

Marcia Rohr da Cruz  
Eliana Andréa Severo  
Julio César Ferro Guimarães  
(Orgs.)

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA  
NO AGRONEGÓCIO COMO  
ALTERNATIVA PARA A  
ECONOMIA NO BRASIL



# **Inovação e tecnologia no agronegócio como alternativa para a economia do Brasil**

**II Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do  
Agronegócio (SICPA)**

Organizadores

**Marcia Rohr da Cruz  
Eliana Andréa Severo  
Julio César Ferro de Guimarães**



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**Reitor**

Evaldo Antonio Kuiava

**Coordenadora do Centro de Ciências Sociais**

Maria Carolina Rosa Gullo

**Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração**

Maria Emilia Camargo

**Organizadores**

Marcia Rohr da Cruz

Eliana Andrea Severo

Julio Cesar Ferro de Guimarães

**Arte Capa**

Julio Cesar Cardoso Severo Junior

**Revisão**

A revisão dos textos publicados, bem como o conteúdo  
é de responsabilidade dos autores dos artigos

**Comitê científico:** Ma. Adrieli Alves Pereira Radaelli

Dra. Ana Elizabeth Moiseichyk

Ma. Cassiane Chais

Dra. Eliana Andrea Severo

Dr. Julio Cesar Ferro de Guimarães

Dra. Marcia Rohr da Cruz

Dra. Maria Emilia Camargo

Dra. Rosana da Rosa Portella Tondolo

Dr. Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo

**Coordenação-geral:** Dra. Marcia Rohr da Cruz

Dra. Maria Emilia Camargo

## **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Presidente:*

Ambrósio Luiz Bonalume

*Vice-Presidente:*

Nelson Fábio Sbabo

## **UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Reitor:*

Evaldo Antonio Kuiava

*Vice-Reitor e Pró-Reitor de Inovação e  
Desenvolvimento Tecnológico:*

Odacir Deonísio Gracioli

*Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação:*

Nilda Stecanela

*Pró-Reitor Acadêmico:*

Marcelo Rossato

*Diretor Administrativo:*

Cesar Augusto Bernardi

*Chefe de Gabinete:*

Gelson Leonardo Rech

*Coordenador da Educs:*

Renato Henrichs

## **CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS**

Adir Ubaldino Rech (UCS)

Asdrubal Falavigna (UCS)

Cesar Augusto Bernardi (UCS)

Jayme Paviani (UCS)

Luiz Carlos Bombassaro (UFRGS)

Marcia Maria Cappellano dos Santos (UCS)

Nilda Stecanela (UCS)

Paulo César Nodari (UCS) – presidente

Tânia Maris de Azevedo (UCS)

# **Inovação e tecnologia no agronegócio como alternativa para a economia do Brasil**

## **II Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio (SICPA)**

Organizadores

### **Marcia Rohr da Cruz**

Pós-Doutorado – Programa Nacional de Pós-Doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PNPD/CAPES). Doutorado em Administração em Associação Ampla Universidade de Caxias do Sul (UCS), Brasil e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Brasil. Mestrado em Administração pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Brasil. Bacharel em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade de Caxias do Sul, UCS, Brasil.

### **Eliana Andréa Severo**

Doutora em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), e pela Universidade de Caxias do Sul, UCS. Mestrado em Administração pela UCS. Especialização em Gestão Ambiental com Ênfase na Indústria pela UCS. Graduação em Administração pela Universidade Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura Plena pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Professora do Mestrado Acadêmico em Administração e da Graduação em Administração da Faculdade Meridional (Imed/RS). Experiência na área de Sustentabilidade Ambiental, Inovação, Empreendedorismo e Responsabilidade Social. Publicações: 79 Artigos em Periódicos Científicos (Nacionais/Internacionais); 02 Livros Organizados; 33 Capítulos de Livros (Nacionais/Internacionais); 122 Artigos em Anais de Eventos (Nacionais/Internacionais). Linha de Pesquisa: Gestão Estratégica e Relações com o Mercado.

### **Julio César Ferro de Guimarães**

Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), e pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER). Especialização em Design de Produto pela Faculdade da Serra Gaúcha (FSG). Graduado em Administração de Empresas pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Professor no Mestrado Acadêmico em Administração e Graduação da Faculdade Meridional (PPGA/IMED) e Professor Pesquisador da Fundação Meridional IMED. Com experiência de 24 anos como Gestor de Empresas e com Pesquisas na área de Administração, Inovação de Produto e Processo, Engenharia de Produção, Gestão Socioambiental e Métodos Quantitativos. Possui Publicações: 49 Artigos em Periódicos Científicos (Nacionais/Internacionais); 7 Livros Organizados; 27 Capítulos de Livros; 91 Artigos em Anais de Eventos (Nacionais/Internacionais); 5 Resumos Expandidos em Congressos. Linha de Pesquisa: Gestão Estratégica e Relações com o Mercado.

© dos organizadores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS – BICE – Processamento Técnico

S612a Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio (2. : 2016 ago. 26-27 : Caxias do Sul, RS)  
Inovação e tecnologia no agronegócio como alternativa para a economia do Brasil [recurso eletrônico] / Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio (SICPA) ; org. Marcia Rohr da Cruz, Eliana Andréa Severo, Julio Cesar Ferro Guimarães. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2017.  
Dados eletrônicos (1 arquivo).

Modo de acesso: World Wide Web.  
ISBN 978-85-7061-862-7  
Apresenta bibliografia.

1. Agroindústria – Congressos. 2. Inovações tecnológicas. 3. Economia agrícola – Brasil. I. Cruz, Marcia Rohr da. II. Severo, Eliana Andréa. III. Guimarães, Julio Cesar Ferro. IV. Título

CDU 2.ed.: 631.145(062.552)

Índice para o catálogo sistemático:

1. Agroindústria – Congressos	631.145(062.552)
2. Inovações tecnológicas	62:001.895
3. Economia agrícola – Brasil	338.43.01(81)

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Carolina Machado Quadros – CRB 10/2236

Direitos reservados à:



**EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul**

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197

Home Page: [www.ucs.br](http://www.ucs.br) – E-mail: [educs@ucs.br](mailto:educs@ucs.br)

## Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>10</b>
<b>Ata do II Simpósio Internacional de Inovação em cadeias produtivas do agronegócio .....</b>	<b>12</b>
<b>SUBMISSÕES GERAIS</b>	
<hr/>	
<b>Visão baseada em recursos no <i>cluster</i> vitivinícola da Serra gaúcha .....</b>	<b>29</b>
Bibiana Skrebsky de Almeida, Flávia Camargo Bernardi, Maria Emilia Camargo, Mayara Pires Zanotto Nepomuceno, Uiliam Hahn Biegelmeyer	
<b>Um caso de ensino sobre o <i>on the road bar</i> expandir ou manter? .....</b>	<b>47</b>
Malena Piloni Petri, Mateus Luan Dellarmelin, Julio Cesar Ferro de Guimarães, Eliana Andréa Severo	
<b>Utilização do <i>quality function deployment</i> para a identificação de processos críticos em uma empresa de pesquisa clínica .....</b>	<b>57</b>
Tais Alves dos Santos, Julio Cesar Ferro de Guimarães, Eliana Andréa Severo, Suelen Corrêa	
<b>Determinações e ações para o desenvolvimento do setor de hemodinâmica em um hospital: caso de ensino .....</b>	<b>70</b>
Lusimar Falabrette, Maeli Brunetto, Julio Cesar Ferro de de Guimarães, Eliana Andréa Severo, Rodrigo Guerra Casarin	
<b>Mapeamento de processos no setor de entrega e montagem de uma indústria de móveis.....</b>	<b>87</b>
Suelen Corrêa, Cléber da Costa Webber, Julio Cesar Ferro de Guimarães	
<b>Panorama e perspectivas da comercialização de espumantes no Brasil .....</b>	<b>103</b>
Douglas André Wurz, José Luiz Marcon Filho, Betina Pereira de Bem, Ricardo Allebrandt , Marcus Outemane, Leo Rufato	
<b>Análise da eficiência da administração pública na educação .....</b>	<b>111</b>
Adriane Bruchez, Andrea Simoni Kiekow, Gabriela Zanandrea, Maria Emília Camargo	
<b>A agroindústria e a tributação do lucro real anual na opção de pagamento mensal do imposto por estimativa, com ênfase no balanço ou balancete de suspensão/redução .....</b>	<b>126</b>
Sergio Cavagnoli Guth, Marcelo José Aimi	
<b>Agronegócio em Palmeira das Missões/RS: a soja em solo fértil .....</b>	<b>138</b>
Elaine Ferreira, Ana Elizabeth Moiseichyk, Samir Ribeiro Gonçalves	

<b>Estudo da batata-doce utilizando mapeamento de prospecção tecnológica .....</b>	<b>148</b>
Cristiane Toniolo Dias, Suzana Leitão Russo	
<b>Produtos naturais: viabilização da loja tenda natural em Vacaria – RS .....</b>	<b>155</b>
Ana Paula da Silva Oliveira, Maria Emilia Camargo, Gabriela Zanandrea, Uiliam Hahn Biegelmeier	
<b>Viabilidade econômica de uma empresa de hortaliças minimamente processadas e embaladas .....</b>	<b>165</b>
Edilaine Vigolo Simioni, Maria Emilia Camargo, Gabriela Zanandrea, Uiliam Hahn Biegelmeier , Marta Elisete Ventura da Motta	
<b>O setor vitivinícola no contexto brasileiro: uma análise na base da Spell .....</b>	<b>176</b>
Verena Alice Borelli, Mayara Pires Zanotto, Priscila Bresolin Tisott, Flávia Gubert, Raquel Dallagnese, Maria Emilia Camargo	
<b>Agronegócio: um olhar sobre a produção científica brasileira na base Spell .....</b>	<b>189</b>
Flavia Gubert, Mayara Pires Zanotto, Verena Alice Borelli, Gabriel Vidor	
<b>Agrotóxicos ou defensivos agrícolas: estudo bibliométrico na biblioteca digital de teses e dissertações .....</b>	<b>205</b>
Alfonso Augusto Fróes d’Avila, Cassiane Chais, Adrieli Alves Pereira Radaelli, Paula Patrícia Ganzer, Pelayo Munhoz Olea, Eric Charles Henri Dorion	

## **ESTRATÉGIA EM CADEIAS PRODUTIVAS E AGRONEGÓCIO**

<b>Os “vinhos de altitude” e seu papel no desenvolvimento do enoturismo de São Joaquim – Santa Catarina .....</b>	<b>218</b>
Douglas André Wurz , José Luiz Marcon Filho, Betina Pereira de Bem, Ricardo Allebrandt, Marcus Outemane, Leo Rufato	
<b>A regionalização como forma de valorização do vinho catarinense .....</b>	<b>225</b>
Douglas André Wurz, José Luiz Marcon Filho, Betina Pereira de Bem, Ricardo Allebrandt, Marcus Outemane, Aike Anneliese Kretzschmar	
<b>Competitividade em cadeias produtivas: uma análise bibliométrica .....</b>	<b>232</b>
Adriane Bruchez, Marta Elisete Ventura da Motta	
<b>A influência da motivação e ambiente de trabalho no clima organizacional: o caso de um centro administrativo de farmácias .....</b>	<b>250</b>
Nabila de Mello Pedro, Eliana Andréa Severo, Rossana Parizotto Ribeiro Capitano	
<b>O retorno do investimento em pomares de maçã analisado por meio do fluxo de caixa .....</b>	<b>267</b>
Sergio Cavagnoli Guth	



**Efeito de lama de cal na produção de massa seca da parte aérea da aveia preta ... 279**  
Letícia Moro, Marcia Aparecida Simonete, Maria Tereza Warmling,  
Patrícia da Silva Paulino

**Avaliação econômica do cultivo de pinus submetido à adubação NPK aos 9 anos de idade no Planalto Sul catarinense ..... 288**  
Letícia Moro, Diego Fernando Roters, Paulo Cezar Cassol, Marcia Aparecida Simonete,  
Marco Segalla Prazeres

**O planejamento estratégico como ferramenta para obter o desenvolvimento sustentável: o caso da Associação Agrícola Santa Ana ..... 299**  
Ana Elizabeth Moiseichyk , Elaine Ferreira, Maielen Lambrecht Kuchak,  
Daniele Silva Martins de Oliveira

## **TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS E AGRONEGÓCIO**

---

**Inovação de processo e sustentabilidade em uma indústria metalomecânica ..... 312**  
Jamile Gai Debarba, Eliana Andréa Severo, Gisele Girardi,  
Rossana Parizotto Ribeiro Capitanio

**Inovação na produção da carne bovina: uma revisão sistemática da literatura ..... 330**  
Alice Muniz Fernandes, Guilherme Cunha Malafaia, Gabriela Zanandrea,  
Maria Emilia Camargo, Marta Elisete Ventura da Motta, Beatriz Lucia Salvador Bizotto

**Rendimento da cultura do milho sob diferentes metodologias de aplicação de fertilizante mineral e orgânico ..... 344**  
Diego Fernando Roters, Gustavo Ferreira de Oliveira, Marco Segalla Prazeres,  
Letícia Moro, Ana Cláudia Casara

**Empreendedorismo corporativo-tecnológico: proposição de um *framework* conceitual para o agronegócio brasileiro ..... 351**  
Oberdan Teles da Silva, Cassiane Chais, Adrieli Alves Pereira Radaelli,  
Paula Patrícia Ganzer, Pelayo Munhoz Olea, Eric Charles Henri Dorion

## **GESTÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS E AGRONEGÓCIO**

---

**Applicability analysis of the business ecosystem concept in dairy production based on a systematic literature review ..... 365**  
Andrei Bonamigo, Helio Aisenberg Ferenhof, Fernando Antônio Forcellini

**Influência dos benefícios na motivação e retenção de pessoas: o caso de uma empresa prestadora de serviços ..... 375**  
Adrieli Witcel, Rossana Parizotto Ribeiro Capitanio

**Estratégia competitiva de uma indústria de laticínios no mercado leiteiro brasileiro: uma visão baseada em recursos ..... 392**  
Ezequiel Wilbert, Adriana Klein da Silva Rosa, Andrei Bonamigo, Augusto Fischer

