	34.279	23.480
Pastagens - naturais	504	240	32.872	13.034
Pastagens - plantadas	421	1.002 ^(*)	36.673	63.468
Outros Usos ^(**)	409	120	4.568	9.077

Tabela 3 – Utilização das terras, segundo o número e a área dos estabelecimentos agropecuários

Obs.: (*) O somatório é superior ao número de estabelecimentos por conta de dupla contagem. No Censo Agropecuário de 2017 os respondentes identificaram a existência de pastagens plantadas em boas e más condições; (**) inclui áreas plantadas com forrageiras para corte; tanques, lagos, açudes e/ou área de águas públicas; terras degradadas e/ou inaproveitáveis para a agricultura ou a pecuária; e áreas cultivadas em sistemas agroflorestais.

Fonte: IBGE (disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/joaima/pesquisa/24/76693>>, acessados em 18/09/2018).

As principais culturas agropecuárias de Joáima são a mandioca, a cana-de-açúcar, o café (em grão), o milho (em grão), a banana e o feijão (em grão). A Tabela 4, apresentada em seguida, indica os dados que permitem fazer tal afirmação.

Produtos	Produção (em toneladas)		Valor da Produção (em R\$1,00)	
	2006	2017	2006	2017
Mandioca	1.044	1.758	238.000	nd
Cana-de-açúcar	442	1.162	38.000	nd
Café em grão (2)	218	352	627.000	nd
Milho em grão	101	112	46.000	nd
Banana	1.578	65	405.000	nd
Feijão em grão (1)	51	56	84.000	nd

Tabela 4 - Principais Produtos Agrícolas, 2006/2017

Obs.: (1) Inclui os feijões de cor e fradinho; (2) Inclui os cafés tipo Arábica e Canephora (Robusta, Conilon).

Fonte: IBGE (disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1244&z=t&o=11&i=P>> e <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/joaima/pesquisa/24/76693>>, acessados em 03/05/2014 e 18/09/2018, respectivamente).

No tocante à pecuária, predominam os rebanhos de aves, suínos e bovinos, com

larga predominância do primeiro. Os dados apresentados na Tabela 5, em seguida, ilustram o tamanho dos rebanhos e indicam que apenas os rebanhos de bovinos e de caprinos cresceram, sendo o primeiro de modo mais expressivo (13,8% no período). Os dados também revelam que os rebanhos de aves sofreram redução considerável, superior a 51% no período considerado.

Rebanhos	Cabeças	
	2006	2017
Bovinos	62.739	52.978
Aves (1)	20.751	15.327
Equinos	2.994	3.043
Suínos	2.182	1.326
Ovinos	967	536
Muare	558	481
Asininos	510	300
Caprinos	249	84

Tabela 5 - Principais Efetivos da Pecuária, por número de cabeças, 2006/2017

Obs.: (1) Inclui galinhas, galos, frangas, frangos e pintos.

Fonte: IBGE (disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1244&z=t&o=11&i=P>> e <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/joaima/pesquisa/24/76693>>, acessados em 03/05/2014 e 18/09/2018, respectivamente).

O número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite de vaca no ano de 2006 foi igual a 360 unidades (37% do total naquele ano), nos quais foram produzidos 8.939 mil litros de leite. Dos estabelecimentos que produziram leite de vaca cru, 238 (66%) venderam 8.602 mil litros do produto (96,2% do total produzido). Já a quantidade produzida de leite cru que foi beneficiado nos estabelecimentos agropecuários de Joáima no ano de 2006 foi de 128.000 litros. Nenhum estabelecimento vendeu leite pasteurizado em 2006.

Foram ordenhadas 6.540 vacas no ano, com um valor da produção anual de R\$3.580.000,00. O valor da venda de leite de vaca cru nos estabelecimentos agropecuários no ano foi igual a R\$3.436 mil reais.

O número de estabelecimentos com rebanhos bovinos em 2017 era de 662 (72,4% do total). Em 2017, a quantidade de leite de vaca produzida foi igual a 7.912,7 mil litros.

Comparando a produção leiteira de Joáima com os demais quinze municípios que compõem juntamente com ele a microrregião de Almenara, nota-se que o município pesquisado é o segundo maior produtor local, atrás apenas do município de Jordânia. A Figura 1 elaborada a partir dos dados das já mencionadas fontes do IBGE (2014), apresentada em seguida, ilustra essa informação.

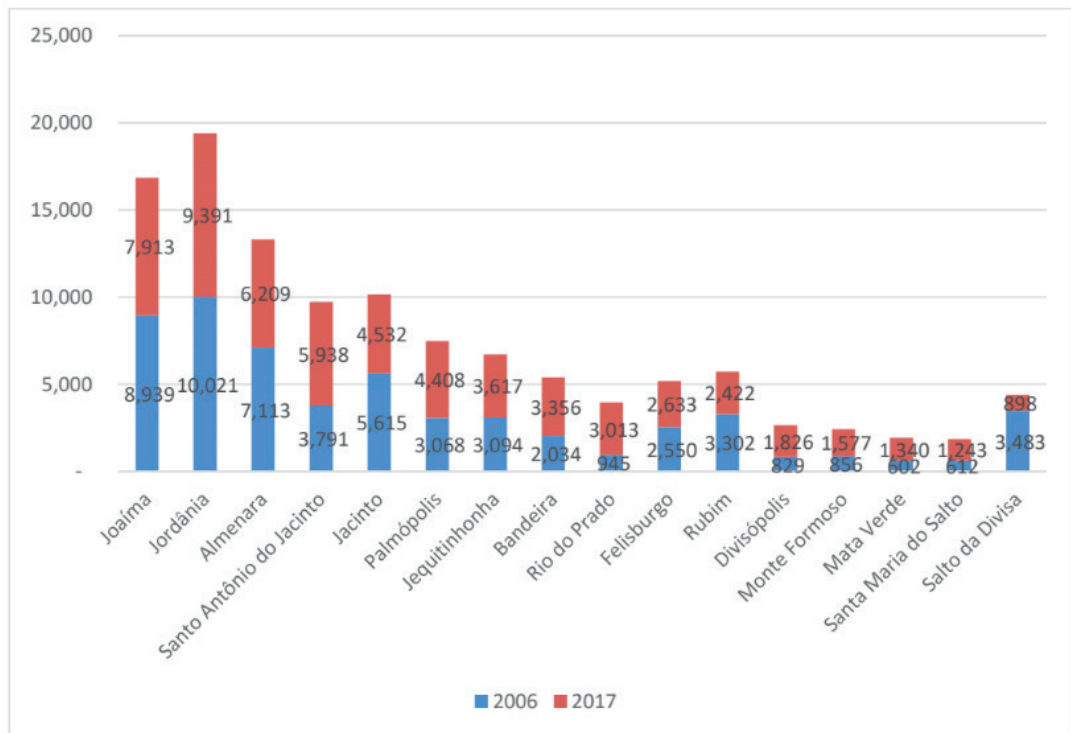


Figura 1 - Produção de Leite de Vaca por ano por estabelecimento agropecuário na microrregião de Almenara, 2006/2017

Fonte: IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/>).

Um dos principais produtos da pecuária leiteira local é a produção do queijo cabacinha (formato característico e original do queijo tipo muçarela). Na verdade, a produção de queijo cabacinha, a partir da massa cozida, é uma atividade tradicional em diversos municípios do Vale do Jequitinhonha, inclusive em Joaíma. Segundo dados da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – Faemg, existem quase 100 produtores de queijo cabacinha (tipo muçarela), 40% dos quais com captação diária entre cinco e 65 litros de leite de vaca (FAEMG, 2014).

3 | EXPLORANDO A FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PELOS PRODUTORES DE QUEIJO CABACINHA DE JOAÍMA

Após a aplicação do questionário a vinte e sete entrevistados proprietários e arrendatários de 27 estabelecimentos rurais que se dispuseram a responder às perguntas após serem contatados por meio do auxílio da Emater-MG e do Sindicato Rural de Joaíma, obteve-se um conjunto de respostas que serão apresentadas em seguida.

Dos entrevistados, duas são do sexo feminino. As idades do grupo variam entre 25 e 83 anos de vida, sendo que o grupo que concentra o maior número de idades é o que vai de 40 até 60 anos de vida (74,1%). Dentre os que responderam ao questionário, 81,48% foram os próprios proprietários, 7,4% filhos de proprietários, 7,4% agregados

e 11,1% possuíam outros vínculos com a família.

Quanto ao grau de instrução as respostas indicaram um percentual de 40,7% para os que possuem o Superior completo; de 33,3% para os que possuem Curso Técnico ou Ensino Médio completo e Ensino Fundamental incompleto; e 18,5% para os que possuem o Ensino Médio incompleto, o Fundamental completo e sabem ler e escrever. No momento das entrevistas, nenhum dos que responderam afirmaram estar estudando.

As propriedades estão distantes 22,6 km em média de Joáima, estando as duas mais próximas a um quilômetro (ainda que em sentidos contrários em relação ao centro da cidade) e a mais distante a 52 km. A área média das propriedades, segundo os entrevistados, é de 252,38 hectares (sendo que a menor mede 7,02 ha e a maior 580 ha).

Dentre os principais produtos produzidos nas propriedades, foram citados: banana, cana-de-açúcar, milho, quiabo, galinhas e hortaliças (um produtor para cada produto listado); queijo (seis produtores); gado de corte (dezesesseis produtores); e leite (vinte e seis produtores). Como são propriedades policultoras, os números não correspondem ao total exato de entrevistados. Porém, notou-se o predomínio da produção da bovinocultura e do queijo (sendo que cinco proprietários citaram produzir leite e queijo, o que corresponde a 18,5% do total de pesquisados).

Os compradores da produção leiteira e queijeira são os seguintes, por ordem de importância (dos mais citados para os menos citados): 1º) venda direta, especialmente para na cidade de Joáima, seguida dos municípios de Jequitinhonha, Águas Formosas e Belo Horizonte, além de venda mediante encomendas (sem especificação do destino); 2º) venda para organizações agroindustriais, em especial para os Laticínios Barbosa e Marques, Serra Nova e Leandro; 3º) venda para intermediários, principalmente urbanos; 4º) venda para atacadistas (fora do município).

Mais da metade (55,5%) dos entrevistados declararam não possuir outras fontes de renda além da agropecuária. Os restantes declararam trabalhar em negócios próprios como comerciantes, veterinário, médico, dentista, engenheiro civil, contador e comprador de leite para laticínios ou ser empregados públicos ou privados (servidor público e projetista).

O percentual de tempo de trabalho dedicado à propriedade varia entre zero (duas respostas, ou 7,4% do total) e 12 horas semanais (três respostas, ou 11,1% do total), sendo mais frequente o emprego de dez horas semanais (sete respostas, ou 25,9% do total). 81,5% dos entrevistados são proprietários e os restantes 18,5% são arrendatários.

Todos os proprietários contratam trabalhadores que não são membros das suas famílias. No total, foram identificados 65 trabalhadores rurais contratados. Destes, 72,3% é empregado com carteira de trabalho, o que garante o acesso aos benefícios previdenciários e sociais prestados pelo Estado brasileiro. Em cinco dos estabelecimentos foi indicado que são empregadas dez trabalhadoras rurais, sendo

que sete delas são temporárias sem carteira.

Cinquenta por cento dos proprietários afirmaram que em suas propriedades trabalha apenas uma pessoa durante seis dias por semana, em média. Nos demais casos, trabalham entre dois e sete homens. Quanto à situação do conjunto destes empregados, ela oscila de 81,5% dos estabelecimentos que assalaria de forma permanente e com carteira assinada a 22,2% que contratam assalariados temporários.

Quanto à adoção de tecnologias e técnicas agropecuárias, vinte e cinco dos entrevistados declararam usar múltiplas formas de conservação e controle dos seus recursos. Destas, destacam-se as seguintes, das mais citadas para as menos citadas: 1^a) manejo de pastagem (25 respostas); 2^a) controle de pragas e doenças (19 respostas); 3^a) conservação do solo (17 respostas); 4^a) inseminação artificial (12 respostas); 5^a) controle da poluição das águas e irrigação (nove respostas cada uma). Foram também citadas medidas relativas a reflorestamento e a conservação de nascente.

Mais de um terço dos entrevistados declararam não receber assistência técnica de qualquer órgão público (municipal ou estadual) ou privado. Trinta e sete por cento custeiam com seus próprios recursos a prestação de assistência técnica e 44,4% utilizam ambas as formas de recebimento de assistência. Estes últimos são participantes do “Projeto Balde Cheio”, desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa desde março de 2011 e que tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da pecuária leiteira via transferência de tecnologia, atendendo a demanda de extensionistas de entidades públicas e privadas e de produtores de leite de todo o Brasil.

77,8% afirmam já ter feito curso de capacitação técnica; 18,5% não fizeram curso algum; e 44,4% cursaram Administração e Gestão de Qualidade no Campo.

Quando perguntados sobre a participação em órgãos ou instituições organizativas da sua categoria, 74,1% responderam que são filiados a Sindicatos Rurais e 18,5% afirmaram que são filiados a Cooperativa de Crédito (Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil - Sicoob). 25,9% responderam que não participam de nenhuma organização de representação social ou política de produtores ou de fomento à produção rural.

Apesar de haver vinculação formal a organizações sindicais e cooperativistas, os temas do associativismo e/ou do cooperativismo não pareceram ser considerados relevantes para a maioria dos entrevistados. Dentre aqueles que manifestaram interesse pelo tema (sete produtores, sendo uma mulher uma das mais interessadas), a questão foi colocada em termos de parcerias com órgãos públicos, inclusive a Universidade, no desenvolvimento de ações voltadas para a qualificação e certificação dos seus produtos e ao incentivo para a adoção de tecnologias e para a educação do homem no campo. A compreensão apresentada pelos entrevistados é a de que a qualificação profissional, a melhoria das técnicas de produção e o reconhecimento da qualidade dos produtos locais geram como impactos positivos a manutenção da mão de obra local e a diminuição do êxodo rural.

Perguntados sobre a possibilidade e viabilidade de continuarem a atividade produtiva rural, as respostas dadas indicaram um grupo de dificuldades que são listadas em seguida: acesso a água potável; acesso a estradas; investimentos; legalização dos produtos; escassez de mão de obra (item citado por 51,9% dos entrevistados); maquinário; baixa rentabilidade da produção; seca (citado por 18,5% dos entrevistados); política agrícola “séria”; inexistência de entidades de defesa e fomento dos produtores. No tocante à melhoria da infraestrutura viária, existem informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal por meio de rede social de que foram adquiridos novos equipamentos para a melhoria das estradas locais – contudo, a percepção é que a Prefeitura age apenas no sentido de beneficiar as áreas mais próximas da cidade e àqueles que são “a favor” da atual administração pública municipal.

A pergunta anterior foi feita novamente, mas levando em consideração a continuidade dos filhos na atividade produtiva rural. Para 85,2% dos respondentes, os filhos não continuarão a administrar o estabelecimento, principalmente por causa de estudarem e morarem fora do município, não possuem interesse na atividade, pelo baixo retorno da atividade e/ou por serem ainda muito novos.

Os entrevistados apontaram as seguintes demandas urgentes para continuarem a manter-se na atividade: financiamentos e programas e ações de governo (29,6%), assistência/capacitação técnica (33,3%), maquinário (18,5%) e estradas (14,8%).

Quando perguntados sobre projetos em andamento, os entrevistados responderam que os projetos são voltados para: aumento da produção de leite; alimentação do rebanho; ampliação de área (plantação de banana e de pastagem); aumento da área irrigada; produção de matrizes; edificação de viveiros para fruticultura e produção de madeira de lei; apicultura; piscicultura; e participação no Programa “Luz para Todos”. Seis proprietários responderam que não possuem projetos em andamento.

Os temas da produção leiteira e da industrialização do produto leiteiro também não foram identificados como fazendo parte de quaisquer planos municipais, especialmente aqueles que afetam o desenvolvimento rural e local – apesar de terem sido identificadas ações passadas que supostamente poderiam servir de estímulo nesse sentido.

CONCLUSÃO

Os resultados alcançados apontam que os produtores não demonstraram possuir estratégias individuais e nem coletivas claramente definidas para a promoção do desenvolvimento dos seus negócios, tal como proposto na introdução desse artigo.

Essa não é uma característica específica ou exclusiva dos produtores rurais de Joáima, sendo um traço comum a muitos municípios onde a atividade rural é desenvolvida de forma tradicional.

Do ponto de vista das observações feitas em campo, pode-se concluir que

ações públicas sejam desenvolvidas com o intuito de despertar o interesse das novas gerações pela atividade agropecuária na região, visto que Joáima tem grande potencial para isso. Uma medida dessa potencialidade é a oferta qualificada de técnicos que poderá crescer em função da futura instalação de uma Escola Técnica agropecuária na cidade. A promessa da instalação desse equipamento educacional está paralisada a quase um ano, numa situação que foi agravada pelo saque de material lá instalado que ocorreu recentemente.

De toda forma, também conforme foi possível observar no trabalho de campo, a ação da Emater-MG pode ser considerada como sendo orientada no sentido da melhoria da qualidade da produção, pela inserção dos produtores em programas governamentais específicos. Contudo, o técnico local não conta com infraestrutura e recursos suficientes. A Secretaria de Agricultura e Abastecimento da Prefeitura Municipal de Joáima não parece, por sua vez, capaz de desenvolver ações, pois não surge como sujeito relevante nos depoimentos dos entrevistados.

Paralelamente, desde o ano de 2014 o Sindicato Rural passou a organizar leilões locais, o que parece estar promovendo maior integração entre os pecuaristas do município e região e contribuindo mais para a formação de uma coletividade. Contudo, são passos iniciais e ainda não se pode dizer no que redundarão.

Isso limita o leque das opções de desenvolvimento rural, já que as estratégias observadas pouco ou nada tem se voltado para o desenvolvimento de um espírito empreendedor pelos produtores rurais.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

ALMEIDA, Jalcione. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: Ed Universidade/UFRGS, 1999.

CARNEIRO, M. J. et al. **Ruralidades contemporâneas**. Rio de Janeiro: MUAD X. FAPERJ, 2012.

CORREA, E. Pérez; QUIJANO, María Adelaida Farah; GRAMMONT, Hubert Carton de. **La nueva ruralidad en América Latina**. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2008.

DELGADO, Guilherme da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil**. São Paulo: Ícone, 1985.

_____ *et al* (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 1990.

FAEMG. **Queijo Cabacinha será padronizado**. Junho/2014. Disponível em <<http://www.faemg.org.br/Noticia.aspx?Code=5878&ContentVersion=C&show=all>> Acessado em 11/07/2017.

GASQUES, J. G.; VIEIRA Fº, José E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010.

GIARRACCA, Norma (Comp.). **Una nueva ruralidad en América Latina?** Buenos Aires: CLACSO Editorial, 2001.

- GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. São Paulo: Unicamp, 1996.
- JARZABKOWSKI, Paula. **Strategy as practice**. London: Sage, 2005.
- KAGEYAMA, Ângela *et al.* O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. da C. *et al.* (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 1990.
- MALUF, R.; CARNEIRO, M. J. (Org.). **Para além da produção**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- MARQUES, Marta I. M. O conceito de espaço rural em questão. **Terra Livre**, São Paulo, Ano 18, n. 19, p. 95-112, jul./dez. 2002, p. 97.
- MAZOYER, M. ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.
- MENDRAS, H. **Sociologia do meio rural**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2009.
- SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
- SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2ª ed. Campinas. Unicamp, 1998.
- WHITTINGTON, R. **O que é estratégia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2002.
- _____. Estratégia após o modernismo: recuperando a prática. In: **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, Vol. 44, n. 4, pp. 44-53, out-dez 2004.

TERRITÓRIOS POTIGUARES INDUZIDOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: UMA DISCUSSÃO DOS RESULTADOS SOCIOECONÔMICOS

Clesio Marcelino de Jesus

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de
Economia e Relações Internacionais – IERI/UFU.

Uberlândia-MG

Vinícius Rodrigues Vieira Fernandes

Universidade Federal de Campina Grande,
Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia
Ambiental.

Pombal-PB.

RESUMO: Este trabalho busca investigar se o Pronat e o PTC têm contribuído para reduzir as desigualdades territoriais do Rio Grande do Norte. Assim, tem-se como objetivo geral verificar se a indução governamental para a constituição de arranjos socioprodutivos em territórios rurais no estado tem sido bem sucedida, no sentido de reduzir as assimetrias regionais, em termos socioeconômicos, propiciando o desenvolvimento territorial com inclusão social e econômica. Os dados secundários foram obtidos a partir do Atlas de Desenvolvimento Humano, do Portal Transparência e do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA/IBGE), o que permitiu, por meio de tabulações e de média ponderada, calcular informações territoriais para análise. Os resultados evidenciam que, em termos sociais, nos territórios mais pobres ocorreu lenta redução de assimetrias regionais, entretanto, o desempenho econômico ficou aquém da média estadual. Conclui-se, portanto,

que estes territórios reclamam maior atenção quanto aos investimentos realizados.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento territorial rural. Políticas territoriais rurais. Rio Grande do Norte.

ABSTRACT: This paper seeks to investigate whether the Pronat and PTC have contributed to reduce territorial inequalities of Rio Grande do Norte. Thus, it has been designed to ensure that the General Government induction for the constitution of socioproduktives arrangements in rural areas in the State have been successful, in the sense of reducing regional asymmetries, in socioeconomic terms, allowing the territorial development with social and economic inclusion. The secondary data were obtained from the Atlas de Desenvolvimento Humano, the Portal Transparência and of the Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA/IBGE), allowing, by means of tabs and weighted average, calculate territorial information for analysis. The results show that, in social terms, in the poorest territories slow reduction of regional imbalances occurred, however, the economic performance fell short of the State media. It is therefore concluded that these territories are demanding greater attention to investments made.

KEYWORDS: Rural territorial development. Rural territorial policies. Rio Grande do Norte.

1 | INTRODUÇÃO

O enfoque territorial vem se constituindo como uma importante estratégia das políticas de desenvolvimento rural no Brasil. Mais do que simples delimitações geográficas, a ideia de território abrange um espaço constituído de identidades culturais, relações sociais, aspectos políticos e econômicos. Nesse contexto, o território apresenta-se como uma importante abordagem para a construção de espaços de concertação social e criação de arranjos socioprodutivos locais com vistas a reduzir as desigualdades regionais e promover o desenvolvimento.

No Brasil, a institucionalização do enfoque territorial se deu, de fato, no Governo Lula, com as criações, em 2003, da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) e do Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (Pronat), e, em 2008, do Programa Territórios da Cidadania (PTC). O Rio Grande do Norte vem se constituindo como um dos estados mais beneficiados pelas políticas territoriais, o que suscita, após uma década dessas ações, avaliar seus resultados.

Este trabalho tem como objetivo geral verificar se a indução governamental para a constituição de arranjos socioprodutivos em territórios rurais do Rio Grande do Norte tem sido bem sucedida, no sentido de reduzir as assimetrias regionais, em termos socioeconômicos, propiciando o desenvolvimento territorial com inclusão social e econômica.

No que diz respeito à análise de resultados, faz-se uso de dados secundários disponíveis sobre a realidade socioeconômica dos municípios potiguares envolvidos, agregando a nível territorial. Para uma melhor compreensão das dinâmicas territoriais, calculam-se informações territoriais a partir da média ponderada de cada composição territorial. Os dados secundários foram obtidos a partir do Atlas de Desenvolvimento Humano de 2013, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Portal Transparência, mantido pelo governo federal.

Além desta breve introdução, o trabalho possui mais três seções. Na primeira, procura-se discutir o enfoque territorial do desenvolvimento rural. Na segunda, busca-se tecer comentários sobre as atuais políticas territoriais rurais do Brasil. A terceira consiste na caracterização socioeconômica dos territórios do Rio Grande do Norte. Por fim, têm-se as principais conclusões do estudo.

2 | A ABORDAGEM TERRITORIAL DO DESENVOLVIMENTO RURAL: CONTRIBUIÇÕES PARA UM DEBATE TEÓRICO

O território vem sendo tratado como uma importante estratégia de ação das políticas públicas para a construção de um processo de desenvolvimento pautado no protagonismo dos atores locais. Do ponto de vista teórico, o enfoque territorial foi fomentado pelos estudos acerca da Terceira Itália, desenvolvidos a partir do final dos anos 1970. Na contramão do Norte desenvolvido (Primeira Itália), que estava passando

por uma grave crise econômica, e do Sul atrasado (Segunda Itália), o Nordeste do país (Terceira Itália), caracterizado por um conjunto de pequenas e médias empresas, estava apresentando elevadas taxas de crescimento econômico, o que motivava a investigação das causas desse processo (ORTEGA, 2008).

Conforme destaca Bagnasco (1999), esse processo ocorreu sem a indução de políticas públicas específicas. Na verdade, as causas, segundo o autor, residiram na questão cultural, na confiança e reciprocidade, na flexibilização da relação capital-trabalho, no crescimento da demanda mundial por bens de consumo, no progresso tecnológico e na interação rural-urbano. Sintetizando esse raciocínio, Putnam (2000) entende que foi a presença do elevado capital social, conceituado pelo autor como o conjunto de características da organização social (confiança, normas e sistemas) que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade e facilitar ações coordenadas, o determinante para o desenvolvimento da Terceira Itália.

Do ponto de vista político, o enfoque territorial, em especial o seu componente de descentralização, é fomentado pelas recomendações das agências multilaterais, sobretudo pelo Banco Mundial. Com a crise capitalista nas economias latino-americanas, nos anos 1980, o Banco Mundial passou a recomendar um ajuste estrutural das economias dos países credores, principalmente via políticas restritivas e redução do poder do tamanho do Estado. Nesse sentido, a temática emerge na agenda e no pacote de reformas do Banco como peça fundamental para desonerar o orçamento do Estado e promover um maior controle social.

Os “conselhos” do Banco Mundial em prol do ajuste das economias periféricas têm início na década precedente, mas é com o Consenso de Washington, na década de 1990, que as prescrições em torno da ideologia neoliberal passaram a ser amplamente difundidas. Segundo Pereira (2009), uma das estratégias utilizadas pelo Banco Mundial para consolidar o novo aparato liberal consistiu na redefinição da forma pela qual as reformas estruturais deveriam ser governadas, associada ao protagonismo da sociedade civil na esfera da elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas.

Ortega (2007) enumera quatro motivos que fizeram com que o enfoque territorial despertasse o interesse no Brasil, são eles: (i) o fortalecimento das forças locais na luta pela redemocratização do país; (ii) a Constituição de 1988, que proporcionou uma maior descentralização das políticas públicas vis-à-vis criação de espaços de concertação social; (iii) a desregulamentação da economia; e (iv) as orientações das agências multilaterais, principalmente por recomendarem “a indução de arranjos socioprodutivos locais, que, de maneira autônoma e endógena, deveriam buscar o desenvolvimento, desobrigando o Estado de ações intervencionistas” (ORTEGA, 2007, p. 281).

Adentrando ainda mais no cerne da questão deste trabalho, torna-se importante destacar que o enfoque territorial vem se constituindo como um importante instrumento das políticas de desenvolvimento rural. Com base em Ortega (2008), pode-se inferir

que o foco no meio rural brasileiro deve-se a presença de municípios com níveis baixos de crescimento e desenvolvimento, bem como pela existência de fracos indicadores sociais (educação, saúde e mortalidade) e de capacidade institucional (avaliada pelo grau de participação local em sua gestão, sua capacidade financeira e gerencial), o que os caracterizam como territórios rurais deprimidos.

É neste contexto que emerge o enfoque territorial do desenvolvimento rural, isto é, procurando superar dicotomias a partir de uma análise mais integrada e multidimensional, bem como incorporando as transformações econômicas, sociais e políticas ocorridas nos espaços. Apesar dessas contribuições, é importante tratá-lo não como uma panaceia, que emerge apenas da vontade dos atores locais ou da existência do capital social, mas sim como um processo pautado na participação efetiva do Estado, tanto na constituição de uma infraestrutura básica, como no fomento aos projetos identificados de maneira participativa pelos atores sociais locais.

3 | BREVE RESGATE DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL NO BRASIL

A partir do início do governo Lula, é possível identificar uma maior valorização do enfoque territorial como instrumento de ação para o desenvolvimento rural. Esse processo ocorreu mediante a criação, em 2003, da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), ligada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). A SDT tinha como objetivo promover ações descentralizadas e fomentar os potenciais endógenos locais com vistas a superar a pobreza e o baixo dinamismo socioeconômico no meio rural sob a égide de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável.

Segundo a própria SDT, conforme destaca Leite (2010), o foco no território se justifica pelos seguintes aspectos: (i) o rural não se resume ao agrícola; (ii) insuficiências analíticas e operacionais da escala municipal e estadual para a promoção do desenvolvimento; (iii) a necessidade de descentralização das políticas públicas; e (iv) o território é a unidade que melhor dimensiona os laços de proximidade entre os atores, estabelecendo iniciativas voltadas para o desenvolvimento.

Para operacionalizar essa estratégia, a SDT criou, em 2003, o Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (Pronat). Além de induzir arranjos socioprodutivos no âmbito territorial, o Pronat se articula por meio de arranjos verticais, desde o nível federal ao local, através de um comitê nacional gestor, comitês de articulação estadual e os colegiados/conselhos em nível territorial, em uma perspectiva do planejamento que contempla múltiplas dimensões, tais como a social, econômica, regional, ambiental e democrática. Sob essa orientação, começaram a ser criados, em 2003, os Consórcios Intermunicipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (os Territórios Rurais), que totalizam, até o presente momento, 239.

No âmbito dos Territórios Rurais, outro programa de cunho territorial foi

desenvolvido. Trata-se do Programa Territórios da Cidadania (PTC), que foi instituído em 2008 sob a justificativa de que “alguns territórios apresentavam-se economicamente mais fragilizados que outros e, com isso, necessitavam de uma atenção emergencial com ações ainda mais articuladas” (LEITE, 2010, p. 115).

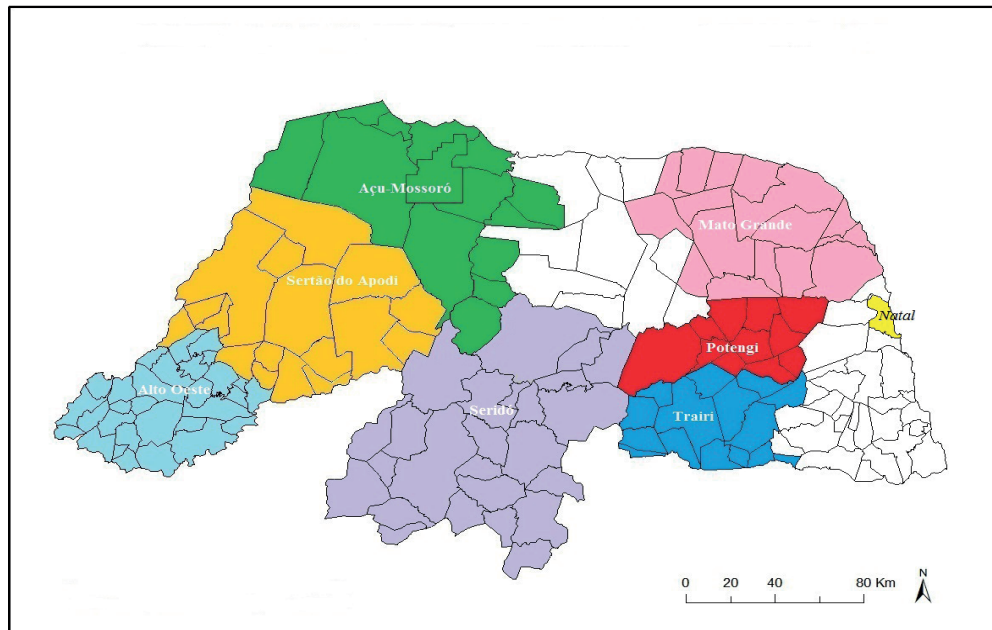
Partindo do mesmo enfoque do Pronat, o PTC tem como objetivo superar a pobreza rural através de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável. Para atingir esse objetivo, o governo julga como necessária a inclusão produtiva da população pobre desses territórios, o que deve ocorrer mediante o planejamento e integração de políticas públicas, busca da universalização de programas básicos de cidadania e ampliação da participação social (ORTEGA, 2008). Até o presente momento, o PTC implantou 120 territórios, abarcando 1.830 municípios brasileiros. A seguir, analisam-se alguns resultados dessas políticas no Rio Grande do Norte.

4 | TERRITÓRIOS POTIGUARES INDUZIDOS POR POLÍTICAS PÚBLICAS: DISCUSSÃO DE ALGUNS RESULTADOS SOCIOECONÔMICOS

No Rio Grande do Norte, foram implantados dez Territórios Rurais, abarcando os 167 municípios do estado, são eles: (i) Trairi; (ii) Sertão do Apodi; (iii) Mato Grande; (iv) Açu-Mossoró; (v) Alto Oeste; (vi) Potengi; (vii) Seridó; (viii) Agreste Litoral Sul; (ix) Sertão Central Cabugi e Litoral Norte; e (x) Potiguaras. Entretanto, como a incorporação desses três últimos é recente, optou-se por trabalhar apenas com os sete primeiros, que estão representados no Mapa 1. Desses sete territórios, apenas o Território do Trairi não foi incorporado pelo Programa Territórios da Cidadania.

É importante salientar que as duas áreas em branco no Mapa 1 concentram 39 municípios dos quais 19 possuem baixo IDH e que foram incorporados recentemente aos Territórios Rurais, mas possuem carências socioeconômicas que exigem a inclusão também nos Territórios da Cidadania, algo que ainda não ocorreu.

A Tabela 1 sintetiza o número de municípios potiguares participantes por território e suas dinâmicas populacionais. Uma primeira observação diz respeito à grande variação no número de municípios que compõem estes territórios, variando desde 11 municípios, como é o caso do Território Potengi, até 30, como é o caso do Território Alto Oeste. Por um lado, um número elevado de municípios pode ser positivo ao gerar acúmulo de “lideranças” em torno de projetos comuns e ao criar escala na produção no mercado local. Por outro lado, pode impor vários fatores limitantes, tais como um elevado número de membros para as assembleias e as suas devidas deliberações, com custos altos em um ambiente potencialmente conflitivo para as decisões.



Mapa 1 – Territórios Rurais induzidos pelo governo federal no Rio Grande do Norte.

Fonte: Base Cartográfica do IBGE com modificações pelos autores.

Outra observação refere-se à dimensão dos territórios. Existe diversidade em cada um dos sete territórios induzidos por políticas públicas. Três deles são relativamente pequenos (inferior a 4,05 mil km²), um supera os 5,9 mil km², e três estão acima dos 8 mil km², sendo que o Território Seridó, o maior deles, atinge 10,7 mil km² (Tabela 1). Aqui, vale ressaltar que uma maior extensão territorial dificulta o processo de governança no interior dos conselhos.

Quanto à densidade populacional, somente um território, Sertão do Apodi (19,22 hab./km²), possui densidade menor que a brasileira (22,40 hab./km²), enquanto Açú-Mossoró registra a maior densidade, 56,82 hab./km², inferior a do estado (59,99 hab./km²), sendo este o território mais populoso, com 455.521 habitantes (Tabela 1), o que se deve em grande medida pela presença do município de Mossoró, com 259.815 habitantes e uma densidade de 123,76 hab./km². A densidade média dos territórios é 36,40 hab./km², bem inferior a estadual, reforçando a caracterização de territórios rurais.

Neste cenário, mantendo-se o critério do IBGE para o recorte entre urbano e rural, os dados da Tabela 1 revelam grande peso da população rural nesses territórios. Enquanto o Rio Grande do Norte possui 22,19% da população residindo no meio rural, seis territórios possuem entre 23,89%, como é o caso do Território Seridó, até 51,47%, como é o caso do Território Mato Grande. Apenas o território Açú-Mossoró possui percentual inferior, com 19,09%, em virtude da presença de Mossoró. Como resultado, 31,01% da população dos territórios induzidos vivem no meio rural, percentagem quase duplicada em relação ao Brasil (15,6%), o que justifica políticas específicas para essa população.

Territórios	Número de municípios	População 2010				Área total	Habitantes por km ²
		Total	Urbana	Rural			
			Total	Total	%		
Trairi	15	141.866	93.901	47.965	33,81	3.064,9	46,29
Sertão do Apodi	17	157.203	101.420	55.783	35,48	8.177,8	19,22
Mato Grande	16	226.714	110.022	116.692	51,47	5.956,2	38,06
Açu-Mossoró	14	455.521	368.552	86.969	19,09	8.017,0	56,82
Alto Oeste	30	196.291	127.158	69.133	35,22	4.045,9	48,52
Potengi	11	80.482	45.776	34.706	43,12	2.631,8	30,58
Seridó	25	295.726	225.066	70.660	23,89	10.796,5	27,39
Total Territórios	128	1.553.803	1.071.895	481.908	31,01	42.690,1	36,40
Rio Grande do Norte	167	3.168.027	2.464.991	703.036	22,19	52.810,2	59,99
Brasil	-	190.755.799	160.925.792	29.830.007	15,64	8.515.767,0	22,40

Tabela 1 – Municípios, população 2010, área total e densidade nos Territórios potiguares.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

Tratando-se da Tabela 2, percebe-se, de modo geral, que, na década de 2000, três territórios registraram crescimento da população rural (Açu-Mossoró apresentou uma taxa expressiva de 2,60% a/a) e quatro com taxas negativas, três deles em um ritmo menor que na década de 1990. Nesse sentido, pode-se inferir que as políticas de desenvolvimento territorial rural podem ter contribuído para reduzir o ritmo da migração rural, mas ainda não conseguiram acabar com a migração da população rural para o meio urbano e vem contribuindo para manter parte da população nos núcleos urbanos dos pequenos municípios. Dos 128 municípios analisados nesses territórios, 97 apresentaram crescimento da população total entre 2000 e 2010, numa taxa média de 1,08%. Por sua vez, 51 municípios apresentaram crescimento da população rural, no mesmo período, a uma taxa média de 1,43%. Esta realidade é bastante distinta do país, que apresenta queda da população rural (Tabela 2).

Para compreender melhor a realidade dos territórios potiguares, procurou-se realizar uma avaliação a partir do IDH. No estado do Rio Grande do Norte, o IDH atingiu 0,684 em 2010, considerado médio, tendo em vista que o do Brasil é de 0,727, considerado alto (Gráfico 1). Dos 167 municípios do estado, 70 (41,92%) possuem IDH considerado baixo, outros 93 (55,69%) possuem IDH médio e apenas quatro (2,39%) possuem IDH alto. Enquanto isso, dos 128 municípios pertencentes aos territórios induzidos por políticas públicas, 51 (39,84%) estão na faixa do IDH baixo, 75 (58,59%) na faixa IDH médio e apenas 2 (1,56%) estão na faixa do alto IDH.

Territórios	Taxa Anual de Crescimento (%)					
	1991 - 2000			2000 - 2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Trairi	0,75	2,28	-1,38	1,18	1,74	0,17
Sertão do Apodi	0,29	1,40	-1,09	-0,01	0,99	-1,59
Mato Grande	1,82	2,46	1,26	0,97	1,09	0,85
Açu-Mossoró	1,20	1,88	-1,51	1,76	1,57	2,60
Alto Oeste	0,47	2,27	-1,68	0,60	1,48	-0,83
Potengi	1,06	2,92	-0,53	0,92	2,15	-0,48
Seridó	0,86	1,87	-1,33	0,47	1,06	-1,17
Total Territórios	0,97	2,01	-0,80	0,96	1,38	0,08
Rio Grande do Norte	1,56	2,23	-0,10	1,33	1,93	-0,51
Brasil	1,63	2,45	-1,30	1,17	1,55	-0,65

Tabela 2 – Taxa de crescimento populacional dos territórios potiguares entre 1991 e 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

O Gráfico 1 ajuda a compreender melhor o comportamento e a evolução do IDH nas duas últimas décadas. Observa-se que o IDH territorial dos sete territórios fica abaixo do IDH do Rio Grande do Norte (0,684), porém, pelo comportamento das curvas, seis territórios vêm apresentando crescimento médio dos indicadores do IDH um pouco acima da média do estado, o que propiciou reduzir a diferença entre 12,4% e 22% no período. A exceção ocorreu no Território Açu-Mossoró, que acompanhou a trajetória do estado, reduzindo a diferença em apenas 2% e se igualando ao estado em 2010.

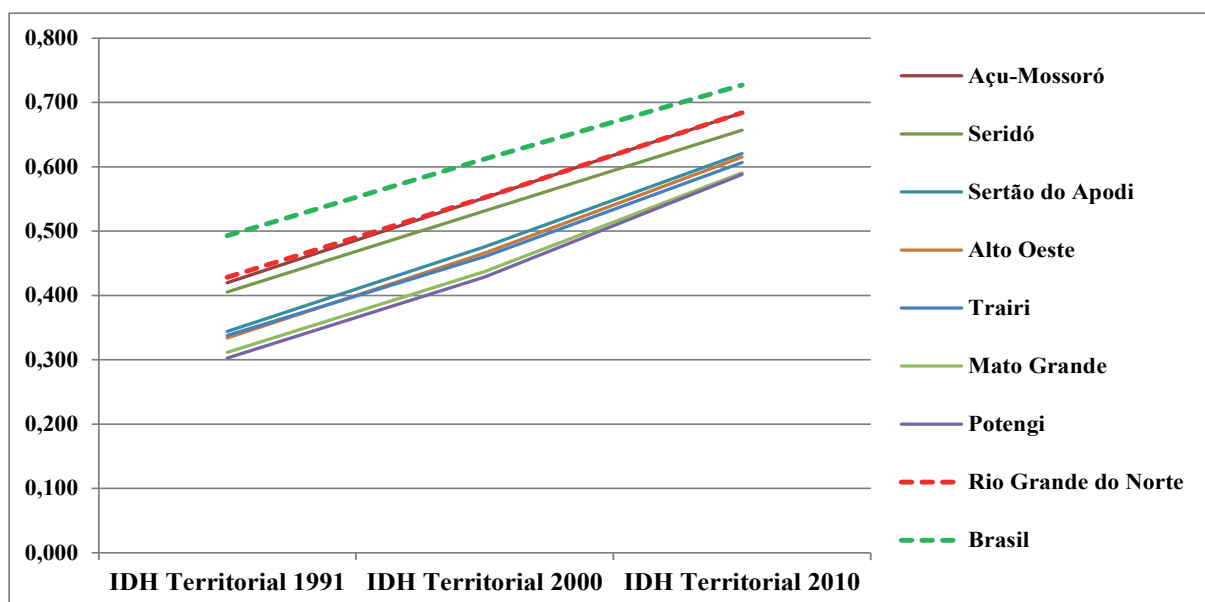


Gráfico 1 – Comportamento do IDH nos sete territórios do estado entre 1991 e 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). Dados tabulados pelos autores.

Apesar dessa evolução, torna-se importante lembrar que, dentre os sete territórios

induzidos, dois apresentam baixo IDH e os sete apresentam IDH abaixo da média estadual (0,684), suscitando assim uma atenção maior das políticas públicas.

Por fim, observam-se algumas heterogeneidades entre os territórios. No caso do Açu-Mossoró, por exemplo, a presença de Mossoró, com IDH municipal de 0,720, eleva o IDH territorial ao patamar estadual, mas quando o município é excluído, o IDH territorial cai para 0,636. No Caso do Território Seridó, a presença do município de Caicó, com IDH 0,710, não provoca grande variação dado que seu peso populacional é pequeno.