**Uma proposta de hortas verticais para escolas de ensino fundamental ..... 407**  
Mariane Camargo Priesnitz, Angela Isabel dos Santos Dullius, Jonas Pedro Fabris, Suzana Leitão Russo, Ricardo Luis Dullius, Angela Pellegrin Ansuaj

**Aplicação da técnica de análise de crescimento para produção de cana-de-açúcar, para a região de São Paulo, 1984 a 2015 ..... 417**  
Ricardo Luis Dullius, Camila Brombilla Moro, Angela Pellegrin Ansuaj, Angela Isabel dos Santos Dullius, Mariane Camargo Priesnitz, Suzana Leitão Russo

**Contribuição do Instituto Nacional Do Seguro Social (INSS) na atividade rural .. 423**  
Sergio Cavagnoli Guth, Leonardo da Costa Bagattini, Sandra Daiane Pitton

## **GESTÃO DAS OPERAÇÕES E LOGÍSTICA EM CADEIAS PRODUTIVAS E AGRONEGÓCIO**

---

**A identificação das perdas na cadeia produtiva da maçã e sua implicação na gestão da produção de pequenos produtores ..... 441**  
Lucas Mostardeiro de Lemos, Ariane Vanessa de Oliveira de Souza, Eliane Ramos de Farias, Cristiano Soares Flores, Marcia Rohr Cruz, Maria Emilia Camargo

**Aplicação do pensamento enxuto na agricultura familiar ..... 456**  
Cristiano Soares Flores, Rodrigo Riva, Djulia Alexandra Velho Machado, Elisiane Mandiana Fogaça e Silva, Marlova Lima Paim, Maria Emilia Camargo

## **MARKETING EM CADEIAS PRODUTIVAS E AGRONEGÓCIO**

---

**Cocriação de valor na cadeia avícola brasileira: um estudo bibliométrico nos arquivos da biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (BDTD) ..... 473**  
Ricardo Antonio Reche, Adriana Locatelli Bertolini

**Marketing de relacionamento e comercialização: a análise de uma agroindústria no Estado do RS ..... 488**  
Paulo Fernando Marschner, Silmara Patrícia Cassol, Josiele Maria Fão, Lucas Veiga Ávila, Samba Sané

## **Apresentação**

A Universidade de Caxias do Sul, através do Programa de Pós-Graduação em Administração, visando a promover o intercâmbio, a divulgação e o estímulo à geração de conhecimento, propostas e soluções que contribuam para o desenvolvimento de novas ideias, iniciativas para a inovação, tecnologia e a mobilidade internacional. Além de disseminar a produção científica, técnica, tecnológica e descobrir novas aptidões no campo da pesquisa acadêmica, promoveu a segunda edição do Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio, realizado nos dias 26 e 27 de agosto de 2016, no Bloco J, da Cidade Universitária em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

Esta edição do simpósio teve como tema *Inovação e Tecnologia no Agronegócio*, como alternativa para a economia no Brasil. O evento reuniu gestores, pesquisadores, docentes e discentes, que atuam diretamente com o tema e contribuíram com os debates e com a construção de novas possibilidades para o fortalecimento e desenvolvimento do agronegócio local e mundial.

A sessão científica também contribuiu com a geração de conhecimento, promoção de debates com pesquisadores e acadêmicos de diferentes locais, que realizam investigações relacionadas ao agronegócio e suas interfaces, além da organização deste documento.

### **Programação:**

#### **Minicurso**

Desafios da Inovação Tecnológica Sustentável e a Relação com o Agronegócio –  
Clandia Maffini Gomes (UFSM)

#### **Palestras**

Sistemas Agroflorestais e Agricultura Orgânica – Daniel Bütenbender (Ecocitrus)

Desafios para a Cadeia Bovina Brasileira – Guilherme Cunha Malafaia  
(Embrapa/UCS)

Ciência, Inovação e Tecnologia no Agronegócio Gaúcho – Paulo Antônio  
Zawislak (Nitec/UFRGS)

Cadeia Produtiva da Maçã: Desafios e Conquistas do Segmento – Moises Lopes de Albuquerque, diretor executivo da ABPM

Cadeia Produtiva da Soja – Lei das Cultivares: Conquistas e Desafios do Segmento – Luis Fernando Marasca Fucks, agrônomo da APROSOJA/RS

### **Mesa-redonda**

Ciência, Inovação e Tecnologia no Agronegócio como Alternativa para a Economia no Brasil

Debatedores: Moacir Mazzarollo, representando do Governo do Rio Grande do Sul; Katuscia Fonseca dos Santos Strassburger (UCS), Luciana Duarte Rota (UCS), Maria Carolina Gullo (UCS), Maria Emilia Camargo (UCS), Guilherme Cunha Malafaia (Embrapa/UCS), Paulo Antônio Zawislak (Nitec/UFRGS), Pierre Nicolas, presidente da ABPM, Clandia Maffini Gomes (UFSM) e Rosana da Rosa Portella Tondolo (UFPel).

Desafios do Agronegócio Gaúcho: Seguro Agrícola, Importações e Exportações de Insumos e Produtos: Contribuições e Entraves para o Desenvolvimento do Agronegócio Gaúcho, Brasileiro e Mundial.

Debatedores: Marcos Regelin representando Gilberto José Spier Vargas (Deputado Federal), Mauro Pereira (Deputado Federal), Airton Spies (Secretário Estadual da Agricultura e Pesca de Santa Catarina), Carlos Raimundo Paviani (Diretor de Relações Institucionais do Ibravin), Luis Fernando Marasca Fucks (Aprosojars), José Maria Reckziegel (ABPM/Agapomi), Guilherme Cunha Malafaia (Embrapa/UCS), Maria Carolina Gullo (UCS) e Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo (FURG).

## **Ata do II Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio**

Aos vinte e seis dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis, às catorze horas e dez minutos, na sala quatrocentos e vinte do Bloco J, do Campus-Sede da Universidade de Caxias do Sul, em Caxias do Sul, reuniram-se gestores, produtores, pesquisadores, docentes e discentes no II Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas. O evento foi iniciado pela pós-doutoranda Profa. Dra. Marcia Rohr da Cruz, que desejou boas-vindas aos presentes, destacando o tema e o objetivo do Simpósio. Em seguida, iniciou-se a palestra intitulada “Desafios da Inovação Tecnológica Sustentável e a Relação com o Agronegócio”, ministrada pela Profa. Dra. Cláudia Maffini Gomes, da Universidade Federal de Santa Maria. A apresentação desta docente foi dividida em três subtemas sendo eles: Sociedade do Conhecimento, Conhecimento e Inovação, Inovação, Sustentabilidade e Agronegócio. A primeira parte da palestra tratou da evolução do Capitalismo à Sociedade do Conhecimento, onde destacou-se que o foco das organizações deixou de ser a produtividade tornando-se relevante a competitividade sustentável. Enfatizou que nesse contexto o conhecimento configura-se como o principal recurso, de modo que, mão de obra e capital tornaram-se secundários. O segundo assunto tratado estava relacionado ao conhecimento e à inovação. Para ilustrar tal tema foi apresentado um vídeo de aproximadamente dois minutos cujo foco consistia na importância da informação para obtenção de vantagem competitiva, através da visualização de oportunidades para a criação de bens e produtos inovadores. Diante disso, a criatividade foi destacada. Por meio de outro vídeo com duração de cerca de cinco minutos que correspondeu a um trecho do filme “Perfume de mulher”, em que um indivíduo cego dança em público, o que remeteu à necessidade de conhecimento do tipo de dança, aptidão, habilidades, coragem e atitude. A última parte correspondeu à Inovação Sustentabilidade e Agronegócio onde salientou-se a necessidade crescente da população quanto à demanda mundial de alimentos, água e energia. Diante disso, ressaltou-se que preocupações relacionadas à forma de produzir mais com os recursos disponíveis, configura-se como um desafio para o agronegócio. Vale ressaltar, nesse ponto, a inserção de um ouvinte destacando os incentivos governamentais para a produção de *commodities* e fomento para a

agricultura familiar. Por fim, a palestra encerrou-se destacando os desafios da inovação sustentável na cadeia produtiva, levando em consideração o conhecimento e a criação de valor. Às quinze horas e dez minutos foi aberta a sessão para questionamentos. Um ouvinte corroborou com a apresentação, exemplificando a produção de ônibus, quanto à inovação de produto em determinado segmento. Outro ouvinte destacou a importância da cocriação de valor no agronegócio, em que é verificada a deficiência de tal relação nas cadeias produtivas primárias. Outro ouvinte ainda contribuiu acerca da relevância do compartilhamento de ideias e comunicação eficiente para a maximização da socialização e o desenvolvimento global. A palestrante enfatizou que o conhecimento transpõe as barreiras geográficas, impactando no relacionamento entre empresas distribuídas globalmente. A palestra foi findada com a afirmação de que “colaboração é a palavra de ordem!”, pois “nada é só seu”. Assim, às quinze horas e trinta minutos encerrou-se a primeira palestra do evento. Em seguida, foi passada a palavra para o Ms. Sc. Engenheiro Agrônomo Daniel Büttenbender representante da Cooperativa de Citricultores Ecocitrus, que ministrou a palestra intitulada “Sistemas Agroflorestais e Agricultura Orgânica”. O palestrante iniciou afirmando que agricultura orgânica não se trata apenas da substituição de insumos, onde a agricultura trata-se da arte de cultivar o solo. Ele salientou a importância da inter-relação entre as galáxias, bem como espécies, biomas e a necessidade de conhecimento quanto à forma e ao efeito desta inter-relação. Diante disso, destacou a predominância do individualismo, onde a competitividade acirrada impede que as pessoas entendam e aceitem essa inter-relação, como, por exemplo, o desmatamento na Amazônia que afeta diretamente o clima no Rio Grande do Sul. Além disso, apresentou três classificações de agricultores orgânicos associados à Ecocitrus, quais sejam: orgânicos convencionais, biodinâmicos e agroflorestais. Relatando as atividades da cooperativa voltada para a compostagem, o palestrante apresentou imagens do local e descreveu seu funcionamento, enfatizando o custo energético do processo. O palestrante apresentou alguns compostos orgânicos que podem ser utilizados como insumos, repelentes e remédios caseiros para a maximização da produtividade, assim como o bem-estar humano. A seguir, referiu os princípios da agricultura orgânica: – Todos dependem de todos (teia); – Sucessão vegetal: cada planta aparece na sua hora; Interpretação dos sinais da natureza: plantas

indicadoras; ocorrência de determinados animais. Foi ressaltado que a dependência de insumos agrotóxicos somente revela que ainda não se sabe o suficiente sobre como os agentes da natureza se inter-relacionam. Também foram apresentadas as vantagens dos sistemas agroindustriais, que adicionam diferentes culturas (plantas) de distintos portes que se relacionam harmonicamente e de modo dominador, simultaneamente. A palestra é finalizada com o destaque da eficiência energética e econômica para o cultivo da bergamota e da laranja no Vale do Caí. Às dezesseis horas e quarenta e cinco minutos foi aberta a sessão para questionamentos. Uma ouvinte questionou a possibilidade de produção em larga escala dentro de uma agricultura orgânica, iniciando um debate sobre o tema. Seguindo, às dezessete horas e quinze minutos teve início a palestra do pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia, com o título “Desafios da Inovação Tecnológica Sustentável e a Relação com o Agronegócio”. O palestrante expôs o perfil da carne bovina brasileira, bem como o número de animais abatidos por cidades produtoras, além de destacar as projeções a respeito da produção de carne bovina. Apontou os múltiplos desafios do futuro, para o desenvolvimento das cadeias produtivas agroalimentares. Enfatizou a maximização da população mundial nos próximos trinta anos; neste ponto, a sustentabilidade foi elencada como única forma plausível de crescimento econômico ambiental e social, destacando que a agricultura será cada vez mais pressionada na direção da multifuncionalidade, onde há a necessidade de integração lavoura-pecuária-floresta. O palestrante destacou que a complexidade caracterizará o futuro da agropecuária brasileira. Entretanto, destacou que, para aumentar a competitividade na cadeia produtiva da carne, deve-se focar a qualidade e produtividade, já que grande parte da carne produzida e comercializada pelo Brasil é classificada como *commodities*, sendo este o foco principal da bovinocultura de corte nacional, cujo valor agregado inexistente. Deste modo, o palestrante salientou a relevância de investimento em produtos diferenciados, que movimentam a economia de uma forma distinta, criando diferentes nichos de mercado. Foi apresentado pelo palestrante a polêmica notícia que envolve a carne brasileira, que foi banida devido à “farra do boi na Amazônia”, no ano de 2009. Foram elencadas oportunidades e estratégias para a referida cadeia, sendo os caminhos: diferenciar e diversificar. O primeiro está relacionado à carnes *premium*, em que é necessário melhorar o desempenho

nesses mercados. O segundo refere-se à diversificação que se relaciona com novas formas de consumo, como, por exemplo, carnes embaladas a vácuo e distintos tipos de cortes, industrialização de valor agregado, como as rações caninas. Para tanto, é necessário obedecer aos pressupostos estratégicos advindos da economia dos custos de transação. Entretanto, a cadeia produtiva da carne brasileira é totalmente desorganizada, cujos elos não estão alinhados: falta de cooperação, imediatismo, falta de compartilhamento de conhecimento e comportamento oportunista. Por isso, é necessário organizar a cadeia, desde os elos de insumos, produção, processamento, atacado/varejo e cliente final. Nesse sentido, a organização da cadeia produtiva eficiente ocorre por meio de cadeias curtas baseadas em negócios sustentáveis. O ministrante traz o exemplo de Mato Grosso do Sul, sendo o segundo maior produtor de carne, cujo rebanho totaliza vinte milhões de cabeças. A ênfase da qualidade desta carne garantiu ao estado o “Sinal Verde”. A palestra foi encerrada e deu-se início aos questionamentos às dezoito horas e dezessete minutos. Findou-se a primeira etapa do evento dando abertura ao *coffee breack*. Em sequência às atividades, a mediadora Profa. Dra. Marcia Rohr da Cruz saudou os presentes e reiniciou as atividades às dezenove horas e quarenta minutos, após a sessão científica em que houve apresentação de pesquisas submetidas ao evento. A mesa de autoridades foi composta pelo reitor da Universidade de Caxias do Sul – Evaldo Antonio Kuiava; pelo representante do governo estado do Rio Grande do Sul, Moacir Mazarollo; pela coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração Maria Emília Camargo; pelo Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caxias do Sul, Rudimar José Menegoto; pelo Presidente da Associação Brasileira de Produtores de Maçã, Pierre Nicolas Pérès e pela coordenadora do curso de Agronomia, Katiuscia Fonseca dos Santos Strabuguer. A mediadora agradeceu a presença de professores da Universidade de Caxias do Sul e demais Instituições de Ensino Superior da região, em especial dos representantes da Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Estadual de Santa Catarina, e também ao Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak. Convidou os alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dante Marcucci para interpretar o Hino Nacional. Foi passada a palavra para o reitor da Universidade de Caxias do Sul, que cumprimentou os demais integrantes da mesa. O governador do Estado do Rio Grande do Sul encaminhou um parecer agradecendo o convite para o evento, para o qual enviou como representante o