O aumento do IDH nos territórios pode ser melhor explicado pela melhora de alguns indicadores, dentre os quais, a longevidade, renda e educação. O componente longevidade é o de maior valor entre esses três subíndices, o que se deu, dentre outros fatores, pela ampliação da expectativa de vida registrada nesses municípios de dinâmica econômica deprimida. Neles, a expectativa de vida média parte de 57 anos, em 1991, para alcançar 70 anos em 2010.

Contribuiu, ainda, para o desempenho do componente longevidade, a redução da taxa de mortalidade infantil. De acordo com os dados do Gráfico 2, percebe-se uma queda entre 1991 e 2010 da mortalidade infantil, de modo que os municípios pertencentes a cinco territórios passaram de um patamar de 70 a 81 mortos por mil nascidos, em 1991, para um patamar entre 24 a 30, em 2010, aproximando-se da média potiguar. Um número ainda bem acima da média nacional, que é de 16,7 mortos por mil nascidos.

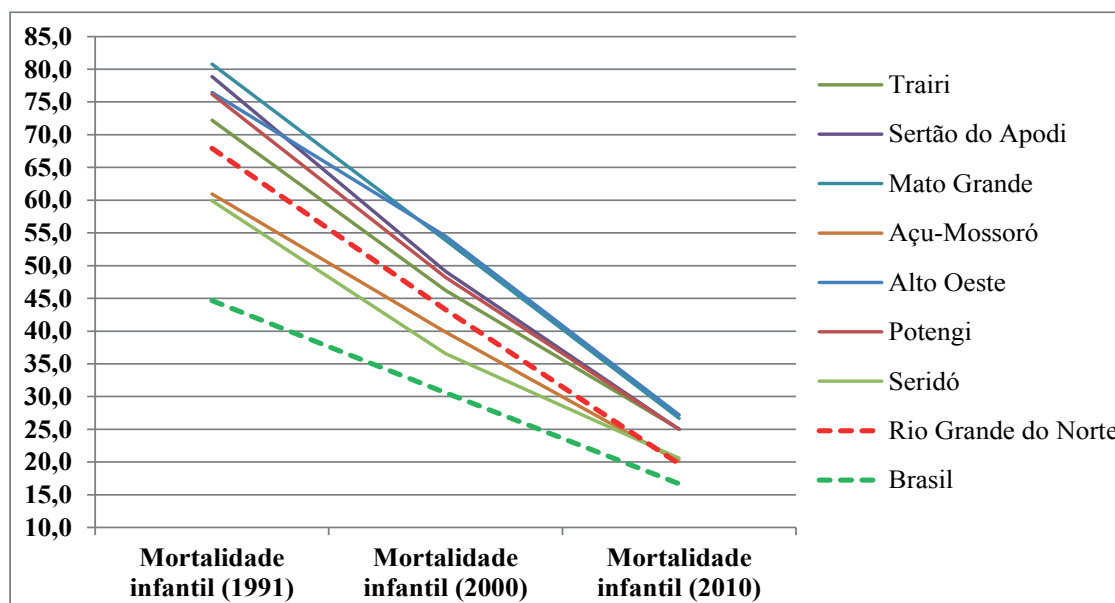


Gráfico 2 – Taxa de Mortalidade Infantil nos territórios e no estado entre 1991 e 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). Dados tabulados pelos autores.

Analisando-se as habitações da população que reside nesses territórios, pode-se verificar sensíveis melhorias, muito em função de uma série de políticas públicas, antes distantes de parte dessa população, que vem sendo implantadas nesses

territórios. Esse é o caso da energia elétrica, serviço público que, em 2010, estava presente em 99,36% das habitações potiguaras (Gráfico 3), percentual pouco superior a média brasileira. Os sete territórios analisados possuíam, em 1991, mais de 60% das habitações com energia elétrica, com trajetória de crescimento. Tratando-se do ano de 2010, o menor percentual encontra-se no território Sertão do Apodi, que apresenta 98,64%.

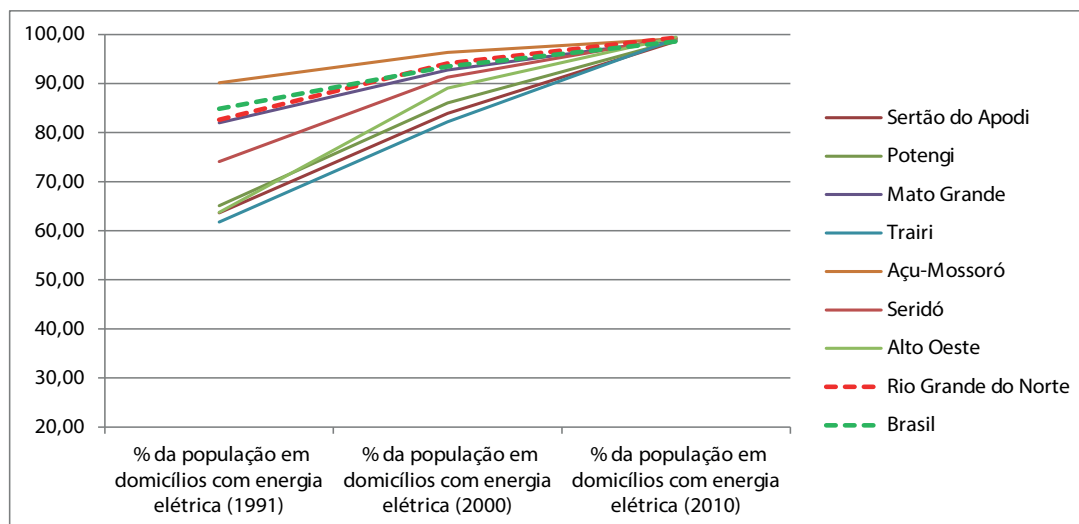


Gráfico 3 – Domicílios com energia elétrica nos territórios, no estado e no Brasil entre 1991 e 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). Dados tabulados pelos autores.

Ainda em relação aos domicílios, a trajetória dos serviços públicos (água encanada e coleta de lixo) continua crescendo em um ritmo acima da média do estado, segundo dados do Atlas de Desenvolvimento Humano (2013), fazendo com que os territórios venham se aproximando da média estadual. No caso da coleta de lixo, cinco territórios apresentavam taxa de coleta inferior a 70% no ano de 1991, serviço que avançou ao longo das duas décadas analisadas e atingiu o patamar mínimo de 95,37% das residências no território Alto Oeste.

Já os domicílios com banheiro e água encanada vêm apresentando crescimento acima da média, especialmente nos anos 2000 e nos territórios com piores IDHs, como pode ser visualizado para os territórios Potengi e Sertão do Apodi, que abrangiam menos de 20% dos domicílios, em 1991, passa a 30%, em 2000, e chega ao patamar dos 60%, em 2010 (Gráfico 4). Nesse caso, mesmo com a melhora na década de 2000, o que propicia melhor qualidade de vida para a população local, cinco territórios ainda estão distantes da média estadual, que é de 85,06%, um pouco abaixo da brasileira, indicando que os municípios desses territórios ainda tem um longo caminho para se desenvolverem.

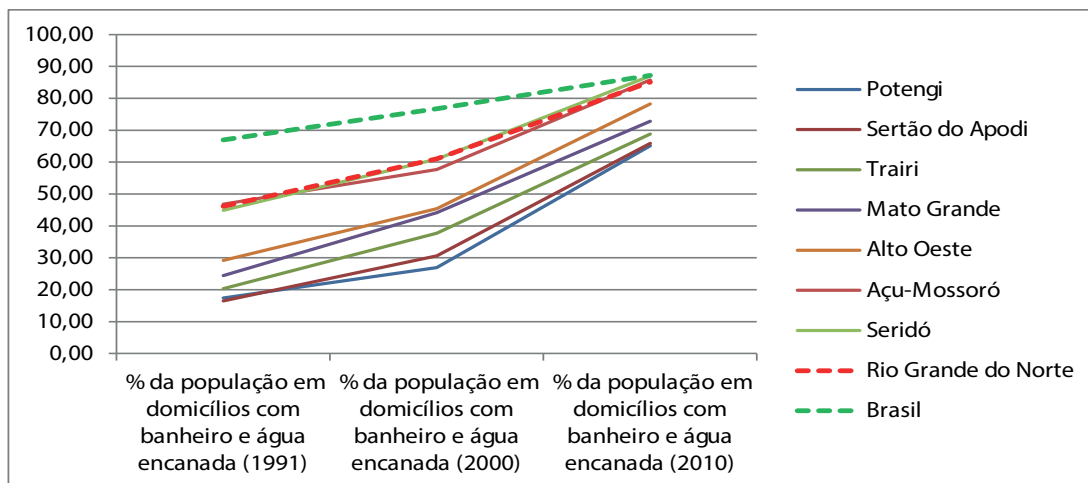


Gráfico 4 – Domicílios com banheiro e água encanada nos territórios, no estado e no Brasil entre 1991 e 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). Dados tabulados pelos autores.

Tratando-se dos dados da educação do estado, vale destacar que esses se apresentam de forma inferior aos do Brasil. Além disso, todos os territórios apresentam dados educacionais inferiores ao do estado, porém com uma trajetória ascendente. Tais dados revelam queda no percentual de analfabetos, aumento na expectativa de anos de estudo, aumento do percentual de adultos que concluíram o ensino médio e aumento de adultos com ensino superior.

O Território Potengi apresentou os piores dados, dentre os quais, a maior taxa de analfabetismo, a menor expectativa de anos de estudo e o menor percentual de 18 anos ou mais com ensino médio completo (18,96%) no ano de 2010. Além disso, neste Território, apenas 3,10% da população com 25 anos ou mais possui ensino superior completo, ficando muito aquém da média estadual, que já é baixa.

O tempo de escolaridade elevou-se no período analisado. Em 1991, os territórios induzidos apresentavam tempo menor que o Rio Grande do Norte (7,51 anos), com destaque para o Alto Oeste (apenas 6,43 anos). Já em 2010, aumenta-se o tempo médio na escola no estado (9,54 anos). Esse movimento foi acompanhado por todos os territórios, inclusive com Seridó e Açú-Mossoró superando esse tempo médio. De caráter não menos importante, esses dados vêm impactando positivamente no aumento de pessoas com obtenção de ensino superior nesses territórios.

Territórios	Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais			Expectativa de anos de estudo			% de 18 anos ou mais com médio completo			% de 25 anos ou mais com superior completo		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Potengi	55,80	40,98	31,43	6,93	7,31	8,95	3,71	7,65	18,96	0,23	0,36	3,10
Trairi	53,90	40,78	31,11	7,21	7,96	9,48	7,32	11,70	22,28	0,52	1,02	3,81
Mato Grande	53,50	38,70	28,64	6,53	7,48	9,02	5,14	8,93	19,32	0,42	0,68	3,44
Alto Oeste	48,10	36,85	28,58	6,43	8,13	9,52	8,49	11,78	22,26	1,92	2,48	4,83
Sertão do Apodi	46,97	36,04	28,30	6,62	8,30	9,47	9,31	13,14	23,94	1,60	1,87	4,58
Seridó	39,93	29,93	22,24	7,44	8,81	9,70	10,40	15,36	27,56	1,72	2,64	5,44
Açu-Mossoró	36,72	26,33	19,24	7,51	8,82	9,77	14,02	19,60	33,46	4,58	5,19	7,37
Rio Grande do Norte	37,80	27,21	19,74	7,51	8,56	9,54	14,62	20,30	33,75	3,81	4,64	8,32
Brasil	20,88	14,50	10,19	8,16	8,76	9,54	17,91	24,67	37,89	5,75	6,77	11,27

Tabela 3 – Informações sobre educação da população nos territórios.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

O tempo médio na escola, registrado pela expectativa de anos de estudo, que progrediu dois anos no período, é um bom indicador de que as políticas educacionais vêm avançando nesses espaços. As ações governamentais nos três níveis de governo, que tem propiciado, dentre outras ações, a reforma e ampliação das escolas e a melhoria das condições de transportes dos estudantes na zona rural, parecem estar sendo relativamente bem sucedidas. Nesse sentido, programas como o Programa Nacional de Transporte Escolar (Pnate), Caminho da Escola e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) asseguraram recursos para a melhoria da infraestrutura educacional nos pequenos municípios.

Analisando-se outras informações socioeconômicas extraídas do Atlas do Desenvolvimento Humano, tornam-se evidentes algumas transformações que corroboram o baixo IDH nos territórios, mas também evidenciam certa melhora ao longo dos últimos vinte anos. Neste cenário, a partir dos resultados sintetizados no Gráfico 5, pode-se concluir que todos os sete territórios apresentam renda per capita inferior à média estadual ao longo das duas últimas décadas, o que, por sua vez, é bem inferior a brasileira. Em 1991, enquanto a renda per capita do Brasil foi de R\$ 447,56 e a do Rio Grande do Norte foi de R\$ 240,93, a dos sete territórios variou entre R\$ 102,93 (Potengi) e R\$ 211,98 (Açu-Mossoró).

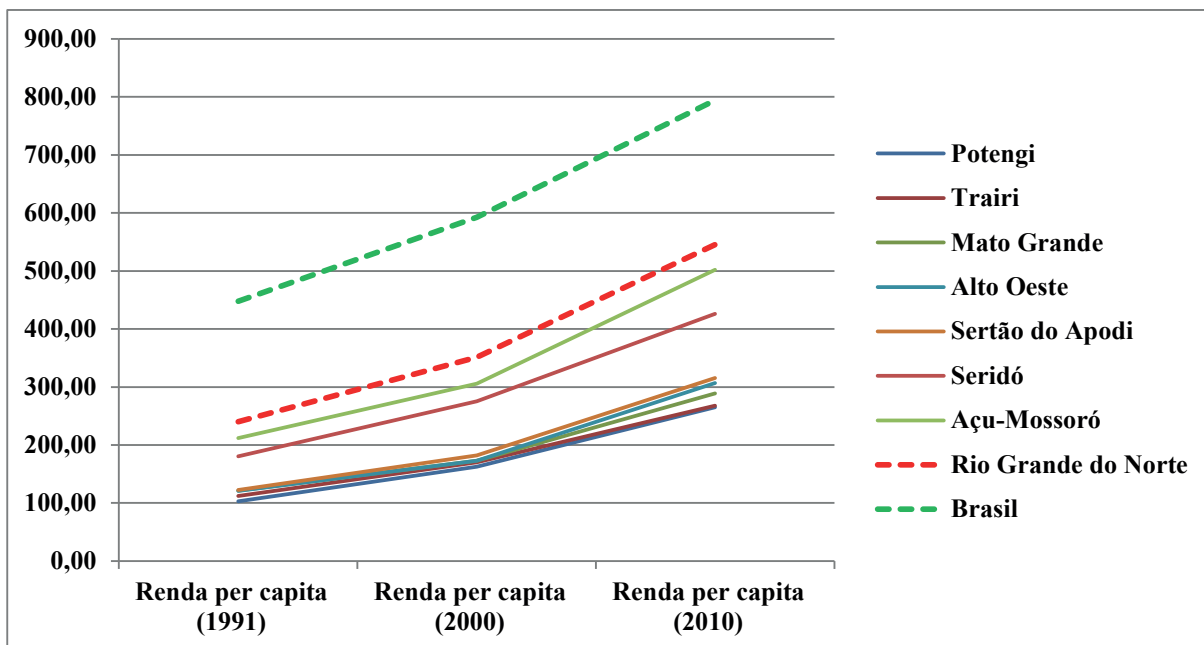


Gráfico 5 – Renda per capita entre 1991 e 2010 nos territórios do Rio Grande do Norte.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

Ainda de acordo com os dados do Gráfico 5, os resultados da renda per capita média, em 2000, revelam um crescimento médio no estado em torno de 46%. Esse comportamento foi semelhante em quatro territórios induzidos, que cresceram entre 42% e 48% (Mato Grande, Alto Oeste, Açu-Mossoró e Sertão do Apodi). Por sua vez, Trairi e Seridó cresceram em torno de 52% e Potengi cresceu quase 58%.

Entre 2000 e 2010, houve uma inflexão também positiva no crescimento da renda per capita em seis territórios comparativamente à média estadual. Nesse sentido, enquanto o estado registrou um crescimento médio de sua renda per capita de 55%, os territórios registraram um crescimento entre 58% e 77%. Neste mesmo período, o crescimento da renda per capita no Brasil foi de 34%.

Duas conclusões podem ser retiradas dessas constatações. Em primeiro lugar, ainda que lentamente, a renda per capita nos territórios induzidos apresenta crescimento contínuo no período analisado, especialmente nos anos 2000, quando cresce de forma mais acelerada nos territórios mais pobres, justamente aqueles que vêm recebendo maior atenção do governo federal com os programas de transferência de renda. Em segundo lugar, mesmo crescendo, inclusive superior às médias do estado e do país, ainda verifica-se o distanciamento de realidades com rendas médias mais elevadas.

Esse comportamento do aumento da renda per capita ajudou a diminuir o percentual de pobres e de extremamente pobres em todos os territórios do Rio Grande Norte. O Gráfico 6 apresenta uma trajetória de queda de 25% da população pobre do estado na década de 1990. Entretanto, essa queda foi menor nos cinco territórios de menor renda (Trairi, Potengi, Mato Grande, Alto Oeste e Sertão do Apodi), variando

de 18% a 23%. Por sua vez, Seridó e Açu-Mossoró apresentaram reduções maiores, 41% e 47% respectivamente.

Na década seguinte, 2000-2010, a redução da pobreza foi ainda mais acentuada. No estado do Rio Grande do Norte, a pobreza passou a representar, em 2010, 23,79% da população, queda de 47% ao longo da década, enquanto o Brasil possui 15,79% da população considerada pobre. Essa situação também é verificada nos territórios induzidos, apesar de ter apresentado um ritmo menor de queda nos cinco territórios de menor renda, variando de 35% a 41%. Os Territórios Seridó e Açu-Mossoró apresentaram reduções maiores, 47% e 56% respectivamente. Como resultado, notam-se dois grupos ao longo do período: (i) um formado pelos cinco territórios com patamar de pobres na casa de 35% a 41%; e (ii) outro pelo Seridó, próximo a média estadual (24%), e Açu-Mossoró com 18%, isso em 2010.

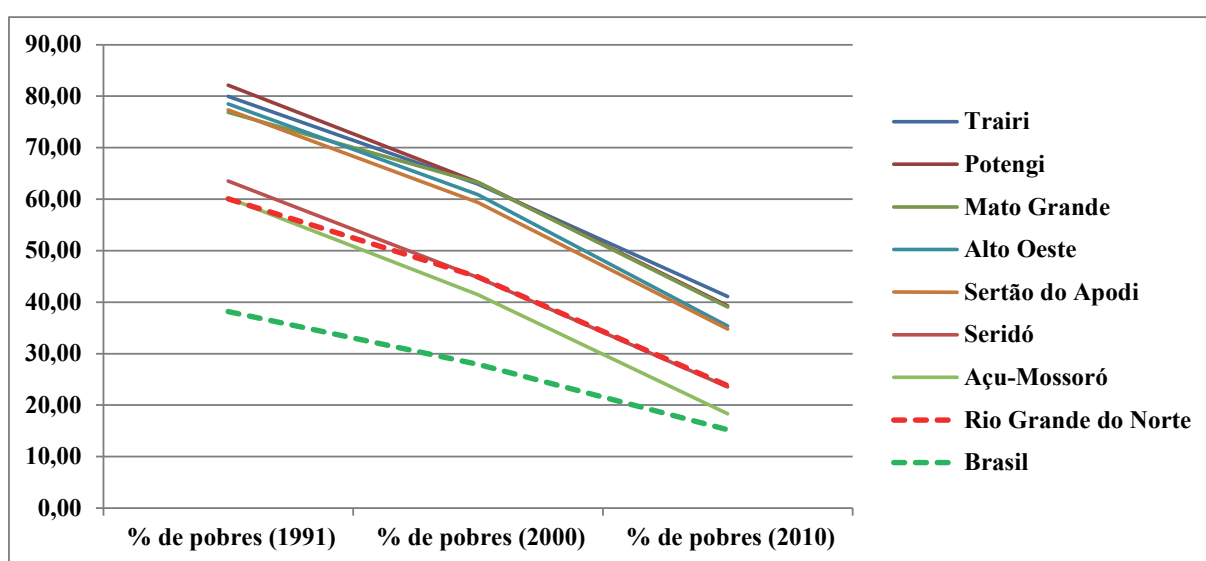


Gráfico 6 – Pobres entre 1991 e 2010 nos territórios mineiros (%).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

Situação análoga ocorreu para os dados da população extremamente pobre, cujo percentual reduziu-se de 18,64%, em 1990, para 12,48%, em 2000, queda de 33%. Esse movimento acelerou-se nos anos 2000, quando o percentual de extremamente pobres atingiu 6,62% da população no ano de 2010, queda de 47% no Rio Grande do Norte (Gráfico 7). Pode-se observar também que a queda, para os sete territórios, foi menor na década de 1990, em um patamar médio de -33%, e acelerada na década de 2000, chegando ao patamar de -48%. Novamente, pode-se identificar um comportamento diferenciado para dois grupos ao longo do período: (i) um formado pelos cinco territórios com patamar de extremamente pobres na casa de 18% a 22% da população; e (ii) outro pelo Seridó, com 10%, próximo a taxa do Brasil, e pelo Açu-Mossoró, com 6,68%, próximo a média estadual, isso em 2010.

Foi por conta das características socioeconômicas apresentadas que os territórios induzidos receberam atenção especial de diversas políticas públicas. Em uma análise

da participação do Programa Bolsa Família, por exemplo, das 422.429 famílias beneficiadas no Rio Grande do Norte no ano de 2010, 246.330 foram beneficiadas pelo Programa nos recortes analisados, o que equivale a 58% do total, sendo que esses mesmos territórios reúnem 49% da população do estado. Números que evidenciam a importância do Programa Bolsa Família no combate à pobreza desses territórios.