coordenador da Secretaria do Estado de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo, Moacir Mazzarollo; o qual enfatizou a importância da Universidade na geração de conhecimento para o desenvolvimento do setor agrícola, destacando o apoio do governador para o fomento do agronegócio gaúcho. Em seguida, foi dada a palavra à coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração, Maria Emília Camargo, que cumprimentou os demais integrantes da mesa e os presentes e descreveu o histórico do evento, bem como a ênfase dada pelo programa para o agronegócio. Foi solicitado aos integrantes da mesa para ocuparem seus lugares na plateia. A mediadora apresentou o palestrante Prof. Dr. Paulo Antonio Zawislak, cuja palestra foi intitulada “Ciência, Inovação e Tecnologia no Agronegócio Gaúcho”. O palestrante deu início destacando que ciência e inovação são fundamentais para o agronegócio. De acordo com uma pesquisa realizada pelo palestrante, para cada empresa industrial havia 0.27 grupos de pesquisa no Brasil focados na indústria, enquanto que para as atividades do campo, para cada empresa agroindustrial havia 1.25 grupos de pesquisa no agronegócio, ou seja, há dentro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico mais disponibilidade e mais realizações de pesquisas e interação acadêmica com a atividade agrônômica do que com a indústria. Dando sequência à palestra, relatou que o agronegócio é um sucesso no Brasil, onde as suas exportações praticamente sustentam, senão em valor absoluto, mas certamente em peso e geração de riqueza para a balança comercial brasileira, apesar da queda de mais de cinco por cento nas exportações e praticamente zerada as importações. Relatou que o agronegócio vai na “contramão” da economia brasileira, apesar da economia ainda estar calcada na indústria manufatureira. Baseado nisso, o produto brasileiro perde a cada ano valor se referenciado em mercados internacionais. O agronegócio e seus desdobramentos já extrapolam em trinta por cento do Produto Interno Bruto Nacional, sendo um dado positivo do agronegócio no Brasil. Contudo, não é uma tarefa fácil investir em Ciência, Tecnologia e Inovação, no campo do agronegócio. Um dos motivos, de acordo com o pesquisador, está relacionado ao fato de que o Brasil ainda apresenta um arranjo produtivo ligado ao agronegócio focado principalmente em reforços de gestão de custos e mercado, ou seja, produzir o mais barato possível para vender o mais barato possível. Há ainda a mentalidade de precificar as coisas, pensamento esse, segundo o Professor Paulo A. Zawislak,

do século XIX, em que há o achismo de que o sucesso econômico está em fazer coisas baratas. Diante disso, destacou que infelizmente é impossível produzir algo “a preço de banana” com qualidade, complementou destacando que a maioria dos alimentos nas gôndolas não seriam consumidos, pelo nível de exigência dos consumidores, que se apresenta muito maior do que o que é ofertado. O Brasil é um país que, se não focar em um processo de agregação de valor e, então, a importância de se enfatizar a Ciência, Tecnologia e Inovação, não gerará a riqueza socioeconômica e a empregabilidade necessária. Ressaltou, ainda, que o desemprego dos últimos anos não está relacionado a determinado governo, mas, sim, a um processo histórico que vem ganhando espaço nas últimas décadas no País. Diante disso, o perfil de ação do agronegócio voltado para custos e mercados leva à comercialização de *commodities* e produtos de baixo valor agregado. Para o expositor, apesar da venda de alguns produtos, como a soja, serem importantes em termos de geração de renda regional e social, depois de décadas produzindo este grão em larga escala, deveria ser produzido, por exemplo, óleo de soja com ômega 3, ômega 6 e ômega 9, não o óleo de soja que atualmente é ofertado no mercado, mas sim, um óleo de soja enriquecido com características que o tornariam um óleo mais valioso e que também seria comercializado no mercado internacional. Desse modo, ao invés de buscar alternativas para transportar a soja para outros países, deve-se instalar indústrias de processamento que gerem produtos com maior valor agregado. O palestrante fez algumas indagações, quais sejam: a) como alterar essa lógica da cadeia de valor? Ou seja, tirando o foco no custo e passando para produtos com maior valor agregado; b) quais alternativas de agregação de valor? Por exemplo, alteração em embalagens. O palestrante exemplificou o caso das embalagens dos sucos de uva orgânicos da região da Serra gaúcha os quais apresentam a mesma embalagem de vidro, mesma linguagem e rotulagem, o que dificulta a diferenciação do produto, que leva o consumidor a escolher o produto pelo preço mais barato; c) como organizar as cadeias do agronegócio para a inovação? d) é possível ver o agronegócio como a verdadeira alternativa para o Brasil? e) geração de riqueza segue o caminho contrário de criar produtos mais baratos. O palestrante destacou que inovações no setor do agronegócio são completamente diferentes de inovações na indústria, justamente pelas características do produto gerado. Exemplificou por meio da produção de carne bovina, a qual para se ter um produto diferenciado deve-se investir em novas

tecnologias, que permitem alterar propriedades do solo, das pastagens e moleculares do animal. Estas inovações exigem um projeto muito mais complexo do que o desenvolvimento de produtos industriais. Assim, carnes consideradas de “primeira” são produtos “*high tech*” que, conseqüentemente, são mais caras. Contudo, considerando as questões culturais do Brasil, não há aceitabilidade no mercado interno desses produtos com preços superiores. Estas características ocasionam o processo de desindustrialização, que resultou em uma redução da participação da indústria brasileira no Produto Interno Bruto Nacional caindo de vinte por cento para doze por cento nos últimos dez anos, minimizando pela metade a geração de riquezas. Nesse ponto, o pesquisador destacou a lei da oferta e demanda, que quanto maior a oferta menor o valor de determinado produto, assim considerando o aumento produtivo da soja, ressaltou que ao invés de comercializar a produção excedente da soja como grão simples, deveria ser realizada a venda de um produto oriundo deste grão com valor agregado. A seguir, apresentou três trajetórias transacionais, quais sejam: empresas que atuam em mercados altamente concorrenciais, empresas que integram um dos elos da cadeia e empresas que verticalizam cada vez mais suas atividades. Considerou que a inovação nas atividades no agronegócio não é igual à da indústria, contudo, o problema das empresas desse setor consiste na organização baseada na indústria. O palestrante apontou a cadeia dinâmica de inovação no agronegócio focada na Ciência, Tecnologia, Campo, Processamento e Comercialização. Deve-se então unificar a análise tradicional das cadeias (baseada nos custos de transação) à análise de agregação de valor e inovação. Capacidade de desenvolvimento (de produzir dentro de níveis aceitáveis de geração de valor e eficiência ao mesmo tempo), capacidade de operação, capacidade de gestão e capacidade comercial. Para tanto, de acordo com o ministrante, as capacidades de inovação no agronegócio estão relacionadas aos seguintes tópicos: a) desenvolvimento de técnicas/receitas originais: agregação de base científica e tecnológica e desenvolvimento de novos produtos; b) gestão: técnicas modernas de gestão, indicação geográfica, denominação de origem, rastreabilidade, ética e visão de negócio; c) operações: atualização tecnológica e rigor técnico-operacional uso de matérias-prima e insumos de qualidade superior; d) comercialização: perfil do consumidor, embalagens inovadoras, experiências de consumo e entregar o que promete. A dinâmica da inovação para produtos com maior valor agregado

depende de diferentes fatores, tais como: domínio do conhecimento do solo, do clima, da geografia, da matriz genética, das máquinas, do equipamento, da técnica de produção e processamento, de normas, da rastreabilidade, do transporte, da embalagem, da apresentação no ponto de venda, da experiência de consumo, da certificação de origem. Todos estes fatores dependem de Pesquisa e Desenvolvimento, de Ciência Tecnologia e Inovação. Conforme o ministrante, deve-se alterar o foco de qualidade e produtividade para inovação e marketing, produtos *premium*, sistemas produtos/serviços (servitização), investir em Pesquisa e Desenvolvimento e ampliar interação universidade-empresa (inovação aberta). Destacou ainda a necessidade de sair da gestão de custos. Concluiu a palestra enfatizando a seguinte afirmativa: “Vamos ‘Nespressizar’ nossos produtos do agronegócio”. Em seguida, iniciou-se o debate, mediado pelo Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia, sobre “Ciência, Inovação e Tecnologia no Agronegócio como Alternativa para a Economia do Brasil”, do qual participaram a Profa. Dra. Maria Emilia Camargo, Profa. Dra. Maria Carolina Gullo, Prof. Dr. Paulo Antonio Zawislack, Moacir Mazarollo, Profa. Dra. Clandia Maffini Gomes, Profa. Dra. Rosana da Rosa Portella Tondolo, Profa. Dra. Luciana Rota e Pierre Nicolas Pérès. A palavra foi concedida ao Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia, que após parabenizar o palestrante anterior, enfatizou a importância da ciência para o desempenho do agronegócio. Em seguida, a Profa. Dra. Maria Carolina Gullo expôs a China, como exemplo de transformação nos pressupostos de produção, onde há o viés de agregação de valor aos produtos, de modo que investem na terceirização das atividades básicas, que não agregam valor. Trazendo para o contexto do agronegócio, a debatedora destacou a relevância de melhorias e maximização da produtividade, bem como, a agregação de valor nos produtos agrícolas, não apenas exportação de *commodities*. Para tanto, enfatizou a necessidade de mão de obra primária produtiva, competitiva e sustentável, assim como a relevância dos fatores de produção terra e água nesta realidade. Consequente, a Profa. Dra. Clandia Maffini Gomes abordou a preocupação com a aplicação do conhecimento no agronegócio, a interação com as Instituições de Ensino Superior, assim como setores públicos e privados, destacando a ausência de um modelo de negócio para o agronegócio brasileiro. Posteriormente, a Profa. Dra. Rosana da Rosa Portella Tondolo descreveu a forma como o agronegócio é desenvolvido na região de Pelotas-RS, ressaltando as iniciativas de interação entre

a Universidade Federal de Pelotas, com a produção agrícola e pesca regional. Em seguida, o debate foi sequenciado pela Profa. Dra. Lucina Rota que apresentou a abordagem do curso de agronomia neste contexto, reconhecendo a multidisciplinaridade da preocupação com formação profissional, tanto agrônômica, quanto de gestão. A debatedora descreveu a atuação de alguns programas de pesquisa, no âmbito agrônômico, considerados inovadores. A partir disso, a debatedora instigou acerca das etapas de inovação necessárias para a criação de um produto diferenciado e amplo para atender ao maior número de pessoas possíveis, simultaneamente. O debate prosseguiu com o presidente da Associação Brasileira de Produtores de Maçã Pierre Nicolas Peres, que apresentou características da cadeia produtiva da maçã e a criação e disponibilização de novas tecnologias aos produtores. O debatedor expôs a facilidade das ferramentas já existentes para a produção, salientando o desenvolvimento da agricultura de precisão, como também a “maçã da Mônica” enquanto único produto de valor agregado referente à maçã brasileira, embora tenham sido ofertadas novas variedades de produtos, as quais não obtiveram aceitação do consumidor. Posteriormente, a palavra foi concedida a Moacir Mazarollo, que contribuiu questionando acerca de formas de manter a qualidade dos produtos agrícolas oferecidos ao mercado. O debatedor salientou que as antigas gerações formaram profissionais comercializadores de agroquímicos, o que fez com que os produtores rurais fossem preparados apenas para atender a estes indivíduos. Também enfatizou os desafios da produção agrícola orgânica e os fatores limitantes da sua viabilidade. Sequencialmente a Profa. Dra. Maria Emilia Camargo retomou o questionamento apresentado pela Profa. Dra. Clandia Maffini Gomes, onde afirmou que o agronegócio nacional não possui ainda um modelo de inovação consolidado, contudo, a Academia está preocupada com o entendimento e elaboração deste modelo. Esta ainda destacou a importância da preocupação com todos os elos das cadeias produtivas. Por fim, o Prof. Dr. Paulo Antonio Zawislack prosseguiu com o debate descrevendo suas observações quanto aos modelos mundiais de negócio do agronegócio. Dentre estes, salientou o da Holanda, que configura-se como aquele em que o Estado do Rio Grande do Sul pode se basear, onde os produtos advindos da agricultura familiar podem possuir a maximização de seu valor agregado. Em seguida, o Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia destacou o percentual do Produto Interno Bruto do Brasil investido em

Pesquisa e Desenvolvimento. O debate e as atividades do primeiro dia do evento foram encerrados às vinte e duas horas e vinte minutos. O segundo dia de atividades iniciou-se às nove horas do dia vinte e sete de agosto de dois mil e dezesseis com a palestra intitulada “Cadeia Produtiva da Maçã: Desafios e Conquistas do Segmento”, ministrada pelo diretor executivo da Associação Brasileira dos Produtores de Maçã, Moisés Lopes de Albuquerque. O palestrante informou a atual posição do Brasil no contexto mundial na produção de maçã, correspondendo a décima segunda posição no *ranking*, sendo a terceira fruta mais consumida pelo brasileiro. Também destacou o faturamento decorrente das exportações da fruta, a qual foi iniciada em um mil novecentos e oitenta e seis, assim como a empregabilidade relacionada à cadeia da maçã, que gera aproximadamente cinquenta e oito mil e quinhentos empregos diretos e cento e trinta e seis mil e quinhentos indiretos. Nesse sentido, vale ressaltar que em relação à eficiência de produção, o Brasil encontra-se na décima terceira posição. O diretor da Associação Brasileira de Produtores de Maçã destacou que a cadeia está exposta a uma competitividade cada vez maior, principalmente em relação a outros segmentos da fruticultura. Apesar disso, salientou que os consumidores desejam uma maçã visualmente atrativa, saborosa, nutritiva, segura, produzida com responsabilidade sob o aspecto ambiental e com preço justo. Diante disso, destacou a importância de ações governamentais para subsidiar as atividades da pomicultura. Diante disso, os integrantes da referida cadeia esperam um estado mais eficiente que tenha um controle das contas públicas, para que possa investir de modo adequado nas necessidades da sociedade. Para tanto, torna-se primordial a redução da burocracia, assim como, uma reforma tributária e trabalhista. No caso da maçã, o palestrante asseverou a necessidade de criação de novas variedades de maçã, resistentes a doenças, escalonamento de colheita produtiva, alta qualidade inclusive de pós colheita, do mesmo modo, a semimecanização da colheita. Em relação aos riscos climáticos, frisou a necessidade de existência de um seguro agrícola e cobertura com tela antigranizo. No que se refere à defesa agropecuária, exemplificou a disseminação de uma praga ocorrida nos pomares de maçã, para a qual foram necessárias ações para a erradicação da referida doença. Assim, às nove horas e quarenta e cinco minutos encerrou-se a palestra e iniciou-se a etapa dos questionamentos. A primeira pergunta esteve relacionada à importância das cadeias produtivas, especificamente quanto aos principais

entraves para o associativismo, no caso da cadeia da maçã. Nesse sentido, o diretor executivo afirmou que, na cadeia produtiva da maçã, o associativismo é forte, por ser pequena ainda quando comparada a outras cadeias, bem como devido à história do setor, em que o governo exigiu que os produtores se organizassem. Outro ouvinte abordou os motivos pelos quais a maçã chega ao consumidor final apresentando problemas relacionados à sua qualidade. O palestrante explicou que a fruta é muito sensível e o processamento da fruta no pós-colheita é delicado. Devido a isso, os principais problemas estão relacionados ao armazenamento final da fruta, que não é bem acondicionada nos pontos de venda. Sublinhou ainda a ideia de venda da fruta embalada, para evitar possíveis contaminações. O presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Maçã corroborou informando que os aspectos de transporte e de manuseio errado da fruta interferem ainda mais na atratividade para o consumidor. Também foi questionado quanto à contribuição dos órgãos públicos, especialmente à educação, produtividade e mão de obra, o que instigou acerca da forma como a cadeia planeja se adaptar a essa nova realidade, que exige a qualificação do trabalhador. O presidente da Associação destacou a falta de mão de obra e o desenvolvimento da mecanização. Destacou que o pequeno produtor apresenta dificuldades de educar essa mão de obra, realidade facilitada para grandes empresas que possuem parcerias com empresas como o Sebrae, que realizam tais treinamentos. O que exacerba esses problemas está relacionado ao fato do trabalho ser sazonal e a necessidade de os trabalhadores serem oriundos de diferentes cidades. Em seguida, outro ouvinte comentou a respeito das inovações na cadeia e da necessidade de desenvolver novos produtos, a partir da matéria-prima maçã. Destacou a falta de contribuição do governo nos estímulos dessas inovações. O palestrante concordou com esta afirmação, salientando a falta de financiamento, principalmente para estímulos à inovação; ainda no que se refere ao tema, o diretor executivo da Associação destacou que a educação e as inovações são os principais contributos para o melhoramento da produtividade por trabalhador. Assim, as dez horas e trinta minutos encerrou-se a palestra e iniciou-se a sessão científica. Após o intervalo, o evento prosseguiu às quatorze horas com a palestra intitulada “Cadeia produtiva da soja – leis das cultivares: conquistas, estado atual e desafios do segmento”, ministrada pelo diretor financeiro da Associação dos Produtores de Soja do Rio Grande do Sul, Luis Fernando Marasca Fucks. O

palestrante destacou os aspectos legais acerca do Certificado de Proteção de Cultivar. Assim, no que se refere à produção de soja, segundo a Legislação, plantas e partes de plantas não são patenteáveis e gens não se configuram como objeto de patente. Salientou ainda a existência e composição do Certificado de Registro de Cultivar. O palestrante apontou as possíveis melhorias a serem realizadas na legislação nacional quanto ao tema, descrevendo as consequências das primeiras tentativas realizadas a respeito disso. Salientou o que se pretende com o PL 827/2015, como por exemplo, criar um sistema de remuneração aos “obtentores” do germoplasma e criar um grupo de discussão para gerenciar e acordar valores. O palestrante apresentou os integrantes das discussões que modificam os planos governamentais e a própria legislação. Como prognósticos, destacou a verticalização da produção, a maximização da concentração de “obtentores”, elevação bruta dos custos, perda da autonomia do produtor, judicialização da produção e a criminalização do produtor, confiscos e multas. Como sugestão da Associação, apresentou a criação de uma taxa única para remuneração dos direitos intelectuais, que corresponde à percepção do patenteamento atual, a partir da inserção do gene e não de sua criação. Para o palestrante, o caminho para a remuneração da patente está relacionado aos *royalties* sobre a cultivar e *royalties* sobre o gene. Assim, os desafios estão relacionados ao equilíbrio do segmento entre os interesses corporativos e interesses soberanos nacionais, bem como ao equilíbrio de rentabilidade entre produtores, sementeiros e multinacionais. O palestrante destacou que “um setor industrial financeiramente saudável é consequência de um setor primário também rentável”, de modo que, no Brasil, a agricultura é a chave-mestra da economia. Assim, às quinze horas encerrou-se a palestra e iniciou-se a sessão de questionamentos e apontamentos. Um ouvinte explanou acerca da nova Lei e questionou sobre o pagamento de *royalties*, cuja elucidação do palestrante destacou as falhas na interpretação da legislação, que gera remunerações indevidas. Destacou também o caso da Argentina quanto à discussão da legislação nacional para pagamentos de *royalties*, assim como o dilema histórico de outras nações em relação a isso. Conseqüente, outro ouvinte indagou acerca do funcionamento de remuneração de direitos intelectuais para outras espécies do agronegócio, que, segundo o palestrante, é diversificado. Outro ouvinte questionou sobre as formas e punição e/ou medidas protetivas para evitar a



contaminação da produção, para a qual o palestrante ressaltou a idoneidade do recebedor e a importância dos produtores que não plantam transgênicos informarem à polícia caso haja alguma contaminação na lavoura. Assim, às quinze horas e vinte e cinco minutos findou-se a palestra. Posteriormente, às quinze horas e trinta minutos iniciou-se a mesa-redonda intitulada “Desafios do Agronegócio Gaúcho: Seguro Agrícola, Importações e Exportações de Insumos e Produtos – Contribuições e Entraves para o Desenvolvimento do Agronegócio Gaúcho, Brasileiro e Mundial”, composta pelos debatedores Prof. Dr. Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo, Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia, Profa. Dra. Maria Carolina Gullo, Deputado Federal Mauro Pereira, Secretário Adjunto Estadual da Agricultura e Pesca de Santa Catarina, Airton Spies, diretor de relações internacionais do Instituto Brasileiro do Vinho, Carlos Raimundo Paviani, ex-presidente da Associação Gaúcha de Produtores de Maçã, José Maria Reckziegel, e representante da Associação Brasileira de Produtores de Maçã, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caxias do Sul, Rudimar José Menegotto e Luiz Fernando Marasca Fucks, da Aprosoja/RS. O debate iniciou com a Profa. Dra. Maria Carolina Gullo que cumprimentou os demais participantes da mesa-redonda e destacou a importância de todas as cadeias do agronegócio para a economia do Brasil e do Rio Grande do Sul, enfatizando os desafios para tornar tal setor ainda mais competitivo. Salientou a agregação de valor nos produtos do agronegócio e nas exigências do mercado, sobretudo internacional, e que, para tanto, é necessário o desenvolvimento de políticas públicas e, conseqüentemente, a intervenção do governo. A debatedora destacou ainda a relevância dos produtores permanecerem no campo, evitando o êxodo rural, por meio da interação entre diferentes entidades, como Instituições de Ensino Superior, centros de pesquisa, entre outros envolvidos. A mediadora apontou uma notícia divulgada em um jornal de circulação regional relacionada à redução do Imposto sobre Produtos Industrializados. Conseqüente, a palavra foi concedida ao deputado Mauro Pereira, que agradeceu o convite, cumprimentou os presentes e relatou sobre sua participação na Expointer. O debatedor destacou a importância do agronegócio para o desenvolvimento da economia estadual, bem como os investimentos realizados ao combate das doenças da maçã, as novas variedades de uvas e conseqüente qualidade de vinhos e espumantes. O deputado reconheceu que se trata de um dos setores que mais tem sido prejudicado com as

altas cargas tributárias, exemplificando a incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados sobre o vinho, o que encareceu o produto. O debatedor discorreu acerca de suas participações políticas em projetos e leis relacionados ao agronegócio, sobretudo quanto à tributação. Em seguida, a palavra foi concedida ao representante do Instituto Brasileiro do Vinho, Carlos Raimundo Paviani, que cumprimentou os outros integrantes da mesa e expôs as peculiaridades do setor vitivinícola, abordando aspectos relacionados ao seguro rural, à mobilização para a inovação, agricultura familiar e competitividade, sobretudo do vinho. O debatedor salientou o valor e quantidade de exportação do vinho no mundo, bem como a própria dinâmica de exportação, sendo um dos produtos mais globalizados, juntamente com os cosméticos. Neste sentido, o debatedor abordou aspectos relacionados a blocos econômicos e tributação sobre o produto, destacando o aumento geral das alíquotas. O debatedor explanou ainda acerca da existência de dois outros fatores que são desafiadores para a competitividade da cadeia produtiva do vinho, quais sejam: logística, que dificulta o deslocamento dos produtos no interior do País e a escala de produção, visto que o Brasil possui uma produção inferior à Argentina e ao Chile, o que leva à minimização do poder de barganha. Dando sequência ao debate, o representante do Deputado Federal Pepe Vargas, Marcos Regelin, saudou os ocupantes da mesa e justificou a ausência do deputado. O debatedor enfatizou a necessidade de busca constante de inovação e salientou a participação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária para pesquisa e desenvolvimento do setor vitivinícola. O debatedor destacou a capacidade regional de produção de vinhos e espumantes, bem como a busca constante de mercado, sobretudo relacionado ao suco de uva. Neste mesmo sentido, o debatedor salientou que ainda é necessário pensar enquanto cadeia, exemplificando por meio do biodiesel que modificou o entendimento da cadeia produtiva de soja e fomentou o desenvolvimento de outras cadeias. O debatedor apontou ainda a importância de políticas públicas, pesquisa, crédito e mecanização da propriedade rural para o avanço do setor agrícola. O debatedor salientou o “salto” da produção gaúcha do leite quanto ao manejo adequado do gado o que o remeteu a reflexões quanto à sustentabilidade. O debatedor abordou a necessidade de revisão do seguro agrícola, sobretudo no cultivo da uva, o que instigou a adoção de telas antigranizo na cultura da maçã, por exemplo. Deste modo, enfatizou que, mesmo havendo seguro, a produção não está realmente

segurada, pois, em caso de intempéries, o produto fica prejudicado. Consequente, o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caxias do Sul, Rudimar José Menegotto, debateu sobre a realidade do produtor rural de Caxias do Sul quanto às horas trabalhadas e o quanto a pesquisa poderia solucionar alguns problemas de produção. Além disso, destacou que políticas deveriam ser melhoradas. Salientou questões acerca da proteção do meio ambiente e da inviabilidade de proteção em determinadas áreas, cujo relevo dificulta a adoção de algumas práticas, como a tela antigranizo. Destacou os custos de produção e a importância de garantia de produção pelo agricultor, por meio do seguro agrícola, que ameniza os prejuízos do produtor. Posteriormente, a mediadora apresentou uma publicação feita pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sobre o Projeto AGROMAIS, que trata da integração da Produção Integrada, rótulos e produtos animais, revisão de regras fitossanitárias, entre outros. O debate foi sequenciado pelo Secretário Adjunto do Estado de Santa Catarina, Airton Spies, que agradeceu o convite e saudou os componentes da mesa. O debatedor iniciou sua participação declarando sua posição a respeito dos benefícios do AGROMAIS e o fomento agropecuário. Destacou a demanda mundial de alimentos, a previsão de aumento da população e a expectativa de maximização de consumo, bem como a fome enfrentada por alguns lugares do mundo. Para o debatedor, o Brasil irá contribuir com quarenta por cento da demanda mundial de alimentos, o que tornará o País maior celeiro do mundo. Contudo, o debatedor destacou os desafios do País para produção, quanto à burocracia e demais entraves que dificultam o desenvolvimento das cadeias produtivas agrícolas. O debatedor citou exemplos de países cujas políticas públicas fomentam e retomou a questão da sucessão familiar rural, enfatizando que, atualmente, trata-se da última geração de agricultores “por acaso”. Neste sentido, o debatedor expôs práticas que favorecem a permanência do jovem no campo, como por exemplo, a internet. Além disso, o debatedor explanou acerca da necessidade de transformar propriedades rurais em arranjos econômicos e para isso o PLC 113 propõe a criação da micro e pequena empresa rural, que trata da associação de todos os membros de uma família em um contrato social e, desse modo, a propriedade rural passa a ter mais de um proprietário legal. O debatedor ainda exemplificou os desafios da atividade leiteira e seus desmembramentos, como elucidação da necessidade e importância da terceirização no meio rural. O debatedor salientou