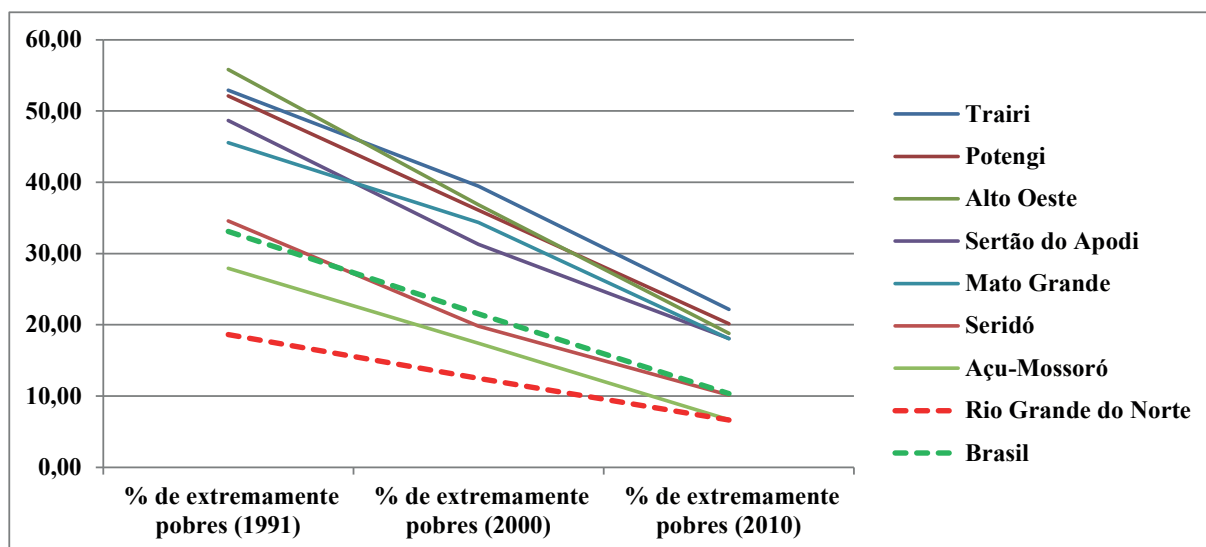


Gráfico 7 – Extremamente pobres entre 1991 e 2010 nos territórios potiguares (%).

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2013. Dados tabulados pelos autores.

Como pode ser observado por meio dos dados da Tabela 4, nos períodos analisados, o volume total de repasse de recursos para as famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família nos territórios é crescente, passando de quase R\$ 113 milhões, em 2004, para mais de 379 milhões, em 2013, crescimento de 235% no período. Já o número de famílias beneficiadas cresceu significativamente menos, somente 14,5%, o que resultou no aumento expressivo do volume de recursos médios anuais por família no período. No caso do Território Alto Oeste, cada família beneficiada recebia R\$ 538,13, em 2004, e, em 2013, atingiu o patamar médio de R\$ 1.767,90. São justamente os territórios com mais baixo IDH que recebem os maiores valores médios. Logo, esse benefício tem um peso expressivo na composição da renda familiar de baixo rendimento médio.

Considerando-se uma média conservadora de quatro pessoas por família nestes territórios, o percentual de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família supera os 60% em seis territórios, dentre os quais, o Território Trairi atinge 72%. Somente o Território Açu-Mossoró permanece no patamar de 50%. Esses números demonstram, portanto, que a implementação de políticas de transferência de renda ganham enorme importância na busca do objetivo de redução da pobreza nos territórios rurais.

Territórios	Famílias beneficiadas						Valor médio anual por família (R\$)		
	2004		2010		2013		2004	2010	2013
	Números	Valor (R\$)	Números	Valor (R\$)	Números	Valor (R\$)			
Alto Oeste	33.162	17.845.583,00	32.639	35.022.840,00	36.267	64.116.262,00	538,13	1.073,04	1.767,90
Mato Grande	26.771	17.650.507,00	34.360	37.918.052,00	38.497	63.288.564,00	659,31	1.103,55	1.643,99
Trairi	22.364	12.966.687,00	22.824	25.202.259,00	27.454	44.880.846,00	579,80	1.104,20	1.634,77
Sertão do Apodi	29.239	15.180.511,00	26.791	27.631.005,00	29.125	45.640.842,00	519,19	1.031,35	1.567,07
Potengi	12.208	7.025.545,00	13.142	14.111.516,00	14.869	23.098.260,00	575,49	1.073,77	1.553,45
Seridó	40.165	21.294.202,00	41.742	43.652.625,00	44.573	63.248.906,00	530,17	1.045,77	1.419,00
Açu-Mossoró	51.262	21.016.092,00	48.662	47.829.514,00	55.545	74.757.104,00	409,97	982,89	1.345,88
Total Territórios	215.171	112.979.127,00	220.160	231.367.811,00	246.330	379.030.784,00	525,07	1.050,91	1.538,71
Rio Grande do Norte	351.810	174.037.874,00	379.554	383.761.877,00	422.429	637.742.452,00	494,69	1.011,09	1.509,70
Brasil	-	5.533.257.938	-	14.366.015.610	-	22.750.781.400	-	-	-

Tabela 4 – Número de famílias beneficiadas, valor total do repasse por território e repasse médio por família no Programa Bolsa Família.

Fonte: Portal da Transparência do governo federal. Dados tabulados pelos autores.

Para melhor caracterizar esses territórios, fez-se uso de informações sobre suas atividades econômicas por meio do Valor Adicionado Bruto (VAB) e Produto Interno Bruto (PIB). Considerando-se a participação do VAB por setores, pode-se notar que, diferentemente do Brasil, houve uma tendência de crescimento na participação da Agropecuária de 2000 para 2010 no Rio Grande do Norte, passando de 2,77% para 4,22%. Esse crescimento ocorreu em todos os territórios, cuja participação é maior que a estadual no ano de 2010, variando de 4,94% (Açu-Mossoró) até 14,95% (Mato Grande) (Tabela 5).

A participação da indústria no estado e nos territórios, em relação ao total do VAB, caiu entre 2000 e 2010. No estado, a queda foi de 18,4%, saindo de 26,31% para 21,47%. Considerando-se o ano de 2010, os dados demonstram duas dinâmicas diferenciadas: (i) cinco territórios possuem participação do setor entre 8,49% (Potengi) e 10,55% (Seridó), considerado baixo em relação ao estado; e (ii) dois territórios possuem peso industrial significativo, embora registrem queda superior a 20% na participação da indústria no total do VAB, cujo percentual é de 32,36% para o território Sertão do Apodi e de 36,22% para Açu-Mossoró.

Territórios	Participação percentual (%) sobre o Valor Agregado Bruto - VAB (RN)									
	Agropecuária		Indústria		Serviços		Serv. Admin.		Sev. - Sev Admin.	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Potengi	9,08	11,96	10,95	8,49	79,97	79,56	47,45	56,39	32,52	23,16
Trairi	6,46	7,93	11,12	9,71	82,42	82,36	46,90	55,38	35,52	26,98
Alto Oeste	4,84	8,70	9,40	8,09	85,76	83,22	46,58	51,57	39,18	31,64
Mato Grande	9,79	14,95	9,30	9,35	80,91	75,70	46,01	49,67	34,90	26,03
Seridó	7,13	11,02	12,21	10,55	80,66	78,43	37,82	39,77	42,84	38,66
Sertão do Apodi	5,25	6,73	42,51	32,60	52,24	60,67	28,36	37,97	23,87	22,70
Açu-Mossoró	2,55	4,94	47,84	36,22	49,61	58,84	19,61	23,27	30,00	35,57
Rio Grande do Norte	2,77	4,22	26,31	21,47	70,92	74,31	25,69	28,36	45,22	45,95
Brasil	5,60	5,30	27,73	28,07	66,67	66,63	14,93	16,20	51,74	50,43

Tabela 5 – Participação percentual sobre o Valor Agregado Bruto por setores (2000-2010).

Fonte: SIDRA/IBGE. Dados tabulados pelos autores.

Quanto ao setor de serviços, cinco territórios (Potengi, Trairi, Alto Oeste, Mato Grande e Seridó) registraram participação maior do que o estado (74,31%) em relação ao VAB total no ano de 2010. Nestes territórios, a participação do componente serviços administrados, ou seja, o peso do setor público na composição do setor, ficou bem acima da média registrada no Rio Grande do Norte (28,36%), com destaque para o Território Potengi, que chegou a 56,39%. Os Territórios Sertão do Apodi e Açú-Mossoró apresentam, no setor de serviços, uma participação de 60,67% e 58,84% respectivamente.

Em relação ao comportamento do PIB nos territórios analisados, deve-se observar sua baixa participação no total do estado (Tabela 6). A exceção se dá no território Açú-Mossoró, que possui 14,38% da população do Rio Grande do Norte e contribui com 17,11% do PIB. Todos os outros registram maior participação da população e menor participação no PIB. Aliado ao fato da baixa representatividade do PIB em relação ao estado, o que se verifica é que entre 2000 e 2010, dos sete territórios analisados, cinco apresentaram taxa de crescimento anual menor que a estadual (4,69%), sendo que o Território Potengi cresceu a uma taxa de apenas 2,18%. Por sua vez, Mato Grande e Açú-Mossoró cresceram acima da taxa estadual, 5,26% e 4,91% respectivamente.

Territórios	PIB Nominal 2000 (Mil Reais)	PIB Nominal 2010 (Mil Reais)	PIB 2000 a valores de 2010 (Mil Reais)	Taxa de cresc. do PIB 2000-10	Pop. em relação ao Estado 2010 (%)	PIB em relação ao Estado 2010 (%)
Sertão do Apodi	406.099	1.129.180	910.455	2,18	4,96	3,49
Potengi	125.734	417.067	281.890	4,00	2,54	1,29
Trairi	204.643	693.724	458.800	4,22	4,48	2,15
Seridó	588.151	1.999.804	1.318.607	4,25	9,33	6,18
Alto Oeste	305.107	1.052.047	684.036	4,40	6,20	3,25
Açú-Mossoró	1.528.398	5.534.689	3.426.596	4,91	14,38	17,11
Mato Grande	342.418	1.281.565	767.685	5,26	7,16	3,96
Total Territórios	3.500.550	12.108.076	7.848.069	4,43	44,05	37,44
Rio Grande do Norte	9.119.808	32.338.895	20.446.181	4,69	-	-
Brasil	1.179.482.000	3.770.084.872	2.644.343.208	3,61	-	-

Tabela 6 – Comportamento do PIB entre 2000 e 2010 nos territórios analisados.

Fonte: SIDRA/IBGE. Dados tabulados pelos autores.

No conjunto, tomando-se como parâmetro os dados da Tabela 5 e 6, pode-se caracterizar que os territórios rurais menos dinâmicos, isto em relação ao comportamento do VAB, são os que possuem maior participação no setor agropecuário, baixa participação da indústria e maior participação do setor de serviços, com grande peso dos serviços administrados, como pode ser exemplificado no Território Potengi. Por sua vez, os dois territórios mais dinâmicos possuem elevada participação da Indústria e menor participação dos serviços administrados. Em relação ao PIB, a dinâmica dos territórios “deprimidos” é menor que a média estadual. Assim, em termos econômicos, tais territórios não melhoraram sua participação em relação ao estado na década.

5 | À GUIA DE CONCLUSÃO

De posse do que foi apresentado, verifica-se que as políticas territoriais (Pronat e PTC) em conjunto com outras políticas sociais beneficiaram os municípios socioeconomicamente mais fragilizados do estado. Além disso, são justamente os territórios mais pobres que vêm melhorando suas trajetórias de qualidade de vida nos anos 2000, com ritmo de crescimento acima da média estadual.

Em relação à composição, identifica-se, por um lado, grande variação no número de municípios participantes destes territórios e dimensões variadas entre os territórios. Por outro lado, verifica-se grande peso da população rural, com reduzido êxodo rural e taxas positivas de crescimento rural em alguns municípios, o que reforça a caracterização de territórios rurais.

Embora o IDH dos territórios fique abaixo da média estadual, verificou-se aumento nos territórios acima da trajetória estadual, especialmente nos mais pobres, o que pode ser explicado pela melhora de alguns indicadores, dentre os quais, a longevidade, renda, educação e de serviços públicos ofertados aos domicílios.

Em termos econômicos, a renda per capita dos mais pobres vem crescendo em maior proporção que o ritmo do estado, especialmente nos anos 2000. Isto fica ainda mais evidente nos territórios rurais mais pobres e que possuem elevada participação do Programa Bolsa Família. Os dados também registram queda no percentual de pobres e de extremamente pobres, ainda que abaixo dos indicadores estaduais.

Os territórios rurais menos dinâmicos são os que possuem elevada participação do setor de serviços na composição do VAB, com grande peso dos serviços administrados, baixa participação da produção industrial e relativo peso da atividade agropecuária. Em relação ao comportamento do PIB, deve-se observar sua baixa participação no total do estado, sendo que cinco territórios apresentaram taxas de crescimento abaixo da média estadual nos anos 2000.

Conclui-se, portanto, que, em termos sociais, ocorreu uma lenta redução das assimetrias regionais nos territórios mais pobres, fruto de um conjunto de políticas públicas que se intensificou nos anos 2000 e vem propiciando melhor qualidade de vida. Apesar disso, o desempenho econômico desses territórios fica aquém da média estadual e reclamam maior atenção quanto aos investimentos realizados em seus territórios. Ademais, adverte-se que, não obstante às possibilidades que o estudo possibilita, fazem-se necessárias maiores comprovações teóricas e empíricas, algo que será feito em uma agenda de pesquisa mais ampla, que visa analisar os resultados das políticas territoriais rurais nos estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

ATLAS BRASIL 2013. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Realização: PNUD, IPEA e FJP. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/>>. Acesso em 20 de outubro de 2014.

BAGNASCO, A. Desenvolvimento regional, sociedade local e economia difusa. In: Cocco, G.; Urani, A.; Galvão, A. P. (Orgs.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A Editores, 1999. p. 33-43.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Apresenta informações sobre o Ministério e suas atividades. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em 20 de março de 2014.

_____. Portal da Transparência. Reúne e disponibiliza as informações sobre a aplicação de recursos federais no Portal da Transparência. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.gov.br/>>. Acesso em 10 de janeiro de 2014.

LEITE, S. P. Governança das políticas públicas para o desenvolvimento territorial rural no Brasil. In: Moreira, R. J.; Bruno, R. (Orgs.). 2010. **Dimensões rurais de políticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Mauad X/Edur, 2010.

ORTEGA, A. C. Desenvolvimento territorial rural no Brasil: limites e potencialidades dos CONSADs. **RER**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 275-300, abr-jun. 2007.

_____. **Territórios deprimidos: desafios para as políticas de desenvolvimento rural**. Campinas: Editora Alínea, 2008; Uberlândia: EDUFU, 2008.

PEREIRA, J.M.M. O Banco Mundial como ator político, financeiro e intelectual (1944-2008). 2009. 382 p. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói (RJ), 2009.

PUTNAM, R. Comunidade e democracia. **A experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas Editora, 2000.

SIDRA/IBGE – Sistema IBGE de Recuperação Automática. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em 29 de outubro de 2014.

ARROZ DO LITORAL NORTE GAÚCHO: A EXPERIÊNCIA DA PRIMEIRA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM BRASILEIRA

José Marcos Froehlich

Professor do Departamento e PPG em Extensão Rural e PPG em Ciências Sociais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

Nathalia Lima Pinto

Doutoranda no PPG Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

Jeniffer Hübner

Graduanda do bacharelado em Ciências Sociais, Bolsista PIBIC - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

RESUMO: Estudos sobre as experiências brasileiras têm apontado para o potencial das IGs na promoção do desenvolvimento territorial, quando capaz de mobilizar e contemplar os interesses dos diferentes atores sociais, valorizando produtos, práticas, saberes e identidades do território. Mas também tem apontado para diversos casos em que estas experiências se configuraram apenas como estratégia meramente setorial e excludente socialmente, beneficiando um restrito clube de atores. Assim, este artigo ocupou-se de investigar a experiência da primeira Denominação de Origem brasileira, a DO Litoral Norte Gaúcho. Concedida em 2010, a DO certificou uma península de 300 km entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico que possui condições climáticas singulares para o cultivo

do arroz irrigado, abrangendo onze municípios do Litoral Norte do RS. Assim, objetivou-se analisar a trajetória de construção e obtenção da Denominação de Origem, identificando os principais atores, instituições e grupos sociais implicados neste processo, suas relações e interesses, bem como as dificuldades, conflitos e potencialidades envolvidos na obtenção desta primeira Denominação de Origem brasileira.

PALAVRAS-CHAVE: Indicações Geográficas; Denominação de Origem; Arroz;

ABSTRACT: Studies on Brazilian experiments have pointed to the potential of GIs in promoting territorial development, when able to mobilize and contemplate the interests of different social actors, valuing products, practices, identities and knowledge of the territory. But it has also pointed to several cases in which these experiences are shaped merely as sectoral and socially exclusionary strategy, benefiting a select club of actors. Thus, this article Minded investigate the experience of the first name of Brazilian origin, OD North Coast Gaucho. Granted in 2010, OD certified a peninsula of 300 km between the Patos Lagoon and the Atlantic Ocean which has unique climatic conditions for rice cultivation, covering eleven counties of the North Coast of the RS. Thus, we aimed to analyze the trajectory of construction and acquisition of the Denomination of Origin, identifying key actors,

institutions and social groups involved in this process, their relationships and interests, as well as the difficulties and potential conflicts involved in getting the Designation of Origin.

KEYWORDS: Geographical Indications; Designation of Origin; Rice;

1 | INTRODUÇÃO

O atual estágio do capitalismo, marcado pelo advento da globalização, impôs transformações estruturais nas sociedades contemporâneas, trazendo consigo novas configurações de tempo e espaço tanto nas relações sociais quanto nos processos produtivos. O modelo rígido de produção fordista é substituído pela acumulação flexível que assume as formas do capitalismo contemporâneo através da flexibilização nos processos de trabalho, nos mercados, nos produtos e nos padrões de consumo (HARVEY, 1999). Neste estágio do capitalismo, as economias passam a recorrer à produção de valor amparada por uma perspectiva simbólica, e os signos e espaços passam a compor uma nova ótica de mercado opondo-se ao modelo econômico neoclássico. Deste modo, os fluxos e trajetórias das mercadorias passam a assumir o papel de compartilhar e negociar conhecimentos diante de contextos interculturais e de longa distância (LASH E URRY, 1998).

Neste contexto de profundas mudanças nas dinâmicas sociais, os modelos de desenvolvimento em contraste com as economias globais, passam a valorizar as especificidades locais através da noção de desenvolvimento territorial. Esta perspectiva enfatiza a revalorização dos territórios que se tornam o ambiente de referência onde as estratégias de desenvolvimento são pautadas, levando em consideração as peculiaridades do espaço, dos recursos e dos atores sociais que compõem a realidade local (FAVARETTO, 2007).

As Indicações Geográficas (IGs) surgem como uma estratégia em potencial capaz de promover o desenvolvimento territorial através da valorização e proteção dos territórios, identidades, “saber-fazer” e tradições associadas a bens e serviços localizados, tornando-se atualmente o mecanismo de maior notoriedade de uma economia de qualidade dentro dos sistemas agroalimentares. De acordo com a legislação de IGs no Brasil, existem duas categorias distintas, que se diferenciam por possuírem marcos legais específicos. A Indicação de Procedência (IP) designa um nome geográfico a uma região que seja conhecida pela reputação e notoriedade na produção de um bem, ou pela prestação de um serviço, não dependendo de outras características. Já a Denominação de Origem, refere-se a um nome geográfico de onde se destaca a produção ou serviço que possuam características peculiares em virtude de qualidades exclusivas ao meio geográfico, abarcando os fatores naturais e humanos. Para Niederle (2011) as Indicações Geográficas propendem (re)conectar os produtos e territórios, num processo de (re)territorialização. Este fator permite catalisar estratégias de desenvolvimento a partir de dinâmicas em níveis territoriais,

criando melhores condições de acesso aos mercados através do status diferenciador dos bens, potencializando estratégias mais competitivas e agregadoras de valor aos produtos por vias da reputação e qualidade de origem. (HAAS; FROELICH; AGUILAR CRIADO, 2012).

Diante deste cenário, rizicultores da planície costeira externa do Rio Grande do Sul, viram nos processos de IGs uma possibilidade de diferenciação frente às demais regiões produtoras de arroz, e, por conseguinte, uma possibilidade de aumento no valor agregado do produto. A região do Litoral Norte é conhecida pelo predomínio da cultura do arroz irrigado, outrora introduzido por imigrantes no início do século XX, cultivado numa região de agroecossistema peculiar, que compreende uma península arenosa de 300 km de extensão situada entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico, compondo um complexo de ecossistemas costeiros que proporciona condições edafoclimáticas singulares ao arroz produzido neste território (APROARROZ, 2011). A produção de arroz no Litoral Norte Gaúcho tem sua intensificação no início da década de 1930; isto se deve, em grande medida, às boas condições climáticas aliadas à abundância de recursos hídricos que proporcionaram o desenvolvimento socioeconômico da cultura orizícola na região. Neste âmbito, a região do Litoral Norte, historicamente, construiu uma reputação no mercado de região produtora de arroz de qualidade diferenciada diante das demais regiões do estado, refletindo inclusive em um preço superior de mercado, cerca de 10% para o arroz em casca.