que o meio rural será competitivo, baseado no profissionalismo, de modo que não será mais o tamanho da propriedade que limitará seu desenvolvimento, mas sim o tamanho do capital envolvido e a competência do produtor. Assim, o PLC 113 busca minimizar a burocracia no setor agrícola e diminuir a intensa tributação sobre os produtos, que dificultam a abertura para exportação. Ressaltou ainda que apenas no Brasil, Argentina e Uruguai é necessária a atuação do governo na inspeção da qualidade da carne, o que leva a dificuldade de abertura de empresas que não conseguem a obtenção de um fiscal do governo para a inspeção, e acabam atuando na ilegalidade. Além disso, ressaltou que o crédito destinado aos produtores é caro e inviável. O modelo de crédito ideal deve ser acompanhado de assistência técnica para a produção. A palavra é dada para o Deputado Mauro Pereira, que novamente agradeceu o convite e destacou a importância desse tipo de evento, para que as forças políticas tenham conhecimento a respeito da realidade dos produtores. Destacou ainda que, quanto à cadeia produtiva da maçã, há um esforço para sanar as deficiências encontradas sobre o seguro agrícola. Além do mais, apontou a viagem do ministro do Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento à China, para iniciar a exportação de produtos brasileiros. Em seguida, a palavra foi concedida ao diretor financeiro da Associação dos Produtores de Soja do Rio Grande do Sul, que destacou a importância das Instituições de Ensino Superior relacionada ao treinamento técnico dos produtores de soja; de uma maneira geral destacou que a agricultura, pela amplitude de suas atividades, é intensiva em trabalho técnico. Por fim, o debatedor agradeceu o convite e parabenizou o evento. A palavra foi dada ao ex-presidente da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã, o qual relatou sobre as possíveis atividades que as instituições podem favorecer o desenvolvimento do agronegócio. Primeiramente, destacou a necessidade de trazer à tona os problemas das cadeias produtivas, para que as instituições possam saná-las. Além disso, destacou os possíveis caminhos para melhorar o setor, ressaltando a sua profissionalização e investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, pois somente por meio da tecnologia ocorrerá o desenvolvimento da produtividade. Em relação às políticas públicas, a importância de se adotarem taxas de juros adequadas à realidade do agronegócio. O primeiro passo para trabalhar com percepção de segurança e sustentabilidade está voltado para uma economia com seus fundamentos com ordem e, a partir disso, torna-se mais fácil incentivar o

empreendedorismo no agronegócio. Quanto ao AGROMAIS, ressaltou que o principal entrave para a exportação de maçã à China esteve relacionado com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Apesar disso, os pomicultores conseguem ser fortes apesar das condições climáticas por vezes insatisfatórias e que, mesmo assim, conseguem contribuir ativamente para o Produto Interno Bruto Nacional. Consequente, o Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia relatou que duas formas podem ser tratadas em relação aos aspectos de Instituições de Ensino e Pesquisa para o agronegócio. Primeiro, a necessidade de uma maior aproximação entre o setor acadêmico e empresarial, gerando conhecimentos imprescindíveis para melhorar o setor. Fato este, visto nas Instituições de Pesquisa Embrapa, que mantêm esse relacionamento com o setor e geram impactos positivos no agronegócio. Destacou, ainda, a necessidade de investimentos em Ciência e Tecnologia, relatando a carência desse tema no Brasil, o qual aplica apenas um e meio por cento do Produto Interno Bruto do agronegócio em Pesquisa e Desenvolvimento. Onde as principais pesquisas são públicas. Por isso, deve-se mudar esse modelo, aproximando o público empresarial à Universidade. Por fim, o Prof. Dr. Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo trouxe as situações de perdas relacionadas ao transporte da produção agrícola, enfatizando a dependência do transporte rodoviário, sendo necessária a ampliação das malhas rodoviárias, bem como os motivos do não funcionamento deste modal, uma alternativa seria a utilização de transporte via Lagoa dos Patos, que serviria como *hugbys* para desaguar a produção até o porto de Rio Grande. Destacou que um estudo de eficiência portuária está sendo desenvolvido através da união de empresas públicas e privadas, juntamente com Instituições de Ensino Superior da Região. Este ponto é visto pelo professor como um penalizador para o próprio produtor rural. Finalizando, foi realizada uma rodada-fechamento onde cada debatedor salientou novamente os aspectos inicialmente ressaltados. A solenidade foi encerrada com a interpretação do Hino Rio Grandense pelos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dante Marcucci. Nada mais havendo a tratar, o evento encerrou-se às dezessete horas e quarenta e cinco minutos, quando foi lavrada a presente ata. Caxias do Sul, vinte e sete de agosto de dois mil e dezesseis.

## Visão baseada em recursos no *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha

Bibiana Skrebsky de Almeida – Mestranda em Administração – UCS  
Flávia Camargo Bernardi – Mestre em Administração – UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Engenharia de Produção – UFSC  
Mayara Pires Zanotto Nepomuceno – Mestranda em Administração – UCS  
Uiliam Hahn Biegelmeier – Doutorando em Administração – UCS

**Resumo:** O presente estudo é uma revisão de literatura sobre *clusters* e Visão Baseada em Recursos (VBR). O artigo tem como objeto de estudo o *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha, localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul. Com este estudo pretendeu-se entender como a VBR pode ser utilizada de forma a criar vantagens competitivas para o *cluster* vitivinícola da Serra Gaúcha. Para isso, os objetivos específicos do estudo foram: entender o conceito de *clusters*, compreender os conceitos da VBR, entender os conceitos de recursos estratégicos, analisar o *cluster* da Serra gaúcha e avaliar formas de aplicação da VBR no *cluster*. A metodologia utilizada foi uma pesquisa básica de revisão de literatura, exploratória, bibliográfica e documental. Acusou como um importante aspecto a falta de uma liderança local no *cluster*, capaz de aglutinar e coordenar as atividades afins, visto que o Ibravin tem atuação em nível nacional.

**Palavras-chave:** Vitivinícola gaúcha. Visão baseada em recursos. Vantagem competitiva.

### 1 Introdução

As oportunidades e ameaças, presentes no mundo dos negócios, vêm crescendo à medida que as empresas evoluem e tornam-se competitivas. A competitividade, porém, é algo que deve ser trabalhado num processo contínuo, de forma que crie vantagens competitivas sustentáveis. Nesse contexto, uma das fontes de vantagens competitivas são as aglomerações geográficas, que possibilitam a formação de cadeias de suprimentos, que proporcionam facilidade de comunicação, poder de barganha com fornecedores, entre outras vantagens oferecidas pela proximidade geográfica. (SCHMITZ, 1999).

No Brasil, um dos principais setores organizados em aglomerados geográficos é o setor vitivinícola, em que as empresas aproveitam a existência de um território que reúne fatores climáticos, características do solo e das videiras e a cultura local, e tais fatores impactam na qualidade do vinho, bem como nas

vantagens competitivas das vinícolas e nos produtores de uva, por exemplo. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005).

Uma denominação comumente utilizada para esses aglomerados é *Clusters*. *Clusters* não são únicos, ao contrário, são altamente típicos. E aí encontra-se um paradoxo: as vantagens competitivas duradouras de uma economia global cada vez mais se encontram nas coisas locais – conhecimento, relacionamento e motivação que os concorrentes distantes não podem imitar. (PORTER, 1998). Há também presentes, no *cluster*, os recursos coletivos que possuem natureza estratégica e são dificilmente imitáveis, transformando-se em potenciais vantagens competitivas perante outros *clusters* ou regiões concorrentes. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005).

Nesse sentido, a Visão Baseada em Recursos (VBR) torna-se importante para que o setor vitivinícola ganhe vantagens competitivas; entretanto, deparamo-nos com a entrada no País, de produtos internacionais, com preços altamente competitivos e qualidade similar aos vinhos produzidos nacionalmente. O *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha localiza-se na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul; concentra cerca de 95% da produção de vinhos do País e tem uma área de vinhedos com mais de 34.000 ha. A aglomeração engloba cerca de 600 vinícolas e mais de 13.000 produtores de vinhos, quase, em sua totalidade, descendentes de imigrantes italianos. (FENSTERSEIFER, 2007; IBRAVIN, 2014).

O objetivo deste artigo é realizar um levantamento bibliográfico e documental sobre os temas propostos; realizar uma análise dos conceitos e das formas de aplicação da VBR no *cluster*, para responder à seguinte pergunta: De que forma a VBR pode ser utilizada para trazer vantagens competitivas sustentáveis para o Cluster Vitivinícola da Serra Gaúcha?

O referencial teórico é o primeiro capítulo, em que se abordam os conceitos de *cluster*; após, apresenta-se a Visão Baseada em Recursos, seguido por uma análise conjunta, verificando a VBR no *cluster* vitivinícola. O capítulo seguinte apresenta a metodologia, seguido pela apresentação e análise dos resultados e, após, há as considerações finais.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Clusters

Para Porter (1998), *clusters* são concentrações de empresas e instituições interconectadas em um determinado setor, ou seja, os *clusters* são aglomerados com interesses e habilidades comuns. Becattini (1991) complementa que *clusters* são entidades socioeconômicas caracterizadas pela presença de uma população de empresas, bem como uma população de consumidores em uma localização natural e historicamente limitada.

Existem também outras denominações para essas aglomerações, dentre as quais se destaca “Sistemas Produtivos Locais” (SPLs) e “Arranjos Produtivos Locais” (APLs), que pressupõem a existência de aprendizagem e governança para o desenvolvimento de inovações. (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Nota-se que é crescente o interesse em fazer parte de um *cluster*, tendo em vista que as atividades econômicas em determinados locais tendem a gerar vantagens como eficiência com baixo custo, flexibilidade devido à elevada mobilidade de recursos humanos e desenvolvimento de outros recursos e inovação (SÖLVELL, 2009). Além disso, os aglomerados têm mais possibilidades de obter ganhos coletivos em seus processos produtivos. (MARSHALL, 1890; PORTER, 1998; SCHMITZ, 1999; CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Desse modo, o fator regional se torna uma das fontes de vantagens competitivas para as empresas do aglomerado, podendo levá-las a um desempenho superior em suas atividades.

Dessa forma, as vantagens de um *cluster* surgem quando seus personagens tornam-se responsáveis por ações conjuntas e investimentos, visando à geração de ganhos coletivos. Esses personagens devem ser capazes de identificar necessidades, coordenar empreendimentos cooperativos e buscar soluções para os possíveis problemas decorrentes dessas ações, como os oportunistas e os “caronas”, que se aproveitam das vantagens do *cluster*, gerando um efeito negativo, já que não investem em ações coletivas, mas beneficiam-se dos ganhos coletivos decorrentes da inserção na aglomeração. Outro aspecto importante é que a concorrência das empresas, que atuam no setor, não se limita ao nível organizacional, mas abrange os recursos associados ao país e ao *cluster*, como, por exemplo, a reputação de um produto originado em uma determinada região. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005; NADVI; SCHMITZ, 1999).



Fazer parte de um *cluster*, portanto, permite às empresas operarem mais produtivamente em fornecimento de insumos; terem acesso à informação, a tecnologias, instituições; coordenarem ações com empresas relacionadas, além de medirem e motivarem melhorias. (PORTER, 1998). Nesse contexto, o fator regional pode ser considerado uma grande fonte de vantagem competitiva, motivando-as para um desempenho superior.

As relações consonantes ao *cluster* possibilitam a geração de recursos compartilhados pelas empresas localizadas na mesma aglomeração geográfica. (MOLINA-MORALES, 2001; WILK; FENSTERSEIFER, 2003). De acordo com Becattini (1991), um aglomerado geográfico ou *cluster* é um agente coletivo que depende de uma forte rede de relacionamentos com o mercado final, ao mesmo tempo em que cria uma imagem do *cluster* independente da imagem particular das empresas que o formam. A identidade do *cluster* pode influenciar diretamente no seu desempenho e, dessa forma, na competitividade das empresas de diversas formas. Nessa visão, a perspectiva dos recursos e da Visão Relacional da firma, a dinâmica das relações interorganizacionais existentes no cluster poderão gerar recursos compartilhados, que não podem ser imitados pelos concorrentes ou por empresas externas ao *cluster* além de proporcionar oportunidades de mercado, que não são acessíveis às empresas fora do aglomerado. (MASKELL, 2001; MOLINA-MORALES, 2001; WILK; FENSTERSEIFER, 2003; MENDEZ; MERCIER, 2006; WILK, 2006; BELSO- MARTINEZ, 2006).

Para dar base à análise do *cluster*, bem como ao planejamento estratégico, é importante conhecer a Visão Baseada em Recursos (VBR), cujos conceitos são apresentados no item a seguir.

## **2.2 Visão baseada em recursos**

A Visão Baseada em Recursos, ou VBR, foi desenvolvida inicialmente para dar base à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis no mercado, através dos recursos estratégicos das empresas. (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1986, 1991; DIERICKX; COOL; BARNEY, 1989; GRANT, 1991; PETERAF, 1993). De acordo com Molina-Morales (2001), as empresas de determinado *cluster* possuem acesso a recursos compartilhados, que possibilitam um desempenho superior ao das empresas que não fazem parte dos aglomerados. Esses recursos compartilhados

são gerados nas peculiaridades e particularidades das relações entre empresas presentes no *cluster*. (DYER; SINGH, 1998).

Wernerfelt (1984) define recursos de forma ampla, em que podem ser definidos como ativos tangíveis e intangíveis vinculados à empresa, tais como: marca, conhecimento tecnológico, capital humano, maquinário, entre outros. Porém, outros termos existem na caracterização dos recursos, como: recursos estratégicos da empresa (BARNEY, 1991), ativos invisíveis (ITAMI, 1987), ativos estratégicos específicos da firma (DIERICKX; COOL, 1989), competência essencial (PRAHALAD; HAMEL, 1990), capacidades dinâmicas. (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

As competências são definidas como rotinas de busca que atuam nos recursos da empresa, podendo atuar em duas maneiras: refinamento ou acumulação incremental de um recurso; ou renovação, por meio de descobertas de novas e mais eficientes funções produtivas. (NANDA, 1996). Porém, é necessário atentar para a necessidade das empresas em desenvolverem competências essenciais no desenvolvimento de produtos inovadores, a custos menores e de forma mais rápida que a concorrência, principalmente quando se fala em competitividade a longo prazo. No curto prazo, a competitividade de uma empresa deriva de seus atributos de preço ou desempenho, em produtos existentes, o que pode ser facilmente imitado pela concorrência, sendo então não sustentável. (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

Na visão estratégica de recursos, a empresa possui vantagem competitiva quando implementa estratégias de criação de valor para o cliente, que não pode ser implementada simultaneamente por concorrentes. Já a vantagem competitiva sustentável ocorre quando as empresas concorrentes não têm capacidade de duplicar os benefícios gerados pela implementação de uma determinada estratégia. O que é preciso entender é que ser sustentável não significa que a estratégia durará para sempre, mas sim que não será superada pela concorrência por um determinado período de tempo. (BARNEY, 1991).

É importante destacar também que os recursos da empresa não se limitam aos gerados internamente, ou seja, a empresa também poderá acessar recursos decorrentes de atores externos, como fornecedores, compradores, membros do *cluster* ou mesmo os concorrentes. (DYER; SINGH, 1998; DAS; TENG, 2000; LAVIE, 2006). Nesse contexto, Mesquita, Anand e Brush (2008) apontam que, enquanto a

VBR explica que a competitividade vem dos recursos valiosos e das capacidades de difícil imitação, no nível da organização, a Visão Relacional explica que a competitividade não surge somente da firma, mas também das relações interorganizacionais, que se configuram como importantes fatores, quando se fala em aglomerados ou *clusters*.

As alianças interorganizacionais podem ser concebidas como estratégias combinadas e acesso a recursos, permitindo a redução de tempo e investimento para a formação dos recursos necessários à formação e sustentação de uma vantagem competitiva. (WILK; FENSTERSEIFER, 2005). Nesse sentido, pode-se inferir que a VBR e a Visão Relacional são complementares, principalmente quando trata-se de um *cluster*. Lavie (2006) utiliza a Visão Relacional para analisar a aplicabilidade da VBR no ambiente das redes ou nos aglomerados. Os recursos de um aglomerado são externos, incorporados nas empresas da aliança resultando em oportunidades estratégicas e na geração de valor. (GULATI, 1999).

Dessa forma, a capacidade de empresas, conectadas ou aglomeradas em um cluster, obterem vantagem competitiva sustentável depende tanto da VBR quanto das suas capacidades relacionais, ou seja, das suas capacidades de formar e manter relacionamentos interativos valiosos com os membros da aliança. (LAVIE, 2006).

Fensterseifer e Wilk (2005) apontam a existência de três categorias de recursos em *clusters* – recursos sistêmicos, de acesso restrito e singulares. Os recursos singulares pertencem às empresas individuais e possibilitam desempenhos heterogêneos entre as empresas do *cluster*, conforme os pressupostos da Visão Baseada em Recursos (VBR), que será discutida mais adiante neste estudo. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005). Já os recursos singulares pertencem às empresas individuais e têm seu suporte estratégico dependente da trajetória, de assimetrias de conhecimentos, da ambiguidade causal ou ainda da complexidade social dos recursos. Também de acordo com a VBR, os recursos singulares promovem desempenhos heterogêneos entre as empresas inseridas no mesmo *cluster*. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005).

Os recursos sistêmicos, por sua vez, são aqueles que não pertencem a empresas individuais, porém impactam diretamente o desempenho de todas as empresas pertencentes ao *cluster*. Esses recursos decorrem das relações dinâmicas do *cluster* em que não há concorrência entre as empresas, pois podem ser usufruídos da mesma maneira por todas elas. Nesses recursos, há uma

dependência da trajetória do *cluster*. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005). Por fim, os recursos de acesso restrito não são pertencentes exclusivamente a nenhuma empresa, podendo ser acessados somente por um grupo distinto de firmas do *cluster*. Esses recursos beneficiam somente aquelas empresas que adotam uma determinada conduta no ambiente em que estão inseridas. O acesso a eles ocorre por diversos fatores, tais como: (i) a iniciativa da empresa em acessá-los; (ii) o portfólio de recursos da empresa; (iii) a participação da empresa na formação do *cluster*; (iv) a base de conhecimento; a capacidade absorptiva da empresa e seus relacionamentos interorganizacionais. (FENSTERSEIFER; WILK, 2005).

A inserção no *cluster* e o acesso a esses recursos poderão influenciar de modo positivo a geração de vantagens competitivas sustentáveis. Entretanto, para que os recursos possam realmente ser fonte de vantagens competitivas sustentáveis, devem atender a quatro requisitos: serem valiosos, serem raros, serem de difícil imitação e não possuírem substitutos equivalentes estrategicamente. Essa visão vem do modelo proposto por Barney (1996), chamado VRIO – Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização. De acordo com Hall e Mitchell (2008), a VBR é relevante, especialmente no setor vitivinícola, em que fatores como clima, solo, manejo, elaboração do vinho, entre outras particularidades de uma região, são fontes de vantagens competitivas sustentáveis, dependendo da maneira como são criadas as estratégias. Barney (1991) aponta que a empresa pode obter vantagem competitiva através da análise dos ambientes interno e externo, quando decide implementar estratégias para explorar recursos. O autor também argumenta que a empresa poderá ter vantagem competitiva sustentável quando implementa estratégias que explorem suas forças, para aproveitar oportunidades ao mesmo tempo em que neutraliza ameaças e evita suas fraquezas. Como o objetivo principal deste estudo é entender como a VBR pode trazer vantagens competitivas para o *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha, a análise e apresentação do *cluster* é mostrada no item a seguir.

### **2.3 Apresentação e análise do *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha**

O *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha está localizado na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, cerca de 120 km da cidade de Porto Alegre, capital do estado. Trata-se do principal *cluster* vitivinícola no Brasil, que concentra cerca de 95% da produção de vinhos do País e uma área de vinhedos maior que 34.000

ha. A aglomeração concentra cerca de 600 vinícolas e 13.000 produtores de vinhos, quase, em sua totalidade, descendentes de imigrantes italianos. (FENSTERSEIFER, 2007; IBRAVIN, 2014).

Entre os municípios produtores de vinhos da Serra gaúcha estão: Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, São Marcos e Veranópolis. Em termos regionais, o município de Bento Gonçalves é o que responde pela maior parte da produção de vinhos finos e tem maior destaque, já que possui a primeira Denominação de Origem do Brasil.

Como a Serra gaúcha desempenha um papel importante no setor vitivinícola-nacional, além de vinícolas e produtores de uvas, o *cluster* concentra outras organizações atuantes no setor, incluindo instituições públicas, privadas, de formação de recursos humanos, de pesquisa, além de fornecedores de insumos e empresas de turismo. (FENSTERSEIFER, 2007). Dentre as organizações atuantes estão o Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (Mapa), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Secretaria Estadual da Agricultura, as Secretarias Municipais da Agricultura, o Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin), a União da Vitivinicultura Brasileira (Uvibra), a Associação Gaúcha de Vitivincultores (Agavi), a Federação Cooperativa do Vinho (Fecovinho), entre outras. Além dessas, existem entidades e associações que atuam na defesa de interesses de grupos específicos, como as Associações de Produtores do Vale dos Vinhedos, de Monte Belo, de Altos Montes – Aprovale, Apobelô e Apromontes, respectivamente.

A Serra gaúcha conta com uma viticultura de pequenas propriedades, com pouca mecanização, já que tem uma topografia acidentada, e predomina o uso da mão de obra familiar. Contudo, possui alta tecnologia enológica, sobretudo no segmento de vinhos finos e espumantes. (SEHNEM et al., 2010). A densidade de plantio está entre 1.600 a 3.300 plantas por hectare, e o sistema de condução em latada ou pérgola (videira conduzida horizontalmente) é o mais encontrado, proporcionando produção de até 30 toneladas por hectare, de acordo com a variedade da uva e as condições climáticas da safra.

A maior parte da uva colhida é destinada à vinificação, a sucos e a outros derivados. Na Serra gaúcha, destaca-se a qualidade da produção de espumantes e de vinhos tintos da variedade Merlot. Porém, a maior parte da produção da região,

em torno de 80%, é originada de uvas *Vitislabrusca*, tais como: Isabel, Bordô, Niágara Branca, Concord e Niágara Rosada. Essas variedades são destinadas à produção de sucos e vinhos de mesa, e também para o consumo da uva em si, as uvas de mesa. No que diz respeito às uvas *Vitisvinifera*, destacam-se as cultivares de uvas brancas, tais como: Moscato Branco, Riesling Itálico, Chardonnay e Trebbiano; entre as tintas, as principais são: Merlot, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Tannat, Ancellota e Pinotage. (IBRAVIN, 2014).

Em relação aos recursos do *cluster* da Serra gaúcha vitivinícola, o *terroir* pode ser destacado como um recurso de acesso restrito, fonte de vantagem competitiva sustentável, já que é acessível somente para as vinícolas localizadas no *cluster*. (WILK; FENSTERSEIFER, 2003). Quando fala-se em vinhos, o *terroir* é um dos principais recursos, já que a qualidade do produto está relacionada com o território, o solo, o clima da região, desde o cultivo da uva, a vinificação e as estratégias de comercialização. (HALL; MITCHELL, 2008).

No setor vitivinícola, a região de origem pode ser um indicativo de qualidade do produto – qualidade refere-se às características do produto, levando em consideração o *terroir* em que foi produzido, e pode ser um fator importante no processo de tomada de decisão para o consumidor.

Fora do Brasil, é comum que produtos ganhem reputação por causa dos locais onde foram produzidos. Um dos exemplos é do próprio setor vitivinícola, que possui toda uma regulamentação em que os produtores recebem um selo de Indicação de Procedência, de Denominação de Origem Controlada, entre outros.

Na Serra gaúcha, existe a primeira Denominação de Origem do Brasil, o Vale dos Vinhedos. Existem outras regiões do *cluster* que também estão em processo de registro, e algumas que já possuem o selo de Indicação de Procedência, como é o caso de Monte Belo (Aprobelo), e Altos Montes (Apromontes). (Ibravin, 2014).

Para realizar uma análise dos recursos de um *cluster*, Fenserseifer e Rastoin (2010) propõem que sejam levados em conta os seguintes itens:

a) *capital institucional*: as instituições locais públicas, privadas e público-privadas, responsáveis pela coordenação de ações coletivas dentro do *cluster*, bem como para representar nacionalmente os seus interesses, e do sistema de ensino, pesquisa, treinamento e tecnologia localmente disponíveis e específicos para o setor do vinho. Ele reflete o nível do conjunto de capacidades organizacionais,

políticas e tecnológicas e é uma característica distintiva dos *clusters* institucionalmente desenvolvidos, a partir da aglomeração de atividades relacionadas;

b) *capital de especialização*: derivado do fornecimento de fatores especializados, resultando em benefícios geralmente referidos como economias de aglomeração. As empresas são beneficiadas por terem um acesso eficiente ao fornecimento de insumos especializados (indústria específica), incluindo o trabalho, equipamentos e insumos para produção de uva e vinho, enólogos, consultoria, marketing, distribuição e serviços financeiros especializados (setor específico) e conhecimentos tanto produzidos pelo *cluster* quanto conhecimentos acessados externamente;

c) *capital social*: derivado da qualidade de interações sociais entre a comunidade do cluster, inclui os ativos relacionais baseados em confiança, valores compartilhados e reciprocidade, que facilita e gera valor com ações coletivas;

d) *capital reputacional*: deriva da identidade comum que o *cluster* possui fora de sua região, incluindo ativos relacionados à reputação da região: qualidade da produção do vinho (valor da região de origem); nível de selos locais (denominações de origem, indicações de procedência, etc.); atrativos para o enoturismo, incluindo rotas do vinho e qualquer ativo reputacional, que tenha relação sinérgica, como gastronomia, eventos artísticos e culturais, história. O capital reputacional tem duas importantes dimensões: uma tem relação com a confiança do consumidor nos produtos do *cluster*, e a outra com o nível de confiança do consumidor, de que as práticas são ambientalmente sustentáveis e contribuem na redução das emissões de carbono;

e) *capital natural*: deriva do ambiente natural, incluindo recursos valiosos para a qualidade das atividades vitivinícolas, como clima, solo e suprimento sustentável de água, além da atratividade das paisagens.

No mesmo trabalho, em que propuseram as áreas de análise, Fensterseifer e Rastoin (2010) testaram esses aspectos para realizar um estudo do *cluster* da Serra gaúcha. Os principais achados do estudo revelam que um conjunto de recursos estratégicos, dividido em forças e fraquezas através das análises da moda e mediana resultantes da pesquisa. Dentre os recursos que ganham destaque no estudo de Fensterseifer e Rastoin (2010) estão:

a) relacionados ao Capital Institucional: associações locais de comércio e associações privadas, públicas e público-privadas;

b) relacionados ao Capital de Especialização: trabalho especializado, equipamentos para produtores de uvas, equipamentos para produtores de vinhos, compartilhamento de conhecimento e *know-how* produzidos internamente;

c) relacionados ao Capital Social: empreendedorismo;

d) relacionados ao Capital Reputacional: reputação do *cluster*, no que diz respeito à qualidade do vinho, reputação de denominações de origem e atrações para o enoturismo;

d) relacionados ao Capital Natural: recursos hídricos e as belezas naturais da topografia e da vegetação nativa.

Toda a coordenação estratégica, não só para este *cluster*, mas também para o Brasil, é responsabilidade do Ibravin, localizado no *cluster* da Serra gaúcha, e articula as principais ações coletivas do setor. Uma das principais ações coordenadas pelo Instituto foi o Programa 2025. (FENSTERSEIFER, 2007). Criado no final de 2005, o programa projeta um horizonte de 20 anos, e foi formulado através de um processo participativo envolvendo representantes de diversas áreas do *cluster*. É importante dar destaque para o caráter participativo do planejamento, já que é uma característica que o distingue relativamente de planejamentos similares feitos em outros países. (FENSTERSEIFER, 2007). Sua superioridade está no fato de que o setor redescobriu sua capacidade de coletividade e cooperação, formulando e colocando em prática ações estratégicas que estão levando o *cluster* a melhorar as possibilidades de um desenvolvimento sustentável.

### **3 Metodologia**

A metodologia deste artigo consiste em uma pesquisa básica de revisão de literatura. De acordo com Casarin e Casarin (2011), a pesquisa básica consiste em obter e aprimorar o conhecimento científico sem a preocupação de uma aplicação prática imediata.

Com base nos objetivos propostos por este trabalho, a pesquisa pode ser classificada como exploratória. Malhotra (2001, p. 105) afirma que “o principal objetivo da pesquisa exploratória é prover a compreensão do problema enfrentado



pelo pesquisador”. Gil (1999) também afirma que as pesquisas exploratórias são realizadas por meio de estudos de caso, entrevistas com pessoas especializadas ou por revisão de literatura.