No ano de 2005, um grupo informal de produtores de arroz da região, reconhecendo as qualidades eminentes do grão e seu vínculo territorial, inicia o debate sobre a Denominação de Origem, criando em 2007 a instituição APROARROZ (Associação de Produtores de Arroz do Litoral Norte Gaúcho) entidade que é a requerente e controladora da DO. A obtenção da DO foi concedida em agosto de 2010, sendo a pioneira no país, mediante a comprovação de que perante as demais regiões produtoras de arroz do Brasil e do Rio Grande do Sul, a produção do Litoral Norte se diferencia durante o processo de cultivo do arroz, apresentando a permanência de um índice maior de grãos inteiros - aproximadamente 65% produzido, variando de acordo com a safra – esta média é cerca de 10% maior que a média do Rio Grande do Sul, que fica em torno de 55% a 59% de grãos inteiros. Este fator lhe proporciona características superiores, com atributos distintos que se dão exclusivamente devido às condições ambientais do território de origem (NABINGER, 2007). A Associação dos Produtores de Arroz do Litoral Norte (APROARROZ) obteve em 2010 a primeira Denominação de Origem brasileira. Na área de abrangência do território certificado pela DO, que compreende os 11 municípios, 1474 agricultores dedicam-se a atividade orizícola numa área de 130 mil hectares.

A partir de uma visão que entende o fenômeno das IGs como um mecanismo genérico, conduzido pelos atores visando às finalidades que desejam alcançar e de acordo com o contexto e resultados específicos almejados, é que situamos os rumos deste artigo. No entanto, estudos feitos até o momento não demonstram clareza

acerca do real potencial das IGs como mecanismo capaz de lograr êxito na promoção do desenvolvimento territorial. As pesquisas realizadas acerca das IGs no Brasil revelam perspectivas controversas, que oscilam entre estratégias que ora podem ser catalisadoras para o desenvolvimento dos territórios, ora como mecanismo excludente de grupos sociais economicamente mais vulneráveis (CERDAN, 2009; NIEDERLE, 2011; FROEHLICH E DULLIUS, 2012; dentre outros).

Vitrolles (2013) revela a necessidade de pensar estes contextos considerando as modalidades de organização dos produtores na valorização de seus produtos, bem como as institucionalidades produzidas neste espaço, de modo a compreender de que maneira as redes institucionais e interpessoais podem influenciar nos mecanismos de diferenciação com base na qualidade. Deste modo a pretensão deste artigo está em apresentar quem são os grupos sociais envolvidos no processo de obtenção da DO Arroz do Litoral Norte Gaúcho e quais são seus objetivos principais, dando ênfase em quais as potencialidades, limitações e conflitos que emergem no contexto estudado. A partir disto, buscaremos demonstrar em que medida esta estratégia pode ser interpretada como promotora de desenvolvimento territorial no Litoral Norte Gaúcho. Para tanto, metodologicamente procedeu-se a compilação e análise de material disponível em fontes secundárias, bem como incursões ao território do Litoral Norte gaúcho para observações, registros de campo e realização de entrevistas semi-estruturadas com informantes-chaves.

2 | PRINCIPAIS ATORES DO CENÁRIO ORIZÍCOLA NO LITORAL NORTE GAÚCHO

A APROARROZ possui atualmente 40 sócios produtores de arroz e duas cooperativas. Destes 40 sócios, apenas 12 produzem arroz certificado dentro das normativas da Associação. O motivo pelo qual optamos nesta pesquisa em realizar uma análise a partir de um recorte geográfico na região, centralizada nos municípios de Mostardas e Tavares, consiste em que a atual produção do arroz certificado está concentrada em tais municípios, produzindo assim o que poderíamos chamar de “núcleo da DO”.

Apesar do recorte metodológico desta pesquisa ter abordado o trabalho de campo a partir de um olhar que deu maior ênfase aos produtores de arroz que pertencem à APROARROZ, pelo fato de representarem a entidade requerente e controladora da Denominação de Origem, acreditamos, contudo, que este olhar não podia restringir-se unicamente a este universo de informantes. Tendo em vista a totalidade do território e a diversidade de grupos de produtores de arroz que o compõem, fez-se necessário dialogar com as múltiplas vozes presentes em campo, conforme aponta Clifford (1998), com a finalidade de dar um tom polifônico a esta análise. Diante desta pluralidade, optamos, numa tentativa de explicitar tais vozes, identificar os principais grupos sociais que estão diretamente ligados à produção orizícola. Para isso, estabelecemos quatro

grandes tipos: Burguesia Agrária, Agricultura Familiar, Comunidades Quilombolas e Pescadores Artesanais.

A burguesia agrária¹ compreende os produtores que pertencem a APROARROZ e são em sua maioria grandes proprietários de terra, com propriedades entre 700 a 12.000 hectares. Grande parte dos produtores entrevistados tem formação acadêmica em engenharia agrônoma e trabalham exclusivamente em suas propriedades, sendo que, em muitos casos, os filhos são estudantes universitários na área das ciências agrárias. A gestão da propriedade é feita pela família com auxílio de administradores. Estes produtores não vivem durante o ano em suas propriedades rurais, sendo que possuem residências geralmente em Mostardas, Pelotas e Porto Alegre, e ficam em trânsito entre as residências de acordo com os períodos de plantio e colheita. A gestão da propriedade nos períodos de ausência fica a cargo de outros membros da família e/ou administradores. A posse da terra é passada de geração em geração, de modo que estes produtores têm o objetivo de aumentar o patrimônio e a produção através da compra de terras e arrendamentos, este último muito comum em todos os casos observados. As propriedades possuem alta tecnologia agrícola, com máquinas, tratores, caminhões e colheitadeiras modernas, silos em suas propriedades e pulverização aérea. Muitos dos produtores que pertencem a APROARROZ são lideranças políticas da classe arroseira, possuindo cargos de representação em associações, cooperativas, sindicatos e federações, o que permite um engajamento político referente às demandas de interesse da classe arroseira. Os produtores representam um grupo altamente integrado ao mercado e com visão para estratégias de diferenciação com finalidade de agregar valor ao arroz.

Já na Agricultura Familiar, historicamente, este grupo no município de Mostardas ocupa extensões limitadas da superfície agrícola da região, em contraponto ao predomínio das grandes propriedades da rizicultura e pecuária no município. Durante os principais períodos de plantio e colheita da lavoura de arroz, muitos destes agricultores empregam-se como mão de obra temporária nas lavouras, para construção e reforma de taipas, canais de irrigação, colheita manual ou mecânica, dentre outras atividades. Segundo os dados da EMATER, a composição da agricultura familiar no município de Mostardas é composta por 34 pecuaristas familiares e 227 agricultores familiares, além dos pescadores e quilombolas que se enquadram nesta categoria, mas que serão tratadas aqui neste trabalho como tipos distintos em virtude de suas características específicas. Além disso, a cidade possui cerca de 630 aposentados rurais.

A produção da agricultura familiar na região está ligada principalmente à produção de arroz, feijão, milho e cebola. A subordinação dos sistemas produtivos ao monocultivo do arroz na região do Litoral Norte representa um fator de entrave para o

1 Ramos (1995) considera o termo burguesia agrária não somente como uma classe econômica mas um conjunto de diferenças percebidas pelo agentes sociais. A burguesia agrária é uma fração das classes dominantes que investem o capital no trabalho agropecuário e vivem da exploração do sobre-trabalho de assalariados rurais. Utilizaremos nesta pesquisa o termo de elites rurais como sinônimo de burguesia agrária.

desenvolvimento da agricultura familiar na região. Tendo em vista os elevados custos de produção das lavouras de arroz, a dificuldade de acesso aos recursos hídricos e a precariedade dos acessos rodoviários para o escoamento da produção, através da combinação destes fatores, criou-se uma série de dificuldades para os pequenos produtores, de modo que tal representa limites para a diversificação da produção, o se reflete em problemas de ordem social.

No Litoral Norte Gaúcho existem três Comunidades Quilombolas, as quais serão consideradas como um terceiro tipo de produtor de arroz. Além do Quilombo da Casca, existem no município de Mostardas outros dois Quilombos, conhecidos como Beco dos Colodianos e Teixeiras. No município de Tavares existem os quilombos Olhos d'Água e Coporocas; entretanto, além do Quilombo da Casca, nenhum deles é reconhecido oficialmente como comunidades de remanescentes de quilombos. Durante o trabalho de campo, tivemos a oportunidade de visitar o Quilombo da Casca e Teixeiras, onde pudemos fazer algumas observações pertinentes a este artigo. O cultivo de arroz nos territórios Quilombolas que pudemos visitar, representa a atividade de maior importância econômica para as comunidades. A criação de animais (gado e cordeiro) é outra importante atividade, além da agricultura para subsistência. As comunidades visitadas participam, através da mediação da EMATER, do programa RS Biodiversidade, onde a produção agroecológica tem sido estimulada e desenvolvida juntamente com alguns produtores, principalmente na produção de hortaliças.

Já a pesca artesanal no Litoral Norte do RS representa uma atividade tradicional, herança cultural difundida pelos açorianos desde a época do povoamento da região e que confere uma identidade social às comunidades locais. A abundância de recursos hídricos para atividade pesqueira (marítima e lacustre) colaborou para a inserção da pesca como importante atividade socioeconômica dentre a população litorânea que sobrevive exclusivamente da atividade pesqueiras. De acordo com Garcez e Botero (2001), a população pesqueira nas macro-regiões do Litoral Norte (incluindo as lagoas costeiras) e Lagoa do Peixe, conta com cerca de 1830 pescadores artesanais. As principais praias que compreendem a faixa litorânea de Mostardas e Tavares são: Porto dos Casais, Veiana, Pai João, Balneário Mostardense, Coqueiro, Lagamarzinho, Talha Mar e Farol. Os acessos a estas praias são precários, principalmente pela falta de estradas e transporte urbano, bem como a falta de rede elétrica. Segundo dados da EMATER (2013) do município de Mostardas, a principal composição da renda pesqueira se dá pela pesca da Tainha, Papa Terra, Pescadinha, Bagre, Camarão Sete Barbas e Camarão Rosa, sendo pescados na Lagoa do Peixe, através do seu canal de conexão com o mar durante boa parte do ano. A venda do pescado é feita predominantemente por atravessadores que fazem a intermediação com os mercados do RS e SC.

O Parque da Lagoa do Peixe fica situado na divisa dos municípios de Tavares e Mostardas possuindo um expressivo contingente populacional que sobrevive da pesca no entorno do Parque. Segundo dados da EMATER (2013), são atualmente 167 pescadores, de modo que grande parte da comunidade tradicional está situada

dentro do Parque. Este fato, conforme discute amplamente Adomilli (2002), gerou uma série de conflitos com os órgãos ambientais locais. O conflito entre os pescadores e o IBAMA foi agravado devido a problemas de secagem da lagoa e a pesca predatória, de modo que a partir da criação do Parque, no ano de 1986, houve a execução de uma série de políticas de gestão ambiental em parques e reservas naturais no que diz respeito a ecossistemas considerados ameaçados, que ocasionaram inúmeros conflitos entre os órgãos de fiscalização ambiental e povos tradicionais.

A gestão do Parque foi feita até 2007 pelo IBAMA, e a partir deste ano, com a criação do ICMBio, a gestão do Parque passou a ser responsabilidade desta instituição. Até o ano de 2007, a área delimitada para fiscalização do entorno do Parque era de 10 km e com a transição para a nova gestão, a área de fiscalização diminuiu para 3 km. Atualmente, não se tem controle e fiscalização ambiental municipal fora do perímetro do Parque, sendo responsabilidade do ICMBio monitorar o uso público e a exploração econômica dos recursos naturais na área do Parque, fiscalização da legislação e enquadramento das normas, cadastro de irrigação para as lavouras de arroz e inspeção dos banhados através do controle de diques e puxadas de água.

3 | IMPACTOS DA DO NO TERRITÓRIO DO LITORAL NORTE GAUCHO

Nesta seção iremos discutir quais as principais transformações que pudemos perceber durante o trabalho de campo no território do Litoral Norte Gaúcho em virtude do processo de obtenção da Denominação de Origem. Deste modo, abordaremos questões referentes às principais dificuldades no percurso para sua obtenção, bem como os impactos e mudanças ocorridos após a chancela. Também serão apresentadas as principais dificuldades que se pode observar no âmbito desta pesquisa, os conflitos e as potencialidades após a obtenção da Denominação de Origem.

3.1 Obstáculos e dificuldades para obtenção da DO

Inicialmente, destaca-se o pioneirismo desta iniciativa em nível nacional, tendo em vista que o caso estudado representa a primeira DO concedida no Brasil. Num primeiro momento, a associação buscava o reconhecimento de Indicação de Procedência, através da comprovação da notória reputação de mercado que qualificava o Litoral Norte como produtor de arroz de alta qualidade que se destacava perante as demais regiões produtoras do RS. Entretanto, ao longo de sua trajetória, diante da convicção dos produtores de que o que diferenciava a produção orizícola da região era a combinação de fatores ambientais através dos vínculos com o território, os estudos científicos de comprovação de tais vínculos foram ganhando maior espaço na busca pela comprovação.

Outro fator que demonstrou limitações refere-se ao fato de que, desde a criação da APROARROZ, optou-se pela articulação de um pequeno grupo de discussão para a composição do Conselho Regulador, bem como a construção das normas e

do estatuto que orientaria a associação. Esta medida tinha como objetivo restringir o número de participantes com a justificativa de viabilizar o trabalho. Desta maneira, a estratégia de restringir o número de produtores para a discussão e elaboração da entidade controladora da Denominação de Origem demonstrou ser uma estratégia excludente. A região que concentra o maior número de produtores que compõem a APROARROZ, e que foram em grande medida os protagonistas da conquista da DO, está situada entre os municípios de Mostardas, Tavares e Palmares, que conta aproximadamente com 400 produtores de arroz. Deste modo, fica em evidência que a construção do processo da DO fora engendrada por uma pequena elite de produtores, cujos interesses foram contemplados de acordo com estratégias de negócios desde uma perspectiva setorial, de tal modo que estas restrições iniciais para articulação da DO se refletem atualmente no baixo envolvimento dos atores e no pouco reconhecimento a seu respeito no território. Muitas vezes os Conselhos Reguladores são criados com a finalidade de atender exigências legais e não para representarem espaços de reflexão para discutir as demandas locais (SAYAGO, 2007). Em outro caso, Vitrolles (2013, p.164) mostra que a APROPAMPA, da IP Carne do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional, foi criada “porque era uma condição exigida pelo INPI” para dar viabilidade ao projeto. Também Niederle (2011) observa que, em determinadas condições em que se busca a obtenção da certificação do território e do nicho de mercado que visa acessar, as Indicações Geográficas podem constituir-se em mecanismos de exclusão social, tendo em vista estarem eminentemente voltadas para setores do chamado agronegócio ou de agricultura familiar capitalizada.

Ao mesmo tempo, percebe-se que a maior dificuldade encontrada pela APROARROZ para concretização do pedido da Denominação de Origem foi a comprovação científica do diferencial organoléptico vinculado às peculiaridades das condições ambientais de produção do arroz do Litoral Norte. Apesar da convicção dos produtores de que a qualidade do arroz devia-se exclusivamente aos fatores ambientais do território, ainda não se tinham estudos de fôlego que pudessem comprovar tais diferenciais. Sendo assim, o auxílio de diversas instituições como a UFRGS, MAPA, IRGA, foram de fundamental importância para a elaboração dos laudos técnicos, dos laudos de componentes climáticos, agroecológicos, hídricos, do regime de ventos, que pudessem comprovar a incidência dos atributos geográficos nas lavouras de arroz do Litoral Norte.

Neste âmbito, a contribuição dos estudos de Nabinger (2007) na construção do Documento Técnico de Descrição do Processo de Obtenção do Arroz do Litoral Norte teve fundamental importância para a comprovação da qualidade diferenciada do arroz. Este autor, baseado em estudos japoneses sobre a influência climática no enchimento do grão de arroz manipulado em laboratórios, conclui que, considerando os aspectos climáticos do Litoral Norte Gaúcho, estes são determinantes sobre a lavoura de arroz irrigado da região, de modo que o grão produzido possua características de alto rendimento de grãos inteiros, baixo percentual de gessamento e aparência

vítrea, sendo que tais características se mantêm constantes ao longo das safras. Este fenômeno interfere na produção de um arroz diferenciado, que é valorizado tanto pela indústria de beneficiamento quanto pelos consumidores finais que buscam uma melhor estética dos grãos, bem como um melhor rendimento de panela e cocção. Assim sendo, a comprovação científica de tais atributos organolépticos e sua relação com as condições ambientais de produção do arroz do Litoral Norte, representou a maior dificuldade para obtenção da Denominação de Origem.

Cabe aqui observar que o consultor que auxiliou no estudo do ecossistema do Pampa e da influência do potencial botânico dos campos nativos para criação de bovinos de corte da IP Carne do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional foi o mesmo consultor para a elaboração do laudo técnico referente às condições ambientais e ecológicas do arroz do Litoral Norte Gaúcho. A partir disso, nota-se que os atores externos ao território envolvidos na constituição dos processos de obtenção de IGs em ambas as experiências foram os mesmos. Isto revela que, de certo modo, a experiência da IP Carne do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional foi reproduzida no território da DO Arroz do Litoral Norte Gaúcho, o que explica em parte suas eminentes similitudes no que diz respeito à criação dos laudos técnicos, as redes institucionais formadas e o restrito envolvimento de atores públicos e privados e reflexos no tecido social. Ambas as experiências, do Litoral Norte e Pampa Gaúcho, constituíram uma rede institucional semelhante, onde a FARSUL, UFRGS e SEBRAE foram as principais instituições envolvidas para consolidação das IGs. Isto explica, em partes, como ambas as experiências, conduzidas pelos mesmos atores institucionais, reproduziram reflexos semelhantes nos territórios onde foram articulados.

3.2 Principais impactos e mudanças após a obtenção da DO

A busca pela qualidade tem se tornado uma constante, mesmo nos mercados de *commodities* agrícolas, que buscam acessar novos mercados que valorizam sobremaneira as singularidades. Neste ponto, lançaremos mão dos argumentos de Kopitoff (2008), cuja ideia principal está na centralidade de investigar o objeto em si mesmo e na relação deste com os atores sociais, de modo a elucidar a série de biografias produzidas ao longo da sua vida social, qual seja, a do arroz do Litoral Norte Gaúcho. Sendo assim, os conceitos de commoditização e singularização propostos por este autor nos parecem pertinentes para analisar o caso da DO Arroz do Litoral Norte Gaúcho. As mercadorias ao longo de sua “carreira” não possuem um *status* fixo, ou seja, o sentido dado sobre ela pode ser alterado ou ainda (re) inventado, de modo que este bem pode transitar dentro e fora do mercado no intuito de cambiar o sentido atribuído, alterando seu valor enquanto mercadoria. Isto ocorre com o intuito de “ressingularizar” algo que já teve seu valor mercantilizado, de modo que sua circulação é reintroduzida no mercado através de uma mercantilização numa esfera restrita de troca.

Ao longo da biografia do arroz do Litoral Norte, nota-se que sua reputação foi

construída através da comercialização direta com grandes empresas beneficiadoras de arroz, sempre vendido em casca e em grandes quantidades. A busca pela DO parece acompanhar esta mudança de estratégia de mercado que se buscava alcançar, direcionando parte da produção diretamente para o consumidor final, em mercados mais sofisticados. Destarte, este fato parece representar uma tentativa de (re) construir a biografia deste arroz, remetendo a uma possível desvinculação de sua imagem de *commoditie* homogênea, que não obstante representa um dos alimentos mais populares na mesa dos brasileiros, para um produto singular, que possui atributos únicos, projetando para os consumidores parte do seu território ou o que Giddens (1999) chamou de mecanismos de “desencaixe”. Deste modo, os atributos naturais e culturais construídos socialmente através de signos distintivos que conferem uma identidade ao arroz realçam as qualidades imanentes da mercadoria através das imagens e narrativas, mudando os sentidos dados ao arroz tanto pelos produtores quanto para os consumidores. A partir da manipulação destes signos culturais (Lash e Urry, 1998) inscritos na mercadoria, é que os produtores buscam a singularização de seu produto diante das demais regiões produtoras de arroz.

Entretanto, a busca por essa reinvençãobiográfica compõe uma estratégia construída por um grupo de produtores do território, que buscam nas IGs uma forma de agregar valor ao produto, transformando o *status* do “arroz *commoditie*” para “arroz de qualidade”. Todavia, a percepção sobre o arroz no território é heterogênea, não representando um fato tão nítido para os demais atores do território, produzindo uma pluralidade de visões dos diferentes atores sociais sobre a mesma mercadoria. Com base no trabalho de campo, pode-se perceber que, de maneira geral, os produtores familiares e os quilombolas não compartilham desta mesma visão sobre o arroz, de modo que não participam das esferas que conduzem os negócios na região. A produção orizícola no âmbito destes atores restringe-se a níveis de produção de subsistência e comercialização do excedente produtivo, e, quando questionados sobre a DO, estes parecem pouco saber sobre o tema ou possuem informações superficiais. Ademais, estes atores não parecem partilhar da mesma visão dos produtores da APROARROZ no que diz respeito ao imperativo do vínculo histórico e ambiental que garantem ao arroz qualidades bem definida e que conferem elementos distintivos tão enfatizados nas narrativas dos produtores da APROARROZ.

Este fato chama a atenção sobre como os sistemas de conhecimento manifesto nos discursos dos produtores da APROARROZ, através da codificação de práticas e de técnicas, colocam em evidencia as relações de poder dentro deste espaço (HARVEY, 1999). Sendo assim, o território do Litoral Norte representa um campo estruturado de posições marcado pela desigualdade da distribuição do capital social e econômico em seu interior (FAVARETTO, 2007).