Neste estudo foram utilizadas duas técnicas de coleta de dados: pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Para Stumpf (apud DUARTE; BARROS, 2005, p. 51), pesquisa bibliográfica é o planejamento global inicial de qualquer trabalho de pesquisa, que vai desde a identificação, localização e obtenção da bibliografia pertinente sobre o assunto, até a apresentação de um texto sistematizado, onde é apresentada toda a literatura que o aluno examinou, de forma a evidenciar o entendimento do pensamento dos autores, acrescido de suas próprias ideias e opiniões.

Já a pesquisa documental em muito se assemelha à bibliográfica e, de acordo com Gil (1999), utiliza materiais que ainda não tiveram tratamento analítico, tais como reportagens de jornais, filmes, gravações, relatórios, etc., ou seja, em documentos e fontes primárias.

De acordo com Gil (1999), as pesquisas desse tipo não possuem regras rígidas para sua realização. Porém, o autor cita algumas tarefas importantes no processo:

a) exploração da bibliografia, de artigos, documentos, etc., nos quais são encontradas informações pertinentes ao problema de pesquisa, bem como novas fontes de referências;

b) leitura seletiva do material encontrado, retendo os fragmentos essenciais para o desenvolvimento do artigo;

c) fichamento e ordenação do material, resumindo as partes mais importantes do material consultado;

d) conclusões obtidas a partir da análise do material fichado e ordenado.

Com este trabalho pretende-se estender o conhecimento sobre os temas abordados: *clusters* e VBR, analisando a utilização dos conceitos no *cluster* vitivinícola da Serra gaúcha. Assim, será possível entender quais são as melhores formas para a aplicação da VBR, possibilitando que estudos posteriores as coloquem em prática.

## 4 Apresentação e discussão dos resultados

Em se tratando de fornecimento de insumos, as vinícolas maiores têm mais poder de barganha em relação a preço, e conseguem adquirir diretamente do fabricante. As empresas menores, com pequena demanda, adquirem os insumos no comércio da região. E, com isso, estão formando redes para compra compartilhada dos insumos, aumentando a quantidade comprada e, conseqüentemente, o poder de barganha. (ZEN, 2010).

No trabalho de Zen (2010), observou-se que uma das principais dificuldades do *cluster* é a logística de distribuição. A localização geográfica do *cluster* no Sul do País dificulta a distribuição para o mercado interno, principalmente para as pequenas vinícolas, cujos setores de logística são pouco estruturados. Outra dificuldade é a questão da tributação, que muda de estado para estado e dificulta o processo de comercialização e precificação dos produtos.

Mesmo com o planejamento Visão 2025, o *cluster* da Serra gaúcha ainda é carente de uma instituição responsável especificamente por ele, já que o Ibravin congrega o setor vitivinícola do país inteiro. Não existe hoje uma instituição que se dedique exclusivamente à análise dos recursos, em caráter de dedicação exclusiva ao estado, de forma que estes sejam base de um planejamento estratégico de promoção do *cluster*.

Este fato torna-se impeditivo, já que existem dois modelos distintos no setor vitivinícola. Como observa Ditter (2005), o primeiro é o modelo tradicional do Velho Mundo, baseado no certificado de denominação de origem, que tem por objetivo tornar um produto típico de alto valor agregado, produzido em pequenas quantidades, por meio do *terroir* e de regulamentações e especificações restritivas à determinadas práticas de elaboração de vinhos. Ditter (2005) aponta que o segundo modelo está baseado em produtos industrializados, relativamente padronizados, produzidos em massa, facilmente identificados por marcas privadas e com muito marketing, modelo característico dos países produtores do Novo Mundo, incluindo o Brasil.

Mesmo que o *cluster* da Serra gaúcha tenha diversos recursos que o tornariam estrategicamente sustentável, a falta de planejamento de marketing específico do *cluster* é um ponto muito negativo. Atualmente, os órgãos responsáveis pelo setor fizeram um planejamento baseado nos modelos do Velho

Mundo que, como observado anteriormente, possui características bem distintas das que encontramos aqui.

No âmbito do marketing, entre os principais desafios do *cluster* estão: dificuldades de distribuição, já que está localizado no Sul do País; a manutenção do equilíbrio entre produção e consumo de vinho; vinhos importados do Chile e Argentina, com preços extremamente competitivos; e o crescimento de novos produtores na Ásia.

Além disso, o Brasil como um todo ainda não é reconhecido como país produtor de vinho, nem nacionalmente, nem internacionalmente. Isso só demonstra a deficiência do planejamento de marketing tanto para o setor quanto para o *cluster* em si, já que é o responsável por quase toda a produção de vinho do País. Cabe destacar que foram criados programas como o *Wines of Brazil*, um programa que tem funcionado bem, mas que ainda tem pontos a melhorar.

Estes desafios, entre diversos outros, indicam que a indústria vitivinícola caracteriza-se por um mercado complexo, e tem concorrência acirrada com outros países, principalmente após a redução de barreiras comerciais. Nesse sentido, avaliar os recursos do Cluster da Serra Gaúcha, modificar culturas e crenças organizacionais, para adotar a Visão Baseada em Recursos, para criar estratégias adequadas à cultura local, aos desejos dos consumidores, para atrair novos clientes e até mesmo para a internacionalização, é essencial. A VBR, então, pode auxiliar o *cluster* a se organizar para aprimorar forças, diminuir fraquezas, aproveitar oportunidades e amenizar ameaças, criando vantagens competitivas sustentáveis, em relação aos outros produtores de vinhos no País e formando uma reputação nacional para depois ter reputação internacional.

O enoturismo e a gastronomia da Serra gaúcha são bons exemplos de recursos que poderiam ser melhor aproveitados, afinal, são recursos que nenhuma outra região pode imitar. O desenvolvimento do enoturismo na região estimula a relação direta do consumidor com a vinícola, o que contribui para a educação dos consumidores, a fidelização da marca, a formação de um banco de dados sobre os clientes e a obtenção da perspectiva do consumidor, em relação ao produto.

## 5 Considerações finais

O presente estudo buscou avaliar de que forma a Visão Baseada em Recursos pode ser aplicada no *cluster* da Serra gaúcha, de forma a criar vantagens competitivas. Para isso, foi feita uma revisão de literatura sobre os assuntos, incluindo um artigo que criou um instrumento de análise interna do *cluster*, que poderá ser utilizada em estudos posteriores e para o planejamento estratégico do *cluster* em si.

Conforme apresentado, o *cluster* da Serra gaúcha é o principal produtor de vinhos do País, e tem destaque em alguns produtos como espumantes e vinhos da variedade merlot. Contudo, não existe uma instituição responsável por planejar estrategicamente as ações do *cluster*, atividade que hoje é feita pelo Ibravin, que regula e orienta o setor do País inteiro. Por mais que a sede do Ibravin esteja localizada dentro do *cluster*, a atenção necessária para um planejamento estratégico eficiente e eficaz não pode ser dada, devido a tantas outras obrigações e atividades do Instituto.

O vinho é um dos poucos produtos industrializados cujos atributos conduzem a uma cooperação e coletividade em nível regional, uma vez que a região produtora pode diferenciar e agregar valor aos seus produtos, principalmente através da VBR. Dessa forma, a criação de uma entidade responsável pelo *cluster* é um elemento central de extrema importância, já que o *cluster* proporciona facilidade e compartilhamento de benefícios, e os participantes do *cluster* podem incluir ações de promoção e divulgação, troca de conhecimentos sobre o mercado, aumento da capacidade de pesquisa, treinamento conjunto de funcionários, além do compartilhamento da infraestrutura de marketing. Isto irá fortalecer a imagem do *cluster*, aumentando sua reputação e trazendo vantagens competitivas sustentáveis.

Através do instrumento de coleta de dados, proposto por Fensterseifer e Rastoin (2010), pode-se perceber que o *cluster* da Serra gaúcha tem potencial para se destacar inclusive internacionalmente, desde que analise seus recursos e a maneira como podem ser estratégicos, principalmente com espumantes e vinhos tintos da variedade *merlot*, que já possuem reputação firmada. Além disso, com a criação de uma entidade responsável exclusivamente pelo *cluster*, o instrumento de coleta de dados pode ser utilizado para dar início às mudanças necessárias.

## Referências

- BARNEY, J. B. Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy. *Management Science*, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.
- BARNEY, J.B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J.B. *Gaining and sustaining competitive advantage*. Reading – MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
- BELSO-MARTINEZ, J. A. Why are some Spanish manufacturing firms internationalizing rapidly? The role of business and institutional international networks. *Entrepreneurship & Regional Development*, v. 18, p. 207-226, maio 2006.
- BECATTINI, G. Italian industrial district: problems and perspectives. *International Studies of Management & Organization*, v. 21, n. 1, p. 83-90, Spring 1991.
- CASARIN, H.; CASARIN, S. *Pesquisa científica: da teoria à prática*. Curitiba: Ibpx, 2011.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. (Org.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- DAS, T. K.; TENG, B. S. A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management*, v. 26, n. 1, p. 31-61, 2000.
- DIERICKX, I.; COOL, K.; BARNEY, J.B. Asset stock accumulation and the sustainability of competitive advantage. *Management Science*, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.
- DITTER, J. G. Reforming the french wine industry: could clusters work? *Cahiers du Ceren*, v. 13, p. 39-54, 2005.
- DUARTE, J.; BARROS, A. (Org.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas, 2005.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.
- FENSTERSEIFER, J. E. The emerging brazilian wine industry: challenges and prospects for the Serra gaúcha wine cluster. *International Journal of Wine Business Research*, v. 19, n. 3, 2007.
- FENSTERSEIFER, J. E.; WILK, E.O. visão da firma baseada em recursos, clusters e performance: um estudo no setor vitivinícola do RS. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2005, Brasília. *Anais..* Brasília, 2005.
- FENSTERSEIFER, J. E.; RASTOIN, J. L. Wine cluster strategic resources, firm value creation and competitive advantage. In: *5th International Academy of Wine Business Research Conference*, 2010.

- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GRANT, R.M. The resource-based theory of competitive advantage. *California Management Review*, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.
- GULATI, R. Network location and learning: the influence of network resources and firm capabilities on alliance formation. *Strategic Management Journal*, v. 20, p. 397-420, 1999.
- HALL, M. C.; MITCHELL, R. *Wine marketing: a practical guide*. USA, Barlington: Elsevier, 2008.
- ITAMI, H. Invisible assets. In: ITAMI, H. (Ed.). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press, 1987.
- IBRAVIN. *Brasil Vitivinícola*. 2014. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- LAVIE, D. The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view. *Academy of Management Review*, v. 31, n. 3, p. 638-658, 2006.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo: Nova Cultural, 1983.
- MASKELL, P. Towards a knowledge based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, v. 10, n. 4, p. 921-943, 2001.
- MENDEZ, A.; MERCIER, D. *Compétences-clés de territoires: le rôle des relations interorganisationnelles*. *Revue Française de Gestion*, n. 164, p. 253-275, 2006.
- MESQUITA, L. F.; ANAND, J.; BRUSH, T. Comparing the resource-based and relational views: knowledge transfer and spillover in vertical alliances. *Strategic Management Journal*, v. 29, p. 913-941, 2008.
- MOLINA-MORALES, F. X. European industrial districts: Influence of geographic concentration on performance of the firm. *Journal of International Management*, v. 7, p. 277-294, 2001.
- NADVI, K.; SCHMITZ, H. Industrial clusters in developing countries. *World Development*, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.
- NANDA, A. Resources, capabilities and competencies. In: MOINGEON, B.; EDMONSON, A. (Ed.). *Organizational learning and competitive advantage*. Sage, 1996. p. 93-120.
- PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource based-view. *Strategic Management Journal*, v. 14, p. 179-191, 1993.
- PORTER, M. E. *Clusters and the new economics of competition*. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77-90, nov./dec. 1998.
- PRAHALAD C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, may-june, p.79-91, 1990.

SCHMITZ, H. Global competition and local cooperation: success and failure in the Sinos Valley, Brazil. *World Development*, v. 27, n. 9, p. 1627-1650, 1999.

SEHNEM, A. et al. Estratégia e competitividade sistêmica: estudo de caso do setor vitivinícola da serra gaúcha. *RACE – Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 9, n. 1-2, p. 67-90, dez. 2010. ISSN 2179-4936.

SÖLVELL, Ö. *Clusters: balancing evolutionary and constructive forces*, 2. ed. Ödeshög: Danagards Grafiska, 2009.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

WERNERFELT, B. A Resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WILK, E. *A relação entre estratégia, recursos e performance: uma investigação em empresas de vinhos finos do cluster da Serra Gaúcha*. 2006. 227p. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Centro de Estudos e Pesquisa em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

WILK, E.; FENSTERSEIFER, J. E. Use the resourced-based view in industrial cluster strategic analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 23, n. 9, p. 995-1009, 2003.

ZEN, A. C. *A Influência dos recursos na internacionalização de empresas inseridas em clusters: uma pesquisa no setor vitivinícola no Brasil e na França*. 2010. 270f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós- Graduação em Administração, Porto Alegre, 2010.

# Um caso de ensino sobre o *on the road bar* expandir ou manter?

Malena Piloni Petri – Mestranda em Administração – IMED  
Mateus Luan Dellarmelin – Mestre em Administração – IMED  
Julio Cesar Ferro de Guimarães – Doutor em Administração – PUC/RS/UCS  
Eliana Andréa Severo – Doutora em Administração – PUC/RS/UCS

**Resumo:** O *On the Road Bar* surgiu de um sonho de família que acabou herdado por Roger. Depois de muito trabalhar para guardar dinheiro e planejar como colocar o sonho em prática, ele inaugura seu bar em 2012. Hoje quatro anos depois, Roger se vê em meio ao dilema da mudança. O bar cresceu, e hoje não suporta mais sua demanda, ao mesmo tempo, novas oportunidades de expansão surgiram e têm deixado seu fundador com muitas dúvidas sobre que caminho seguir. A elaboração deste caso teve por objetivo proporcionar elementos para discussão e reflexão sobre temas de aprendizagem, relacionados ao empreendedorismo. Sugere-se que seja utilizado como ferramenta auxiliar de ensino em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, dos cursos de Administração e Gestão de Negócios, principalmente em disciplinas relacionadas à gestão estratégica e ao empreendedorismo.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Estratégia organizacional. Pequenas empresas.