Contudo, como tratado anteriormente, num recorte geográfico do município de Mostardas, o perfil dos municípios que compreende a delimitação geográfica da Denominação Geográfica demonstra certa homogeneidade do ponto de vista

ambiental, mas difere em suas características socioeconômicas. As condições dos produtores nas lavouras de arroz neste contexto são diversas, envolvendo grupos do agronegócio, agricultura familiar, assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas, cujas demandas sociais são amplamente diferentes, necessitando de mais pesquisas neste âmbito para compreender a heterogeneidade dos produtores na amplitude deste território. Portanto, nota-se que após a concessão da DO no território do Litoral Norte, poucos foram os impactos generalizados para o território de maneira ampla. O principal retorno desta estratégia ainda permanece concentrado nas mãos de um pequeno grupo de produtores da APROARROZ, que consiste num maior destaque do produto no mercado por conta da certificação. As articulações no âmbito da promoção dessa estratégia está concentrada nos municípios de Mostardas e Palmares, que reúnem os principais atores da IG. Durante a realização do trabalho de campo, não se soube de outras mobilizações fora destes municípios centrais da DO, no intuito de promover tais estratégias.

3.3 Dificuldades encontradas após a obtenção da DO

A Denominação de Origem do Arroz do Litoral Norte Gaúcho obteve seu registro no INPI em agosto de 2010, possuindo uma trajetória ainda recente. Todavia, para alguns atores entrevistados, esta estratégia ainda não obteve impactos diretos ou mudanças mais significativas em questão de agregação de valor no território. Sendo assim, nos parece que grande parte dos agricultores do Litoral Norte, seja por desconhecimento da DO ou por falta de interesse em participar da associação, não percebe vantagens econômicas para a sua atividade a partir da implementação da Denominação de Origem. E que, ainda, o atual arranjo institucional mantido no território apresenta pouca capacidade de influência nas decisões sobre o desenvolvimento do território.

Alguns dos produtores entrevistados, integrantes da associação, demonstraram ter um conhecimento superficial a respeito das estratégias que estão sendo elaboradas com vistas à comercialização do arroz certificado, bem como os sistemas de gestão da cadeia de valor da DO com vistas a catalisar possibilidades de desenvolvimento para o território. Verificou-se que grande parte dos entrevistados que não pertencem a APROARROZ, identificam a DO como um selo que atesta a qualidade do arroz, entretanto desconhecem as possibilidades dos vínculos do produto de origem como um diferencial para o território de maneira mais ampla. Contudo, pôde-se perceber que há um esforço por parte da APROARROZ em estar presente em grande parte dos eventos do território com vistas à proposição de espaços de discussão sobre as IGs e dos benefícios de tal processo de certificação para o território. Entretanto, tais espaços ainda permanecem restritos dentro de eventos maiores, como pudemos perceber no 7º Seminário do Arroz de Mostardas. O pouco envolvimento e interesse dos produtores e instituições nas discussões sobre a DO, parece ser reflexo da forma como a IG foi gestada por este pequeno grupo, que optou por envolver poucos participantes para facilitar o processo decisório com vistas à obtenção da chancela do INPI para a DO.

De todo modo, notou-se que a DO Litoral Norte Gaúcho permanece num estágio de planejamento das estratégias de inserção no mercado, de maneira que o planejamento é controlado por uma pequena elite de produtores da APROARROZ pertencentes aos municípios de Palmares e Mostardas. Porém, a principal dificuldade encontrada por este grupo está justamente em definir sua estratégia de inserção no mercado. Esta dificuldade de entrada no mercado muitas vezes é atribuída ao fato do Brasil ser um país onde as Indicações Geográficas permanecem ainda pouco difundidas, sendo que os produtos de qualidade com base na origem são um fenômeno pouco reconhecido pelo consumidor brasileiro, contrariamente ao que ocorre na Europa, onde as IGs são estratégias amplamente conhecidas pelos consumidores e fomentadas pelo Estado através do programa *Leader*. Entretanto, o que vem ocorrendo no caso europeu é uma saturação no mercado de bens diferenciados, provocando certa confusão entre os consumidores que, em virtude do excesso na oferta destes produtos, muitas vezes não reconhecem a qualidade distintiva expressada no produto (FROEHLICH, 2012).

Outro grande obstáculo encontrado pelos produtores na busca de colocação mercadológica do produto está no fato de que atualmente cerca de 70% da produção do território é vendida em casca para mercados do RJ, SP, ES, dentre outros. Sabe-se que umas das exigências da DO é de que o controle integral do processo produtivo seja feito no território, ou seja, desde sua produção até o beneficiamento e embalagem, deve ocorrer na área delimitada do território. Os demais 30% da produção estão sendo beneficiados por algumas das cooperativas locais, principalmente pela cooperativa Palmares, que comercializa o arroz da região com a marca Palmares. Sendo assim a questão do beneficiamento do arroz não ser feito integralmente no território torna-se uma limitante para agregar valor ao produto.

Um dos entraves para a Denominação de Origem está na falta de interesse das indústrias em beneficiar o produto. Isto ocorre tendo em vista a necessidade de um beneficiamento exclusivo, certificado de acordo com as normativas da APROARROZ. Apesar de todo o arroz produzido no Litoral Norte desfrutar de uma reputação superior no mercado e este fator estar refletido no seu preço de mercado, para estar apta a carregar em seus produtos o selo da DO, a indústria necessita seguir uma série de pré-requisitos de rastreabilidade monitorado pela APROARROZ. Isto envolve uma alteração nos custos de produção, tendo em vista que a indústria precisa parar o beneficiamento do arroz convencional para beneficiar o arroz exclusivo de DO ou então adquirir um engenho próprio para beneficiamento exclusivo deste produto. Entretanto, o pensamento da indústria está em preservar suas próprias marcas, o que gera uma certa concorrência interna, entre o arroz convencional de qualidade superior já reconhecida e o arroz certificado com a DO. Sendo assim, somente a cooperativa Palmares teve o interesse em fazer um remanejamento do seu beneficiamento para direcionar uma linha específica do arroz Palmares DO. Durante a realização do trabalho de campo, não se teve conhecimento de outras indústrias locais que tivessem o interesse em beneficiar o grão.

O regulamento proposto pela APROARROZ prevê para o sistema de produção que somente poderão ser utilizadas nas lavouras de arroz insumos que atendam à legislação vigente no país, sendo autorizados por órgãos oficiais competentes. No caso das sementes, as variedades autorizadas devem manter as características definidas no regulamento para o arroz entregue na indústria, bem como para o produto final. Deste modo, fica a critério do Conselho Regulador da APROARROZ a avaliação e autorização do uso das variedades que precedem cada safra, de acordo com emissão de boletins técnicos e informativos que são expedidos anualmente. De acordo com o último relatório de certificação das áreas de produção rastreada pela DO, as sementes prioritárias cuja qualidade do grão se sobressai diante das demais foram a Puitá CL Inta, IRGA 417 e IRGA 416. Neste âmbito a produção da DO opta pela escolha de variedades baseada na qualidade do grão, este fato vai ao encontro da política estabelecida pelo IRGA para desenvolvimento da atividade de rizicultura nos municípios, que é centralizada na produtividade de grãos. Isto implica que as variedades das sementes podem ser alteradas no intuito de atender às exigências de qualidade para um maior percentual de grãos inteiros para a Denominação de Origem.

3.4 Aspectos potencialmente conflituosos

Conforme relatado anteriormente, vários foram os conflitos entre o IBAMA e a população local, seja com comunidades tradicionais de pescadores, seja com arroteiros. De acordo com relatos de profissionais do ICMBio que atuam dentro do perímetro do Parque da Lagoa do Peixe, fora dessa área, os fiscais não possuem dados ou informações. Com base no nosso trabalho de campo, notou-se que estes conflitos ambientais permanecem até os dias de hoje, entretanto, não existe no território uma fiscalização efetiva para controle do uso de agrotóxicos nas lavouras de arroz e contaminação das águas por esta cultura. A única iniciativa de estudos com relação aos impactos de resíduos de agrotóxicos das lavouras de arroz e na contaminação dos recursos hídricos (lagoas e banhados) está sendo feito através do projeto “Diagnóstico da orizicultura no entorno do Parque Nacional da Lagoa do Peixe: avaliação de impactos e proposição de práticas sustentáveis para a conservação da biodiversidade”, que se encontra em fase inicial e está sendo executado pela FEPAM.

Existem ainda processos judiciais que estão sendo acompanhados por profissionais do ICMBio, no que diz respeito principalmente a denúncias de envenenamentos de aves por agrotóxicos, destruição dos banhados por uso de diques e contrabando de agrotóxicos. Rheinheimer (2003) através de estudo e avaliação em microbacias hidrográficas no RS apontou que o arroz irrigado, juntamente com a lavoura de fumo e criação de aves e suínos, são fatores que contribuem intensamente para a contaminação de água no sul do Brasil. Já Tonmanee e Kanchanakool (1999), em pesquisa realizada na Tailândia, afirmam que o aumento da utilização de fertilizantes químicos nas lavouras de arroz, em apenas uma década, foi responsável pela contaminação dos mananciais de água.

Deste modo, as menções a processos judiciais referentes aos conflitos ambientais aludem a importância dos recursos hídricos para a população de Mostardas e o compartilhamento deste recurso entre diversos atores do território, principalmente para a pesca artesanal e as lavouras de arroz. Entretanto, os usos indiscriminados do recurso, aliado à falta de fiscalização da legislação ambiental implicam numa série de riscos do ponto de vista ambiental que compromete a sustentabilidade dos recursos naturais presentes nas atividades econômicas locais. Este contexto remete a questão da prudência ecológica como pressuposto para o desenvolvimento territorial. Ao que se pese, tais ações empreendidas no território não estão operando numa lógica pautada em critérios de preservação e conservação do patrimônio ambiental local. Diante da riqueza do ecossistema do ponto de vista ambiental, a monocultura do arroz em Mostardas, sem o devido controle do uso de agrotóxicos, tem colocado em risco a biodiversidade local. A gestão sustentável dos ecossistemas deve ser encarada como primordial para modelos de desenvolvimento com enfoque territorial, e até onde podemos notar, isto não tem ocorrido no território, a não ser em poucas iniciativas isoladas numa área reduzida.

3.5 Potencialidades despertadas através da DO

A região da Planície Costeira Externa a Lagoa dos Patos é marcada por um grande contraste em termos de desenvolvimento entre sua metade norte e a metade sul. A metade norte é representada principalmente pelos municípios de Santo Antônio da Patrulha, Osório, Viamão e Imbé, sendo uma região com características econômicas mais dinâmicas, pautadas não somente em atividades agrícolas, mas também em atividades industriais e turísticas. Já a metade sul, representada pelos municípios de Capivari do Sul, Palmares, Mostardas, Tavares e São José do Norte, possui caráter eminentemente agrícola e com profundas deficiências de infraestrutura, estradas etc, permanecendo, de certo modo, ainda pouco atendida diante das políticas de desenvolvimento no RS. Deste modo, uma das possíveis contribuições da DO para o território em questão, está justamente no potencial de projeção dos municípios da metade sul que compõem a área certificada como DO por sua reputação como produtora de arroz. Tal já se faz notar pela escolha do município de Mostardas como sede da 24^a Abertura Oficial da Colheita do Arroz no ano de 2014. Este evento consiste no maior evento da América Latina no setor arroseiro e conta com uma programação diversificada, envolvendo palestras técnicas, exposição de máquinas e implementos agrícolas, cursos e gestão ambiental. Além disso, o evento marca uma série de discussões políticas de classe bem como um balcão de negócios, representando uma vitrine das lavouras de arroz do Rio Grande do Sul.

Apesar de atualmente a produção orizícola não possuir um controle efetivo de suas práticas, a vinculação da Denominação de Origem do Arroz do Litoral Norte Gaúcho, parece estar refletindo de forma mais ampla e positiva no território, de modo a suscitar os principais pressupostos para o desenvolvimento territorial, como

a prudência ecológica, promoção da equidade, acesso a informação, autonomia e viabilidade econômica.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia central da APROARROZ na obtenção da DO foi de tentar aumentar o valor agregado do produto em virtude da sua notória reputação de mercado formando uma estratégia de um “clube de atores”, demonstrando ser uma estratégia excludente e setorial de caráter eminentemente voltado para os interesses do agronegócio. Isto reflete as relações de poder entre os grupos sociais do território, demonstrando como os grupos fora deste clube permaneceram à margem do processo de construção da DO, bem como do controle da cadeia produtiva do arroz.

A atividade econômica mais expressiva na região é a monocultura do arroz irrigado, distribuídos, em sua maioria, em grandes propriedades rurais concentradas em um grupo composto por uma elite rural. Isto repercute em alguns impactos sociais na região estudada na medida em que a subordinação dos sistemas produtivos ao monocultivo do arroz representa uma das barreiras para o fortalecimento da agricultura familiar na região bem como a concentração de renda e o monopólio latifundiário dos recursos hídricos.

A vinculação da rizicultura com a questão ambiental na região parece ser um ponto crítico. A falta de fiscalização das lavouras de arroz e utilização em larga escala de agrotóxicos vem comprometendo a sustentabilidade dos recursos hídricos e a preservação da biodiversidade. A iniciativa do projeto “Diagnóstico da orizicultura no entorno do Parque Nacional da Lagoa do Peixe: avaliação de impactos e proposição de práticas sustentáveis para a conservação da biodiversidade”, tendo como principal apoiador a APROARROZ, parece ser a contribuição mais importante da DO no que toca à preservação e conservação do patrimônio natural.

A DO Arroz do Litoral Norte Gaúcho tem contribuído para a visibilidade do território na medida em que a repercussão nacional da IG tem sido utilizada como estratégia de articulação de novos negócios para a região e o setor orizícola. Por fim, cabe ressaltar que uma grande dificuldade encontrada para a realização deste trabalho foi a escassez de estudos que abrangessem a região do Litoral Norte Gaúcho, discutindo aspectos que pudessem contribuir para o estudo mais amplo do território.

Deste modo, pelo que se pode perceber, a DO Litoral Norte Gaúcho, apesar de ter obtido a certificação do produto no ano de 2010, ainda não se posicionou no mercado e não está comercializando seu produto com o selo de DO. E, conforme os elementos apontados no que se refere à forma como a DO foi articulada no território pelo “clube de atores” envolvidos, acreditamos que no estágio atual da experiência, a DO não tem contribuindo para promover de forma mais ampla o desenvolvimento do território.

Todavia, o tema das IGs no Brasil ainda representa um fenômeno incipiente, pois possui número reduzido de experiências de produtos protegidos, e o mercado consumidor ainda não reconhece amplamente estes signos distintivos. Além disso, a legislação brasileira que trata da questão das Indicações Geográficas abre margem para diferentes interpretações sobre seus usos, o que tem contribuindo para a proliferação de discussões no que diz respeito a sua regulamentação. Deste modo destaca-se a importância da proposição de estratégias no sentido de aumentar o debate sobre as IGs no país através da divulgação e esclarecimento do tema, tornando pertinente um maior número de estudos que discutam a percepção dos consumidores em relação às IGs.

REFERÊNCIAS

ADOMILLI, G. K. **Trabalho, meio ambiente e conflito: um estudo antropológico sobre a construção da identidade social dos pescadores do Parque Nacional da Lagoa do Peixe – RS.** 114 f. *Dissertação (Mestrado em Antropologia Social)*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE ARROZ DO LITORAL NORTE GAÚCHO.

APROARROZ. Disponível em: <www.aproarroz.com.br>. Acesso em jul. 2013.

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

CLIFFORD, J. **Sobre a autoridade etnográfica.** In: *A experiência etnográfica: antropologia e literatura no século XX*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1998.

FAVARETTO, A. *Paradigmas do desenvolvimento rural em questão*. São Paulo: Iglu, 2007.

FROEHLICH, José Marcos. **Indicações Geográficas e desenvolvimento territorial – as percepções das organizações representativas da agricultura familiar na Espanha.** *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, pp. 485-508, Outubro de 2012.

FROEHLICH, J. M.; DULLIUS, P. R. **As experiências de Indicações Geográficas no Brasil meridional e a agricultura familiar.** In: FROEHLICH, J. M. (Org.). *Desenvolvimento Territorial – Produção, Identidade e Consumo*. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2012.

GARCEZ, D. S.; BOTERO, J. I. S. **Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.** *Atlântica*, Rio Grande, v. 27, n.1, p. 17-29, 2005.

GIDDENS, A. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: Unesp, 1999.

HARVEY, D. *Limits to Capital*. New York: Verso, 1999.

HAAS, J. M.; FROEHLICH, J. M.; AGUILAR CRIADO, E. **Estratégias de Qualidade de Base Territorial: o caso do arroz irrigado na Andaluzia e no Rio Grande do Sul.** *Revista de Economia Agrícola*, v 59, n. 2. São Paulo, 2012, pp. 69-84, jul/dez 2012.

LASH, S.; URRY, J. *Economía del signos y espacios. Sobre el capitalismo de la posorganización*. Buenos Aires: Amortrou, 1998.

NABINGER, C. **Lauda técnico de delimitação da área autorizada de produção de Denominação de Origem “Litoral Norte Gaúcho” – Arroz.** INPI, 2007.

NIEDERLE, P. A. (Org). **Indicações Geográficas: qualidade e origem nos mercados alimentares.** Porto Alegre: Editora UFRGS, 2013.

NIERDELE, P. A. **Compromissos para a qualidade: projetos de indicação geográfica para vinho no Brasil e na França.** 2011. 263f. *Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade).* Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011.

ORIGIN. <http://www.origin-gi.com/> acesso em fevereiro de 2014.

RAMOS, M. P. **O “novo” e o “velho” ruralismo no Rio Grande do Sul: um estudo sobre os integrantes da UDR.** Santa Cruz do Sul: Editora da Unisc, 1995.

RHEINHEIMER, D. S. **Caracterização física, química e biológica dos solos na microbacia hidrográfica do Arroio Lino, Nova Boemia, Agudo - RS.** Santa Maria. *Relatório Técnico* Ano II. 2003. 115p.

SAYAGO, D. **Os conselhos de desenvolvimento territorial: entre a participação e a representação.** *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 3, n. 4 (número especial), 2007.

TONMANEE, N. & KANCHANAKOOL, N. **Agricultural diffuse pollution in Thailand.** *Water Science Technology*, London, v. 39, n.3, p. 61-66, 1999.

VITROLLES, D. **A valorização de produtos de origem no Brasil: um comparativo entre mecanismos de qualificação.** In: NIEDERLE, P.A (org). *Indicações Geográficas: qualidade e origem nos mercados alimentares.* Porto Alegre: Editora UFRGS, 2013.

BOVINOCULTURA DE CORTE BRASILEIRA SEM O USO DE ANTIBIÓTICOS: CONSEQUÊNCIAS E ALTERNATIVAS

Cleverson Percio

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Departamento de zootecnia, SC - Chapecó

Daniel Augusto Barreta

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Departamento de zootecnia, SC - Chapecó

Edpool Rocha Silva

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Departamento de zootecnia, SC - Chapecó

Claiton André Zotti

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Curso de Zootecnia, SC - Xanxerê

RESUMO: Na busca continua de um sistema produtivo mais eficiente e rentável, a tecnologia reinventa-se a cada dia com técnicas e produtos que permitem o animal alcançar o máximo desempenho. Nos últimos anos, a produção de espécies de interesses zootécnicos, obteve-se grande hesito, com progresso na seleção genética, nutrição bem como no manejo e controle de doenças. Em termos nutricionais, o uso de substâncias como promotores de crescimento figura entre as alternativas que possibilitam a melhorar a produtividade animal. Contudo, os casos de resistência cruzada somado ao fato do mercado consumidor ser cada vez mais exigente quanto a origem dos

alimentos culminou na proibição do uso de antibióticos como promotores de crescimento em diversos países. No Brasil, embora o uso ainda seja possível, estamos à beira de uma eminente proibição, ou mesmo ajustes para atender as exigências dos países importadores, desta forma é sensato que se implemente esforços técnicos e científicos para atestar a eficiência de outros produtos frente aos antibióticos. Entre os possíveis substitutos podemos elencar os óleos essenciais, extratos de plantas, ácidos orgânicos e probióticos como os principais, nesse sentido, a presente revisão busca fazer uma abordagem sobre o uso de antibióticos bem como apresentar alternativas para serem utilizadas nos próximos anos.

PALAVRAS-CHAVE: Óleos essenciais, probióticos, resistência microbiana.

1 | INTRODUÇÃO

Os microrganismos e a humanidade partilham deste planeta desde os tempos remotos, quando as doenças eram associadas a castigos divinos ou ações de maus espíritos (TAVARES, 1999). Com o avançar da ciência, a partir das descobertas de Pasteur, no período de 1857 a 1914, houve um grande avanço na área da microbiologia (TORTORA, 2005) e a partir de

1878 as causas dessas enfermidades passaram a ser desvendadas (TAVARES, 1999). Em 1910 Paul Ehrlich, deu o primeiro passo na revolução da quimioterapia, através do que nomeou de “bala mágica” a qual poderia combater e destruir um patógeno, sem prejudicar o hospedeiro infectado (TORTORA, 2005). Em um evento casual em meados de 1928, Alexandre Fleming descobre a Penicilina, sintetizada por uma espécie de fungo conhecido como *Penicillium notatum*, este evento passa a ser um fator de grande relevância pela possibilidade do tratamento de doenças e a melhoria da qualidade de vida das pessoas. No entanto só foi possível fazer a purificação desta substância para uso clínico em 1943 (GAYNES, 2017). A partir disso, iniciava-se então a era da antibioticoterapia, em que inúmeras novas drogas foram descobertas, como a estreptomicina em 1944, clorafenicol em 1949 e as tetraciclina em 1950, diante disto acreditava-se que as enfermidades passariam a ser solucionadas (TAVARES, 1999). O primeiro relato da utilização de antibióticos como promotor de crescimento ocorreu em frangos de corte (MOORE et al., 1946), posterior a isso passou a ser usado em suínos (JUKES et al., 1950) e subsequentemente a ser utilizado na produção de ruminantes.

O uso dos antimicrobianos se popularizou de tal modo, que em 1951 a *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos da América aprovou o seu uso na alimentação animal, sem prescrição veterinária (GONZALES; CARVALHO, 2012). Contudo, com o passar dos anos houve uma crescente preocupação com a resistência cruzada das bactérias aos fármacos, e países como a Holanda, Suécia e Dinamarca passaram a controlar o uso ainda em 1986. Em 1997 a União Europeia proibiu o uso do avoparcina, dois anos depois, mais quatro antibióticos foram banidos em virtude da resistência cruzada (BOGAARD e STOBBERING 2000; GRANDE; FALCÓN; GÁNDARA, 2000).

Em 2003 a União Europeia criou a EFSA (Autoridade Europeia de Segurança do Alimento) que foi responsável pela regulamentação do uso de aditivos na nutrição animal e a proibição do uso de antibióticos (regulamentação da EC 1831/1003). No dia 1/1/2006 uma das ações da EFSA foi a restrição do uso dos últimos antibióticos como promotores de crescimento, vale salientar que os princípios ativos não eram utilizados em seres humanos (avilamicina, flavofosfolipol, monensina sódica e salinomicina) (BERCHIELLI, 2010). A execução desta norma obrigou países como o Brasil, que exporta carne e derivados a países deste bloco econômico a se adequar as novas regras (BEZERRA, 2017).

A utilização de antibióticos como promotores de crescimento consiste na administração de pequenas doses misturados ou adicionados a água ou alimento. Desta forma, sua toxicidade é direcionada principalmente a bactérias invasoras, sem causar alterações na fisiologia do hospedeiro (SEMJÉN, 2000). Na bovinocultura de corte, o objetivo é aumentar a eficiência produtiva além de fornecer produtos com preço adequado, alta qualidade com maior rentabilidade ao sistema de produção, porém a escolha deve levar em consideração o sistema de criação, haja visto as diferenças na dieta de bovinos a pasto ou confinados (GRANDE; FALCÓN; GÁNDARA, 2000;

HUGHES, 2002; OLIVEIRA, 2005; SEMJÉN, 2000).

Os antibióticos e os ionóforos utilizados de modo profilático fazem parte de uma classe de aditivos alimentares que, como salientado, tem a finalidade de maximizar a utilização dos alimentos. Contudo, a utilização de antibióticos na produção animal, como promotor de crescimento sempre foi considerada uma questão polêmica em relação aos seus benefícios e potenciais malefícios, por esta razão, conhecer a evolução do uso ao longo do tempo, torna-se de suma importância para compreender a atual conjuntura do uso. Dentro deste escopo a presente revisão busca discorrer a respeito do uso de antibióticos como promotor de crescimento, surgimento de resistência cruzada de antibióticos, impactos do uso e consequências da proibição, além de alternativas para substituí-los frente a uma eminente proibição nacional.

UTILIZAÇÃO DOS ANTIMICROBIANOS

A incessante demanda por proteína animal para atender o consumo humano, eleva a necessidade da constante intensificação dos sistemas de produção. Em contrapartida, torna praticamente obrigatório a utilização de antibióticos como promotores de crescimento com intuito de melhorar o desempenho e manter a saúde animal (HARDY, 2002). Estima-se o consumo médio global de antimicrobianos por quilograma de animal produzido é de 45 mg/Kg⁻¹, para bovinos, 148 mg/kg⁻¹, aves e 172 mg/ kg⁻¹ suínos (VAN BOECKEL et al., 2015).

Segundo levantamento da Organização Mundial da Saúde Animal, dos 130 países membros, 110 ainda não possuem uma legislação adequada afim de assegurar a importação, fabricação, distribuição e utilização destes químicos. Deste total em 2015, 96 (74 %), pertencentes a OIE, não autorizaram a utilização de antimicrobianos como promotor de crescimento animal, dos 34 países restantes, apenas 64 % autorizaram o seu uso como promotor de crescimento (OIE, 2016).

Os antimicrobianos utilizados de maneira clínica pertencem a seis famílias principais: penicilinas, cefalosporina, marcrolídeos, aminoglicosídeos, tetraciclina e quinolonas. Já aqueles utilizados em alimentação animal pertencem às classes beta-lactâmicos, tetraciclina, marcrolídeos, aminoglicosídeos e sulfonamidas (MCDERMOTT et al., 2002). Quanto à ação destes antimicrobianos, podem ser agrupados em quatro categorias: inibição da síntese do ácido nucléico; inibição da síntese protéica (inibição da tradução e transcrição do material genético); alteração da permeabilidade da membrana ou transporte ativo da membrana celular e inibição da parede celular (ANDREOTTI; RENATO, 2004).

A utilização de antimicrobianos, seja ela de forma terapêutica ou profilática, tem uma grande contribuição para o desenvolvimento do agronegócio e superávit da balança comercial brasileira. Sua restrição poderá ter sérias consequências, como

aumentar a dificuldade de manter o nível sanitário do rebanho e controlar doenças infecciosas (ANDREOTTI; RENATO, 2004). Neste sentido, a utilização de substitutos, solteiros ou em associação, que atendam esta função sem desencadearem resistência bacteriana, é extremamente necessário.

IONÓFOROS

Os ionóforos podem ser conceituados de maneira geral como antimicrobianos que inibem seletivamente alguns microrganismos por meio de mudanças na osmolaridade. Seu mecanismo de ação é caracterizado por alterar o fluxo de íons através da membrana celular. Ligam-se a uma substância polar e atuam como agente transportador de H^+ e de cátions, principalmente K^+ e Na^+ , tal mudança leva ao acúmulo de cátions no interior da célula, em contrapartida, as células “gastam energia” para retornar a osmolaridade adequada, este gasto acaba por promover a lise das células pelo esgotamento energético. Esta mudança seletiva na flora ruminal especialmente no que tange a população de bactérias gran-positivas modifica o processo de fermentação ruminal com vistas a aumentar a eficiência da utilização dos nutrientes (BERCHIELLI, 2010). Segundo Palermo (1998) os ionóforos utilizados em animais sadios e em boas condições de manejo permitem a obtenção de melhores índices de crescimento e conversão alimentar, além disto, estão associados a melhorias da qualidade da carne e das rações, no que tange principalmente a conservação.

Os ionóforos são provenientes de diversas linhagens de bactérias *Streptomyces* e foram inicialmente utilizados como coccidiostáticos para aves, porém após os anos 70 começaram a ser utilizados na composição da dieta de ruminantes, conhecidos como ionóforos carboxílicos, contudo, apesar de existirem mais de 120 ionóforos descritos, somente a monensina, lasalocida, salinomicida e propionato de laidomicina são aprovados para uso em dietas de ruminantes (NAGARAJA et al., 1997; NICODEMO, 2002).

Atualmente a monensina é um dos ionóforos mais difundidos no mundo, faz parte do grupo dos poliésteres carboxílicos, que são produzidos naturalmente através de cepas de *Streptomyces ciannamensis*. Seu mecanismo de ação age na alteração do balanço químico entre o meio externo (fluido ruminal) e interno (corpo bacteriano) de maneira a forçar a perda de energia e conseqüente morte da célula (PRESSMAN, 1976). De acordo com Schelling (1984) alguns dos efeitos atribuídos à monensina são: maior concentração ruminal de propionato e menor de acetato, butirato e lactato, menor produção de metano, maior ingestão e digestibilidade da dieta, decréscimo na proteólise ruminal, modificações na população microbiana ruminal entre outros. Apesar disto, outros ionóforos como a salinomicina também apresentam efeitos parecidos (RODRIGUES et al., 2000). Quanto a sua utilização para bovinos, é necessário tomar

cuidado quanto a ingestão diária de suplemento, haja visto a instabilidade de consumo de suplemento para animais mantidos a pasto.

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

Apesar das diferentes formas de atuação dos antimicrobianos, a sua resistência é um grave problema (MCDERMOTT et al., 2002). A resistência as drogas são resultado da mudança genética dos microrganismos, que permite tornar-se tolerantes a uma certa quantidade de antibiótico que normalmente inibiria seu crescimento ou os destruiria (TORTORA, 2005). Para Normark (2002) a resistência aos antimicrobianos pode ocorrer de forma natural ou adquirida, a resistência adquirida evolui através de alterações genéticas no próprio genoma dos microrganismos, ou por transferência de genes via horizontal localizado em vários pontos móveis do DNA. Já a mutação, outra forma de resistência, pode ocorrer de forma variável por depender do mecanismo de resistência utilizado por este organismo.

A utilização dos antibióticos como promotores de crescimento nos animais de produção leva ao aparecimento de bactérias resistentes aos antibióticos em seres humanos. Por meio das fezes ou pelo consumo de produtos de origem animal (carne, leite, ovos), as bactérias, ao serem ingeridas, disseminam-se e colonizam o trato gastrointestinal de seres humanos (NICODEMO, 2001). Para este mesmo autor promotores de crescimento como avoparcina, virginiamicina e avilamicina, são semelhantes a estrutura de antibióticos de última geração desenvolvido para uso em humanos, o que aumenta insegurança quanto a resistência cruzada, e seu questionamento quanto ao uso.

Para Hawkey (2008) o uso inadequado destes químicos, principalmente pela sua utilização excessiva, é visto com um dos principais fatores responsáveis pelo aumento da resistência microbiana. Isso faz com que ocorra uma pressão seletiva ocasionada pelo seu uso, ocorrendo o aparecimento de genes de resistência, tornando algumas doenças muito difíceis de serem tratadas. Além disto, o uso exacerbado pode prover resíduos nos alimentos e isto ocasionará reações alérgicas e efeitos tóxicos ao consumidor (JACOBSON, 2003). Coppola e Turnes (2004) também reiteram que o uso indiscriminado dos ionóforos pode favorecer o desenvolvimento de cepas resistentes, e que os probióticos seriam uma alternativa para mitigar estes efeitos.

Atualmente os consumidores estão cada vez mais interessados em saber a origem do alimento que chega à mesa, e optam por consumir produtos mais saudáveis e com garantia de livre presença de resíduos (JORGE et al., 2006). Todo este fomento gerado pelo mercado consumidor, levou as políticas governamentais dos Estados Unidos da América, a anunciar em janeiro de 2017, que eliminará gradualmente a utilização de antimicrobianos como promotor de crescimento da dieta animal (ROBINSON et al., 2018).

A resistência aos antibióticos pelos microrganismos encontra-se amplamente difundida e conhecida no mundo todo (HAO et al., 2014), no entanto, existem opiniões divergentes entre alguns pesquisadores quanto a proibição destes antimicrobianos. Alega-se ao fato de que sua restrição pode ser muito mais prejudicial do que seu uso, visto que resistência aos antimicrobianos encontrados no homem deve-se ao uso errôneo dos medicamentos pelo homem e não ao uso em animais (PHILLIPS et al., 2004). O mesmo autor salienta que a higienização correta nas plantas frigoríficas é de extrema importância para minimizar a transmissão de agentes patogênicos via alimentação.

Segundo Hao et al (2014) atuação destes químicos no controle das enfermidades e atividades antiparasitárias encontra-se bem elucidados, a proibição destes em curto espaço de tempo, pode tornar-se um risco a produção animal. Como já mencionados, o uso de antibióticos como promotores de crescimento permite um melhor aproveitamento das dietas dos animais e melhores rendimentos. Em geral, a alimentação corresponde por 70% dos custos da produção animal, logo, esta é extremamente importante para a sustentabilidade dos sistemas de produção. Haja visto que as dietas utilizadas no confinamento de bovinos de corte apresentam elevado teor de concentrado (OLIVEIRA e MILLEN, 2014), a adoção de promotores de crescimento nestes casos é fundamental para evitar possíveis distúrbios metabólicos (RONQUILLO e HERNANDEZ, 2017) social and economic access to sufficient and nutritious food – food safety plays a fundamental role. Animal feed and feeding is pivotal to the livestock industry, but the use of veterinary antibiotics (VAs).

Com a proibição do uso de antimicrobianos como promotor de crescimento, ocorre a procura por substâncias capazes de substituí-los. Dentre as opções, estão os ácidos orgânicos, probióticos, prébióticos e os óleos essenciais. Contudo, carecem de mais pesquisas, pois alguns apresentam limitações quando comparados aos antibióticos (STANTON, 2013). A utilização de aditivos em dietas, devem visar a otimização dos nutrientes e conseqüentemente melhores respostas produtivas e maior lucratividade para que seu uso seja viável (NEUMANN et al., 2013).

O uso dos antibióticos como promotor de crescimento e seus ganhos já estão evidenciados, assim como a sua importância para o desenvolvimento da pecuária. Neste sentido, a busca por alternativas não antibióticas que possam promover ganhos semelhantes aos fármacos, sem desenvolver a resistência microbiana nos animais e humanos é de suma importância.

ALTERNATIVAS NUTRICIONAIS NÃO ANTIBIÓTICAS

Como já fora citado no texto, embora em países como Brasil o uso de antibióticos como promotores de crescimento ainda seja possível, a nível global, diversas instituições de pesquisa e universidades já implementam esforços a bastante tempo

para desenvolver pesquisas com potenciais substitutos aos antibióticos. Dentre os principais substitutos, o uso de extratos de plantas é o mais comum e tem apresentado resultados promissores com eficácia semelhante ou até superior aos promotores tidos como tradicionais. No Brasil os estudos ganham adeptos exponencialmente, devido a vasta riqueza de plantas disponíveis e do potencial agropecuário do país.

Estima-se que já sejam conhecidos cerca de 3.000 tipos de óleos essenciais e cerca de 10% destes apresentam algum fim comercial, seja no ramo da nutrição animal ou em outros ramos como a produção de cosméticos (FERRO et al., 2016). Contudo, os autores salientam que os estudos *in vivo* têm demonstrado resultados controversos àqueles realizados *in vitro*, sem proporcionar efeitos substanciais sobre a fermentação ruminal microbiana, a digestão e o desempenho de bovinos de corte e leite.

Características intrínsecas ao ambiente ruminal, como anaerobiose, diversidade de microrganismos, como bactérias, protozoários, fungos, bacteriófagos, dentre outros. A estabilidade destes grupos deve-se a algumas propriedades essenciais como, resistência, resiliência e redundância funcional. Toda via, este ecossistema pode ser alterado de acordo com os componentes da dieta. Estas mudanças não ocorrem apenas a nível celular, mas também de acordo com as rotas metabólicas dos alimentos. Estudos sobre a atividade microbiana tem sido realizado a mais de seis décadas, e as descobertas da função de cada microrganismo ainda são incipientes, dentro deste contexto, os metabólitos secundários das plantas podem alterar estas funções e conseqüentemente repercutir em processos fisiológicos relacionados ao animal como, sua reprodução (EDWARDS et al., 2008).

O processo de síntese dos óleos essenciais pode ocorrer a partir de todas as partes da planta. O produto varia de acordo com o estágio vegetativo da planta, mas geralmente os compostos produzidos são líquidos, aromáticos, voláteis, lípidos e raramente coloridos, lipossolúveis e solúvel em solventes orgânicos com uma densidade geralmente mais baixa. Além do número de moléculas eles também se diferenciam pela forma de extração, comumente é utilizado a destilação, vapor ou pressão mecânica (BAKKALI et al., 2008)

Quanto ao número de moléculas, estes por sua vez apresentam inúmeras substâncias químicas diferentes com atuação não bem sucintas, dentre estas substâncias, tais como álcoois, aldeídos, hidrocarbonetos, cetonas, ésteres e éteres (BENCHAAAR et al., 2007). Apesar disto, os óleos essenciais são caracterizados por dois ou três componentes principais, por apresentar maior concentração no produto utilizado, exemplo (alho, cravo, canela, etc), estes componentes são (terpenos, 20% e terpenóides, 70%), (BAKKALI et al., 2008).

Ao avaliar três diferentes óleos de copaíba, para descrever a sua eficácia em camundongos, dosagem de 1,0 ml kg⁻¹, por um período de 3 dias, não foi observado processo de cura, entre tanto, esta dosagem causou toxicidade aos animais, levando a lesões histopatológicas no fígado (BALDISSERA et al., 2014). Vários

estudos têm demonstrado o efeito dos óleos essenciais sobre um amplo espectro de microrganismo patogênicos, dentre eles *Escherichia coli* O157: H7 e *Salmonella* spp. Apesar da utilização destes compostos nas dietas de ruminantes ter se demonstrado altamente promissor no controle de patógenos e redução de bactérias metanogênicas. No entanto faz-se necessário maiores estudos para a identificação da atuação de seus compostos, para que possam alterar de maneira favorável a fermentação ruminal sem resultar na ampla inibição microbiana, e não causar efeito citotóxico (BENCHAAR et al., 2008). Além destes entraves cabe destacar relatos de resistência bacteriana aos óleos essenciais tem surgido como é o caso do *S. áureos*. Em estudo em vitro realizado por Nelson (2000) ao utilizar o óleo de *Melaleuca alternifolia* (tea tree) afim de estimar a possível resistência natural aos óleos essenciais, utilizou 100 isolados de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), de pacientes hospitalizados, deste total, 2,5% apresentaram resistência a uma concentração dez vezes maior do que comumente utilizado. Cabe ressaltar que o óleo de tea tree, pode ser uma alternativa promissora contra agentes patogênicos resistentes ao MRSA, entre tanto, a sua que resistência também ocorrerá.

Apesar do grande fomento quanto a adoção dos óleos essenciais como alternativa promissora, afim de sanar a grande problemática da resistência microbiana somada a produção gases de efeito estufa. Cabe ressaltar que a ampla quantidade de compostos, somados a sua falta de especificidade podem gerar alguns distúrbios metabólicos e comprometer o bem-estar animal, além disso, é necessário verificar se estes produtos não causam alteração na qualidade dos produtos dos animais (leite, carne etc.). Dentro deste escopo, Monteschio et al. (2017) avaliaram a inclusão de óleos essenciais de cravo e alecrim, combinadas ou não, com seus princípios ativos encapsulados (eugenol, timol e vanilina) sobre a qualidade de carne de novilhas nelore terminadas em confinamento. Todos os animais permaneceram em confinamento por 73 dias e receberam a mesma dieta. Após o abate, os parâmetros inerentes a qualidade da carne foram avaliados após 24h, 7 dias e 14 dias de maturação. Os valores obtidos de pH, espessura de gordura subcutânea, grau de marmoreio e área de olho de lombo não foram influenciados pelo uso dos aditivos, no entanto, variáveis ligadas a manutenção da qualidade da carne, como a atividade antioxidante e a oxidação lipídica foram modificadas pela dieta. Animais que receberam a mistura dos três princípios ativos encapsulados somada ao óleo essencial de cravo apresentaram uma carne com maior atividade antioxidante e menor oxidação lipídica, tanto após 7 ou 14 dias de maturação. Os autores concluíram que o uso destas substâncias são uma alternativa para a melhora da qualidade da carne maturada.

Em relação a características de desempenho, há diversos resultados promissores com o uso de óleos essenciais (FROEHLICH et al., 2017). A suplementação de óleos essenciais de caju e mamona (cardol, cardanol e ácido ricinoléico) junto à mistura mineral, aumentou o consumo de suplemento (180 vs 165 g/cabeça/dia) e o ganho médio diário (0,289 vs 0,109 kg/dia), em relação aos que não receberam o tratamento

(SOUSA et al., 2014). Ao avaliar a suplementação de 600 mg/ dia de óleo essencial de *Laurus nobilis L.*, para bezerros holandeses, Izzaddeen e Kaygisiz (2018) não verificaram diferenças no ganho de peso diário, consumo diário de ração, conversão alimentar, peso ao desmame e perímetro torácico. No entanto, foi percebida uma melhora a nível biológico, por diminuir o número de dias com diarreia.

Em contrapartida Cruz et al (2014) não verificaram diferenças no ganho médio diário, ingestão de matéria seca e eficiência alimentar em touros F1 (angus x nelore) terminados em confinamento que receberam 3 g/animal/dia de óleo de mamona e caju em relação ao grupo sem adição da mistura dos óleos.

Embora os óleos essenciais sejam os aditivos não antibióticos mais comuns, há outras opções que podem ser utilizadas com a mesma finalidade, como as leveduras e os probióticos. Neste contexto, Pszczolkowski et al. (2016) avaliaram a eficácia da ação antimicrobiana dos ácidos α e β do lúpulo (*Humulus lupulus L.*), compostos presentes nas leveduras do resíduo de cervejaria. Para avaliação foram incubadas amostras de feno de gramíneas com líquido ruminal proveniente de cabras, em um dos líquidos havia a presença de leveduras do resíduo de cervejaria enquanto no outro apenas leveduras isentas dos ácidos. Na presença de leveduras de cervejarias a produção de metano por meio da fermentação foi menor (2,7% vs 6,9%), ou seja, houve menor perda de energia por esta via, os autores relataram algumas hipóteses para explicar o ocorrido, a primeira seria em função da menor produção de acetato (21,2 vs 39,6 mM), substrato que é facilmente convertido a metano pelas bactérias metanogênicas Ferry (1992), a segunda hipótese é uma rota alternativa de formação do metano, a partir da redução do CO_2 em H_2 que é realizada por uma série de bactérias gram-positivas, que estariam suscetíveis a ação antimicrobiana dos ácidos α e β do lúpulo.

O uso de leveduras também é uma alternativa, com aumento de 1,1 kg/vaca, bem como maior produção de gordura (52,8 e 46,9 g/vaca/dia) e proteína (41,7 e 38,7 g/vaca/dia) quando houve a suplementação de 2,5 g/ vaca dia de levedura *Saccharomyces cerevisiae* (Maamouri et al., 2014). Por outro lado, Oliveira et al. (2010) in a cross-over design, with 28-day periods, and measurements on the fourth week. Treatments were: 10g of yeast (2×10^{10} /cfu/g ao avaliarem a produção de leite de vacas da raça holandesa com a suplementação de 10 g de leveduras vivas, não observaram diferença na produção de leite diária entre o tratamento e grupo controle (29,6 e 29,3 kg/animal de leite), porém a suplementação com levedura aumentou a eficiência alimentar e reduziu a contagem de células somáticas do leite. Segundo Broadway (2015) and searching for supplements to enhance growth performance, and general animal health and well-being. Some of the compounds currently being utilized and studied are live yeast and yeast-based products derived from the strain *Saccharomyces cerevisiae*. These products have been reported to have positive effects both directly and indirectly on the immune system and its subsequent biomarkers, thereby mitigating negative effects associated with stress and disease. These yeast-based products have also been reported to simultaneously enhance growth and performance by enhancing

dry matter intake (DMI esta redução de células somáticas pode estar atrelada ao aumento da imunidade dos animais, ocasionado pela suplementação de leveduras, por atuar como imunomodulador da resposta biológica, melhorar o metabolismo, diminuir morbidade, especialmente em períodos de maiores estresse, como lactação, nascimento, confinamento dentre outros.

Neumann et al (2014) utilizaram como probiótico cepas de leveduras *Saccharomyces cerevisiae* para novilhos holandeses em fase de terminação em confinamento, não houve diferença ($P > 0,05$), para comportamento ingestivo e digestibilidade aparente da matéria seca quando comparado ao grupo controle. Em outro trabalho, com 3 g/animal de levedura viva, (*Saccharomyces cerevisiae*) as variáveis de desempenho animal não foram significativas (NEUMANN et al., 2016). Estes resultados corroboram com Palmer et al (2017) que verificaram, após 28 dias de experimento, ganho de peso diário, ingestão de matéria seca e eficiência alimentar semelhante entre novilhos de corte suplementados ou não com probióticos comerciais (*Saccharomyces cerevisiae*).

Outra possível alternativa de uso seriam os metabólitos secundários de plantas como o trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.) que produzem a Biochanina A. Este composto tem apresentado resultados *in vitro* interessantes quanto a diminuição da fermentação do amido pela inibição das bactérias amilolíticas, isto resulta em menor produção de lactato, logo, diminui o risco de acidose ruminal pois o pH permanece mais estável, ou seja, adequado para a atividade de bactérias fibrolíticas, este tipo de suplemento seria uma opção para dietas com alta proporção de carboidratos não fibrosos (HARLOW et al., 2017a).

Em experimento *in vivo* nos EUA, 69 novilhos angus, 36 na primeira etapa (5 de maio – 7 de julho) e 33 na segunda etapa (2 de setembro – 2 de novembro) foram submetidos a três tratamentos: a) somente pastagem; b) pastagem + 1,4 kg de grãos secos de destilaria (dried distiller's grains - DDG) e c) pastagem + 1,4 kg de DDG + 6.3 g de Biochanina A. A dose foi determinada como correspondente a quantidade do composto que os animais iriam ingerir em uma pastagem com aproximadamente 30% de trevo vermelho. O ganho médio diário dos animais foi de 0,72; 0,83 e 0,93 kg/animal/dia, para os tratamentos a, b e c. Mesmo que numericamente superior aos demais, o tratamento com uso Biochanin A (c) foi superior ($p < 0,05$) apenas ao tratamento controle, mesmo assim os autores reiteram a importância de ganhos marginais e atribuem o acréscimo há inibição das bactérias produtoras de amônia pela bichanin A, haja visto que a concentração de amônia (nM) para este tratamento foi menor em relação a dieta apenas com DDG (HARLOW et al., 2017b).

Com intuito de avaliar a efetividade dos aditivos não antibióticos em relação a monensina ou a associação destes Beck et al. (2017) desenvolveram dois experimentos que compararam o uso de óleos essenciais de alho e canela em relação a monensina e a associação das doses sobre o desempenho de novilhos europeus a pasto. Os autores não verificaram diferenças no peso final dos animais bem como no ganho de

peso diário. Contudo, ainda frisaram que outras métricas poderiam ser utilizadas para quantificar eficiência, como a emissão de metano ou excreção de nitrogênio.

Resultados semelhantes em termos de performance animal também foram observados em bezerros leiteiros suplementados (3° ao 70° dia de vida) com monensina ou com óleos essenciais distintos (eucalipto, tomilho, salsão ou uma mistura comercial de óleos), o óleo essencial de eucalipto promoveu desempenho semelhante a monensina e ao tratamento controle, em contrapartida, o óleo de tomilho e salsão afetaram negativamente a resposta animal, os autores atrelaram o resultado de ineficiência ao fato do rumem dos animais não estar totalmente desenvolvido (AKBARIAN; GHASEM; KHORVASH, et al., 2018). Além destas alternativas já mencionadas, há outros compostos passíveis de uso, como as saponinas, taninos, glicocomponentes, enzimas, própolis, copaíba e imunização por meio de vacinas (BERCHIELLI e BERTIPAGLIA, 2010; BLANCH et al, 2006; OLIVEIRA et al., 2006).

Os compostos que são sintetizados pelos vegetais, atuam como fatores antinutricionais aos alimentos, e podem reduzir a ingestão e digestibilidade da matéria seca. No passado foram tidos como um dos grandes problemas relacionados aos alimentos. No entanto, atualmente com o avanço das pesquisas passou-se a descobrir os benefícios de sua ação, como atividade antimicrobiana e a capacidade de modificação intestinal dos ruminantes e não ruminantes. Sua adoção tem resultado em promissora redução da produção metanogênica em ruminantes (SZUMACHER-STRABEL; CIEŚLAK, 2012).

O metano é um subproduto obtido pela fermentação entérica dos alimentos no sistema digestivo dos ruminantes, a maior parte desta produção acontece via rúmen pelas bactérias metanogênicas. Este subproduto apresenta um potencial de poluição de 28 a 34 vezes maior em relação a emissão de CO₂. Além desta problemática sua síntese representa perdas de energia pelo processo de fermentação ruminal. (SZUMACHER-STRABEL; CIEŚLAK, 2012)

Segundo Patra; Kamra; Agarwal (2006) ao utilizar sementes de *Acacia consinna* (shikakai) com elevado teor de saponinas para ruminantes, o mesmo constatou uma redução na síntese de metano, devido alteração no processo de fermentação ruminal. No entanto, o autor ressalta a necessidade da realização de mais pesquisas para assegurar os níveis adequados de utilização destes fatores antinutricionais, com objetivo de permitir a máxima produção animal com a menor produção de metano e sem comprometer a degradabilidade dos alimentos. Hart et al. (2018) também afirmam que os principais efeitos, a nível ruminal, proporcionado pelos óleos essenciais, são a redução da degradação de proteína, aminoácidos e amido.

Estes resultados satisfatórios, somados a emergente pressão da sociedade afim de substituir o uso de antibióticos e ao mesmo tempo a possibilidade de reduzir a produção de gases de efeito estufa, justifica o emprego de esforços em pesquisas com compostos naturais, como óleos essenciais. No entanto, cabe ressaltar que a atuação destes compostos de forma geral não estão bem explicitas, pois podem apresentar

efeito antimicrobiano inespecíficos de amplo espectro interferindo assim em inúmeros fatores relacionados ao animal (COBELLIS et al., 2016).

CONSIDERAÇÃO E FINAIS

A utilização de substâncias como promotores de crescimento está enraizada na produção animal, contudo há uma constante evolução das possibilidades. No passado eram utilizados antibióticos, atualmente o uso é majoritariamente de ionóforos. Contudo, é necessário frisar que proibição dos antibióticos como promotor de crescimento em um curto espaço de tempo diante do sistema de produção adotado, pode repercutir em problemas sanitários e perdas econômicas. Porém, espera-se que com as pesquisas direcionadas para produtos alternativos essa substituição ocorrerá de forma satisfatória para o sistema de produção, além disso, podem ser descobertas novas alternativas, que promovam os mesmos ou melhores resultados frente aos obtidos com o uso de antibióticos como promotores de crescimento.

Deve-se ressaltar ainda, que está resistência aos antimicrobianos não apresenta evidências científicas, para assegurar que este fato devesse a seu uso em animais de produção. Uma vez em que, o sistema de produção proteína animal estabelece algumas barreiras e assim busca diminuir os riscos desencadear a resistência bacteriana. Em contrapartida, automedicação em humanos enaltece de maneira muito mais expressivas para desencadear a resistência aos antimicrobianos e nem sempre recebe devida atenção.

REFERÊNCIAS

AKBARIAN, T.; GHASEMI, E.; KHORVASH, M. et al. **Performance, rumen fermentation and blood metabolites of dairy calves fed starter mixtures supplemented with herbal plants, essential oils or monensin.** *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 2018.

BAKKALI, F. et al. **Biological effects of essential oils - A review.** *Food and Chemical Toxicology*, v. 46, n. 2, p. 446–475, 2008.

BALDISSERA, M. D. et al. **Toxic effect of essential oils (copaifera spp) in the treatment of mice experimentally infected with trypanosoma evansi.** *Biomedicine and Preventive Nutrition*, v. 4, n. 2, p. 319–324, 2014.

BROADWAY, P.; CARROLL, J.; SANCHEZ, N. **Live Yeast and Yeast Cell Wall Supplements Enhance Immune Function and Performance in Food-Producing Livestock: A Review.** *Microorganisms*, v. 3, n. 3, p. 417–427, 2015

ANDREOTTI, R.; RENATO, M.L.f. **Uso de Antimicrobianos na Produção de Bovinos e Desenvolvimento de Resistência.** Embrapa, Campo Grande, 2004.

BECK, P. A. et al. **Effects of a blended garlic and cinnamon essential oil extract with and without monensin sodium on the performance of grazing steers.** *The Professional Animal Scientist*, v. 33, p. 176–185, 2017.

- BENCHAAR, C. et al. **Effects of essential oils and their components on in vitro rumen microbial fermentation.** Canadian Journal of Animal Science, v. 87, n. 3, p. 413–419, 2007.
- BENCHAAR, C. et al. **A review of plant-derived essential oils in ruminant nutrition and production.** Animal Feed Science and Technology, v. 145, n. 1–4, p. 209–228, 2008.
- BERCHIELLI, T. **Utilização de aditivos na produção de bovinos de corte.** In: PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte.** Piracicaba, Sp: Fealq, v. 16, p. 1-760, 2010.
- BEZERRA, W. **Antibióticos no setor avícola: uma revisão sobre a resistência microbiana.** Archivos de Zootecnia, Ceará v. 66, p. 301-307, 2017.
- BLANCH, M. et al. **Effects of feeding a polyclonal antibody preparation against *streptococcus bovis* on rumen fermentation of heifers switched from a high forage to a high concentrate diet.** Journal Animal Science, v.84, p. 128, 2006.
- BOGAARD, A. E.; STOBBERINGH, E. E. **Epidemiology of resistance to antibiotics: Links between animals and humans.** International Journal of Antimicrobial Agents, v. 14, n. 4, p. 327–335, 2000.
- COBELLIS, G.; TRABALZA-MARINUCCI, M.; YU, Z. **Critical evaluation of essential oils as rumen modifiers in ruminant nutrition: A review.** Science of the Total Environment, v. 545–546, p. 556–568, 2016.
- COPPOLA, M. M.; TURNES, C. G. **Probióticos e resposta imune Probiotics and immune response.** Ciência Rural, v. 34, n. 4, p. 1297–1303, 2004.
- CRUZ, O. T. B. et al. **Effect of glycerine and essential oils (*anacardium occidentale* and *ricinus communis*) on animal performance, feed efficiency and carcass characteristics of crossbred bulls finished in a feedlot system.** Italian Journal of Animal Science, v. 13, n. 4, p. 790–797, 2014.
- EDWARDS, J. E. et al. **Advances in microbial ecosystem concepts and their consequences for ruminant agriculture.** Animal, v. 2, n. 5, p. 653–660, 2008.
- FERRO, M. et al. **Óleos essenciais em dietas para bovinos.** Revista de Ciências Agroambientais, v. 14, p. 48-57, 2016.
- FERRY, J. G. **Methane from Acetate.** v. 174, n. 17, p. 5489–5495, 1992.
- FROEHLICH, K.A. et al. **Evaluation of essential oils and prebiotics for newborn dairy calves.** Journal Animal Science. v. 95, p. 3772–3782, 2017.
- GAYNES, R. **The Discovery of Penicillin — New Insights After More Than 75 Years of Clinical Use.** v. 23, n. 5, 2017.
- GONZALES, E.; CARVALHO, H. H. DE; CAFÉ, M. B. **Uso De Antibióticos Promotores De Crescimento Na Alimentação E Produção Animal.** Ufg, v. 13, p. 48–53, 2012.
- GRANDE, B. C.; FALCÓN, M. S. G.; GÁNDARA, J. S. **El Uso De Los Antibióticos En La Alimentación Animal: Perspectiva Actual the Use of Antibiotics in Animal Feeds: an Actual Perspective O Uso Dos Antibióticos Na Alimentación Animal: Perspectiva Actual.** Ciencia y Tecnología Alimentaria, v. 3, n. 1, p. 39–47, 2000.
- HAO, H. et al. **Benefits and risks of antimicrobial use in food-producing animals.** Frontiers in Microbiology, v. 5, n. JUN, p. 1–11, 2014.

HARDY, B. **The issue of antibiotic use in the livestock industry: What have we learned?** *Animal Biotechnology*, v. 13, n. 1, p. 129–147, 2002.

HARLOW, E. H. et al. **Effect of biochanin A on corn grain (*Zea mays*) fermentation by bovine rumen amyolytic bacteria.** *Journal of Applied Microbiology*. v.122, p. 870-880, 2017a.

HARLOW, E. H. et al. **Biochanin A (an Isoflavone Produced by Red Clover) Promotes Weight Gain of Steers Grazed in Mixed Grass Pastures and Fed Dried-Distillers' Grains.** *Crop Science*, v. 57, p. 506-514, 2017b.

HART, K. J. et al. **Plant extracts to manipulate rumen fermentation.** *Animal Feed Science and Technology*, v. 147, n. 1–3, p. 8–35, 2008.

HAWKEY, P. M. **The growing burden of antimicrobial resistance.** *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, v. 62 Suppl 1, n. July, p. 1–9, 2008.

HUGHES, P. **Antibiotic growth-promoters in food animals.** *School of Biochemistry and Molecular Biology, University of Leeds, United Kingdom*, 2002.

IZZADDEEN, S. I.; KAYGISIZ, A. **Effect of Essential Oil of Laurel (Laurus).** *Pakistan Zoology Journal* v. 50, n. 3, p. 1087–1096, 2018.

JACOBSON, B. **Antibiotics in beef.** *Colorado State University Cooperative Extension, Douglas County*, 2003.

JORGE, C. F. et al. **Efeito de um aditivo alimentar contendo probiótico e enzimas digestivas no ganho de peso de bovinos nelore em regime de pasto.** Em: IV Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica do Estado e da Região do Pantanal, Universidad Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. Campo Grande, Anais. p. 69-79, 2006.

JUKES, T. H., E. L. R. Stokstad, R. R. Taylor, T. J. Cunha, H. M. Edwards, and G. B. Meadows. **Growth-promoting effect of aureomycin on pigs.** *Arch Biochem* v. 26, p. 324-25, 1950.

MAAMOURI, O.; SELMI, H.; M'HAMDI, N. **Effects of yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) feed supplement on milk production and its composition in Tunisian Holstein Friesian cows.** *Scientia Agriculturae Bohemica*, v. 45, n. 3, p. 170–174, 2014.

MCDERMOTT, P. F. et al. **The food safety perspective of antibiotic resistance.** *Animal Biotechnology*, v. 13, n. 1, p. 71–84, 2002.

MOORE, P. R. A. et al. **Use of sulfasuxidine, streptothricin, and streptomycin in nutritional studies with the chick.** *J Biol Chem*, v. 165, p. 437-441, 1946.

MONTESCHIO, J. et al. **Clove and rosemary essential oils and encapsuled active principles (eugenol, thymol and vanillin blend) on meat quality of feedlot-finished heifers.** *Meat Science*, v. 130, n. December 2016, p. 50–57, 2017.

NAGARAJA, T.G; NEWBOLD. **Manipulation of ruminal fermentation.** In: hobson, P. N., stewart, c. s. (eds) *the Rumen Microbial ecosystem*. Blackie Academic e professional, London, p.523-632, 1997.

NELSON, R. R. **Selection of resistance to the essential oil of *Melaleuca alternifolia* in *Staphylococcus aureus*.** *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, v. 45, p. 549–550. 2000.

NEUMANN, M. et al. **Desempenho e comportamento ingestivo de novilhos holandeses terminados em confinamento com probiótico.** *Revista acadêmica de ciências agrárias e ambientais*, v. 12. p. 17-24, 2014.

- NEUMANN, M. et al. **Leveduras vivas (*Sacharomyces cerevisie*) sobre o desempenho de novilhos terminados em confinamento e as características da carne e da carcaça.** *Ciências Agrária*, Curitiba, v.11, p.75-85, 2013.
- NEUMANN, M. et al. **Eficácia do probiótico *Saccharomyces cerevisiae* no desempenho e características de carcaça de novilhos Canchim.** *Acad. Ciênc. Anim.*, p. 177–184, 2016.
- NICODEMO M. L. **Uso de aditivos na dieta de bovinos de corte.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, (CNPGC. Documentos, 106), 2002.
- NORMARK, B. **Evolution and spread of antibiotic resistance.** *Journal Of Internal Medicine*, [s.l.] v. 2, p. 91-106, 2002.
- OLIVEIRA, B. M. L.; BITENCOURT, L. L.; SILVA, J. R. M.; JÚNIOR, G. S. D.; BRANCO, I. C. C.; PEREIRA, R. A. N.; PEREIRA, M. N. **Suplementação de vacas leiteiras com *Saccharomyces cerevisiae* cepa KA500.** *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 62, n. 5, p. 1174–1182, 2010.
- OLIVEIRA, C. A. ; MILLEN, D. D. **Survey of the nutritional recommendations and management practices adopted by feedlot cattle nutritionists in Brazil.** *Animal Feed Science and Technology* (Print), v. 197, p. 64-75, 2014.
- OLIVEIRA, Juliana Silva de. **Uso de aditivos na nutrição de ruminantes**, 2005.
- OLIVEIRA, J. S. et.al. **Efeito da monensina e da própolis sobre a atividade de fermentação da aminoácidos *in vitro* pelos microrganismos ruminais.** *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 35, p. 275, 2006.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ANIMAL. **Annual report on the use of antimicrobial agents in animals.** 2016.
- PALERMO, N. **Toxicologia de resíduos de aditivos em ruminantes.** In: simpósio sobre aditivos na produção de ruminantes. Botucatu. Anais... Botucatu: SBZ, 1998. p.153-164. XXXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Botucatu, 1998.
- PATRA, A. K.; KAMRA, D. N.; AGARWAL, N. **Effect of plant extracts on *in vitro* methanogenesis, enzyme activities and fermentation of feed in rumen liquor of buffalo.** *Animal Feed Science and Technology*, v. 128, p. 276–291, 2006.
- PHILLIPS, I. et al. **Does the use of antibiotics in food animals pose a risk to human health?** *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 53, p. 28–52, 2004.
- PALMER, E. A. et al. **Influence of commercial yeast products in diets for beef cattle new to the feedlot environment.** *Journal of Animal Science*. v. 95, p. 268-269, 2017.
- PRESSMAN, B.C. **Biological applications of ionophores.** *Ann. rev. Bioch.* v. 45, p. 501-530, 1976.
- PSZCZOLKOWSKI, V. L. et al. **Effects of Spent Craft Brewers' Yeast on Fermentation and Methane Production by Rumen Microorganisms.** *Advances in Microbiology*, v. 6, p. 716-723, 2016.
- ROBINSON, K. et al. **Dietary modulation of endogenous host defense peptide synthesis as an alternative approach to in-feed antibiotics.** *Animal Nutrition*, 2018.
- RODRIGUES, P. H. **Efeitos da lasalocida sódica e proporção volumoso/concentrado sobre a degradabilidade *in situ* do farelo de soja e do feno Coast cross [*Cynodon dactylon* (L.) Pers] em**

vacas secas. Braz J. Vet. Res. Anim. Sci, 2000.

RONQUILLO, M. G.; HERNANDEZ, J.C. A. **Antibiotic and synthetic growth promoters in animal diets:** Review of impact and analytical methods. **Food Control**, Elsevier BV. v. 72, p.255-267, 2017.

SHELLING, G. T. **Monensin mode of action in the rumen.** J. Anim. Sci, v. 58, p. 1518-1527, 1984.

SEMJÉN, G. **The effects of Intervention on antimicrobial resistance.** Acta Veterinaria Scandinavica, Vanloese v. 6, p. 105-110, 2000.

SOUZA, L. R. et al. **Desempenho de bovinos Nelore suplementados com óleos essenciais de caju e mamona, mantidos em pastagens de *Brachiária brizantha*.** PUBVET, v. 8, p. 1-10, 2014.

STANTON, T. B. **A call for antibiotic alternatives research.** Trends Microbiol, v. 21, p. 111-113, 2013.

SZUMACHER-STRABEL, M.; CIEŚLAK, A. **Dietary Possibilities to Mitigate Rumen Methane and Ammonia Production.** Greenhouse Gases - Capturing, Utilization and Reduction, p. 200–238, 2012.

TAVARES, W. **Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfeciosos.** Ed Athneu, 1990.

TORTORA, J. **Microbiologia,** São Paulo: Artmed, 2005.

VAN BOECKEL, T. P.; BROWER, C.; GILBERT, M.; GRENFELL, B. T.; LEVIN, S. A.; ROBINSON, T. P.; TEILLANT, A.; LAXMINARAYAN, R. **Global trends in antimicrobial use in food animals.** Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 112, n. 18, p. 5649–5654, 2015.

SOBRE O ORGANIZADOR

Leonardo Tullio - Engenheiro Agrônomo (Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE/2009), Mestre em Agricultura Conservacionista – Manejo Conservacionista dos Recursos Naturais (Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR/2016). Atualmente, doutorando em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, é professor colaborador do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, também é professor efetivo do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. Tem experiência na área de Agronomia. E-mail para contato: leonardo.tullio@outlook.com

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-131-2



9 788572 471312