## 1 Introdução

Segundo a Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL) (2016), o setor de alimentação fora de casa, mais conhecido como setor de bares e restaurantes, cresce em torno de 10% ao ano e gera cerca de 450 mil novos empregos. Em meio a esse cenário promissor, nasceu o *On the Road Bar*, uma empresa de porte pequeno localizada em Barão de Cotegipe-RS e que atua no setor de entretenimento. Dispõe de um vasto cardápio de comidas, bebidas e petiscos; conta com música ao vivo em datas programadas, espaço para *shows* e disponibilidade para eventos particulares.

Inaugurado em 2012, o estabelecimento veio com uma proposta diferenciada. Localizado em uma cidade com aproximadamente 6.754 habitantes (IBGE, 2010), onde existem poucas opções de entretenimento para os jovens e para as famílias, o bar veio suprir uma carência não só da cidade, mas também da região. Seu público se constitui de pessoas que moram na cidade e de municípios próximos, como também de viajantes, pois se localiza bem no centro da cidade, que é rota para cidades como Erechim-RS, uma das principais do norte gaúcho e Chapecó-SC.



Este caso foi elaborado com o objetivo de proporcionar elementos para discussão e reflexão de temas como gestão estratégica, gestão de negócios e gestão de pequenas empresas. Sugere-se que seja utilizado como ferramenta auxiliar de ensino em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, dos cursos de Administração e Gestão de Negócios. Principalmente em disciplinas relacionadas à gestão estratégica, qualidade em serviços, empreendedorismo, inteligência competitiva.

## **2 Descrição do caso**

### **2.1 A origem do *On the Road Bar***

Roger Luiz é o mais velho de três irmãos e herdou de seu pai João o sonho de empreender, por meio da abertura de novos negócios, especificamente a construção de um bar e lancheria. Este novo negócio seria um lugar onde fosse possível reunir amigos e passar horas agradáveis de descontração. Seu pai sempre foi dono de uma loja de peças automotivas, mas, como um empreendedor, sempre cultivou esse desejo, chegou a começar a construção em um dos terrenos da família. Entretanto, o tempo foi passando, a família crescendo e algumas dificuldades o impediram de realizar esse sonho.

Logo na adolescência, Roger já começou a planejar como colocaria essa ideia em prática. Trabalhava como garçom em suas horas livres e tudo que ganhava sempre guardava, na esperança de um dia construir o seu negócio. Nessa mesma época, conheceu sua esposa, Lilian, que adotou o sonho e trabalhou muito para ajudá-lo neste empreendimento. Para Roger, as lições de empreendedorismo que recebeu do pai foram determinantes na corajosa empreitada de abrir esse novo negócio, para o qual ainda não tinha experiência, mas contava com o apoio da esposa.

Durante quatro anos, eles trabalharam muito para construir o bar. Utilizando a estrutura a qual seu pai havia dado início anos antes. Com um toque muito especial na decoração e uma temática *rock n'roll*, em agosto de 2012 é inaugurado o *On the Road Bar*. No início, o cardápio era pequeno, a cozinha um pouco improvisada e sem experiência, onde trabalham até hoje trabalham sua mãe, irmã e cunhada.

Com quinhentos reais no bolso e muitos sonhos, os empreendedores começaram com pouca variedade de produtos e com espaço reduzido. Aos poucos foi crescendo, se especializando, a cozinha foi ficando profissional, o cardápio mais variado. A clientela foi aumentando e fidelizando, muitos vêm das cidades vizinhas para consumir um bom chopp artesanal e os petiscos únicos servidos no bar. Como um bom empreendedor, Roger investiu muito tempo e dedicação, não só nos serviços, mas também em promover um ambiente bonito, diversificado e com uma temática que agrada muito o público.

## **2.2 Situação atual do empreendimento**

Desde sua fundação, o *On the Road Bar* priorizou o bom atendimento, qualidade dos produtos e um ambiente agradável. Seu cardápio é renovado com frequência, e as novidades que surgem no mercado são sempre analisadas e adaptadas para o contexto do negócio. Trabalhar neste ramo exige uma busca constante pela qualidade dos produtos e serviços.

O planejamento foi essencial ao longo dos anos para o crescimento do empreendimento, oportunizando e oferecendo novos serviços. A publicidade do bar foi essencial para atingir novos clientes. Foram veiculados anúncios em rádio, jornal e cartazes pela cidade, além da manutenção de *fanpage* no *Facebook*.

O bar abre a partir das quartas-feiras até o domingo; além do atendimento no estabelecimento, são realizadas entregas de lanches a domicílio. Com isso, o faturamento vem crescendo e com ele o tamanho do bar e os serviços ofertados. Oferece shows com certa regularidade, música ao vivo, aluguel para seções de fotografias e festas particulares, pois possui uma decoração pensada e composta através da temática do *rock n'roll*, utilizando objetos antigos de ferro velho, inspirados no movimento *vintage*.

## **2.3 Expandir ou manter**

A estrutura do bar conta com um terreno de 1000m<sup>2</sup>, a área construída envolve aproximadamente 200m<sup>2</sup>. Possui uma cozinha ampla, e atende cerca de 200 pessoas em sua lotação máxima. Na parte interna, ainda conta com mesa de sinuca, lareira, sofás, estante com livros e um telão para transmitir filmes e jogos. Na parte externa, além das mesas, os clientes podem desfrutar do jardim para suas confraternizações.

Porém, Roger já percebe que o espaço físico está ficando pequeno para sua atual demanda de clientes, pois o movimento do bar aumentou, assim como a entrega dos lanches. Além do tamanho para comportar os clientes, a cozinha também está pequena, não conseguindo atender aos pedidos em tempo; atrasos nos pedidos vêm acontecendo com frequência. A família já não consegue atender todos os clientes, por isso, a contratação de garçons também está sendo necessária.

Portanto, Roger deparou-se com a dúvida entre manter o atual quadro de funcionários, tamanho do espaço físico ou decidir expandir, para aumentar o faturamento da empresa e atender à demanda. Com isso, o bar tem as seguintes alternativas para auxiliar na tomada de decisão do caminho a seguir:

- a) o vizinho do empreendimento irá se mudar, ou seja, colocou a casa à venda. Após algum tempo tentando vender pelo preço de mercado, baixou o valor, devido à urgência em conseguir fundos para a nova residência. Ao perceber que o bar tem aumentado consideravelmente seu fluxo, resolveu ofertar para Roger o terreno, com um valor em torno de 20% a menos do que é comercializado no mercado imobiliário. Roger gostou muito da proposta, afinal, com essa compra poderia aumentar consideravelmente o espaço físico, expandido a cozinha, a ampliação do estoque e da área fechada para os clientes, tudo isso em seu terreno atual, passando a área aberta para o terreno ao lado. Conseguiria contratar mais funcionários e resolver o problema da cozinha. Porém, um dos problemas permaneceria: a maioria de suas entregas são para a cidade vizinha, a 10km do bar, ou seja, os gastos com o deslocamento aumentariam;
- b) Seu João, pai do Roger, mora em Erechim, e sempre acompanha o mercado imobiliário, pois possui alguns terrenos em Barão de Cotegipe que acabaram de ser loteados e estão prontos para venda. Em meio a isso, surgiu uma oportunidade de troca, de dois dos seus terrenos, que estão bem localizados, por um em Erechim. Pensando nas dificuldades que o filho vem enfrentando para suprir sua demanda, ele resolveu oferecer esse terreno em Erechim para o filho. Com isso Roger poderia abrir uma filial onde seu fluxo de vendas é maior e permanecer com o bar em Barão de Cotegipe da forma como está.

As dúvidas são grandes: ficar da forma como está vai fazer com que o bar perca grande parte da clientela por não conseguir atendê-la de forma adequada. Mas ao mesmo tempo, são grandes os investimentos, até hoje o bar sempre contou com fundos próprios, foi construído aos poucos e não esperava um crescimento tão grande. Com isso, Roger precisará captar fundos externos.

Permanecer com o bar somente em uma cidade, sem uma filial em Erechim, facilita a gestão do negócio e tudo fica sob os olhos de seu dono. O investimento em dinheiro e tempo também seria menor, mas não solucionaria os seus problemas, pois permaneceria longe de seu principal público.

Ampliar para outra cidade seria um passo mais ousado, com maiores investimentos. Muito mais trabalho, uma gestão mais aprimorada e mudanças radicais. Porém, o rendimento seria maior e seu principal gargalo, referente à cozinha e às entregas, seria resolvido.

Esse dilema tem tirado o sono de Roger e de sua esposa, pois são grandes passos para quem sempre andou com os pés no chão e sempre tomou decisões de forma segura, sem correr grandes riscos. Nesse momento, uma decisão importante é necessária e pode comprometer o futuro de um sonho de família que, com muito trabalho, se tornou realidade.

### **3 Notas de ensino**

#### **3.1 Utilização recomendada**

Este caso foi elaborado para ser utilizado como ferramenta auxiliar de ensino em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, dos cursos de Administração e Gestão de Negócios. Principalmente em disciplinas relacionadas à gestão estratégica, qualidade em serviços, empreendedorismo e inteligência competitiva.

#### **3.2 Objetivos da aprendizagem**

O caso do *On the Road Bar* proporciona elementos para discussão e reflexão sobre vários temas de aprendizagem:

- a) estudo das alternativas estratégicas, avaliando os recursos necessários para sua implantação e avaliação de vantagens e desvantagens dessas alternativas;

- b) decisões referentes ao porte da empresa e discussão sobre sua posição no setor em que atua;
- c) exercitar a tomada de decisão frente a novos desafios e crescimento empresarial;
- d) identificar e resolver problemas referentes a gargalos na produção e entrega.

### **3.3 Sugestão de questionamentos para a discussão**

Para iniciar o debate, em aula, sobre a situação apresentada no Caso de Ensino, sugere-se algumas questões:

- 1) De acordo com o relato do caso e com base na literatura, qual alternativa estratégica os gestores deveriam escolher para solucionar o problema? Justifique.
- 2) Com base no caso apresentado e na literatura, qual das alternativas estratégicas o gestor deveria escolher? Justifique:
  - a) Crescimento da empresa e permanência na cidade.
  - b) Crescimento da empresa com instalação de uma filial na cidade vizinha.
  - c) Manutenção do seu tamanho.
- 3) A partir da escolha de uma das alternativas, descreva as possíveis estratégias que poderiam ser adotadas justificando-as.

### **3.4 Coleta de dados**

O caso de ensino foi desenvolvido a partir de uma entrevista com o proprietário do bar, utilizando-se de um roteiro de questões semiestruturado. A entrevista foi gravada e analisada através da Análise de Conteúdo que, conforme Laville e Dionne (1999), é uma técnica que se propõe a identificar e compreender o conteúdo de forma flexível, para, posteriormente, reconstruí-lo, a fim de melhor fazer a sua interpretação. Incluíram-se dados fictícios relacionados às opções de expansão e sobre aspectos estratégicos para preservar os dados da empresa e para que a análise dos fatos ocorresse no âmbito de experiência acadêmica.

### 3.5 Sugestão de plano de aula

É sugerida uma prévia discussão sobre os temas abordados no caso de ensino: empreendedorismo e gestão estratégica, oferecendo assim uma base teórica aos alunos para que ocorra uma discussão mais rica. Após essa introdução aos temas abordados, os alunos poderão tomar decisões estratégicas referentes ao caso de ensino. Dessa forma, a utilização do caso de ensino é recomendada para o ponto intermediário/final da aula.

Sugere-se assim a estrutura a seguir com 3 horas de duração:

- a) apresentação do caso de ensino e suas possíveis análises (1h30min);
- b) em grupos de até cinco pessoas, realizar discussões do caso de ensino (30min);
- c) espaço para discussões em plenária sobre o caso de ensino (1h).

Durante a aplicação do caso de ensino, sugere-se ao professor promover a leitura e a discussão do caso em sala de aula; dessa forma podem ser seguidos os seguintes passos:

- a) sugere-se dividir os alunos em grupos de até cinco pessoas;
- b) ceder um tempo para a leitura do caso de ensino em sala de aula;
- c) no término da leitura, aconselha-se que o professor apresente o caso de ensino, reforçando assim o seu entendimento, apresentando os elementos históricos e problemas vivenciados pelo protagonista;
- d) nos pequenos grupos, os alunos devem discutir e responder os questionamentos presentes no caso de ensino, unindo o referencial teórico à prática empresarial. As questões desenvolvidas podem ser escolhidas de acordo com os objetivos buscados pelo professor, com a aplicação do caso de ensino como metodologia ativa de ensino;
- e) os alunos devem entregar as respostas por escrito. A discussão em grupo deve resultar em respostas individuais, estimulando, assim, que todos os alunos materializem o conhecimento adquirido através da escrita;
- f) como sugestão de consolidação da atividade, recomenda-se uma discussão final sobre o caso de ensino envolvendo toda a turma, compartilhando soluções diversas para um mesmo problema e permitindo que todos se expressem;
- g) a avaliação das soluções propostas pelos acadêmicos deve ser desenvolvida com o olhar voltado à profundidade das respostas e à

utilização do referencial teórico. O objetivo é desenvolver a capacidade de solução de problemas e trabalho em equipe, embasados nas teorias da área da Administração.

## **4 Possibilidades para análise do caso**

### **4.1 Empreendedorismo**

Roger sempre sonhou com seu próprio negócio e, com a ajuda de sua família, sempre batalhou por esse sonho. Com muita expectativa de tornar esse sonho realidade e espírito empreendedor, hoje se encontra frente ao dilema do crescimento.

O empreendedorismo está em perceber e explorar novos negócios e oportunidades, e o empreendedor se diferencia pela busca constante em aprender e se atualizar. São visionários, fazem a diferença, são determinados, dinâmicos e dedicados ao trabalho. Possuem uma boa rede de relacionamentos além da empresa, planejam os negócios, assumem riscos calculados e buscam soluções para melhorar a vida das pessoas. (DORNELAS, 2001; BUENO; LEITE; PILATTI, 2004).

Para Moraes (2000), são pessoas que agem de forma inteligente, aproveitando oportunidades e têm o sucesso como objetivo, estando sempre preparados para vencer. Com direcionamento mental para a realização dos seus objetivos, visualizam a vitória. São características necessárias aos gestores, o que torna necessária uma motivação, para que surjam novos empreendedores.

Atitudes, determinação, motivação e tomada de decisão, características dos empreendedores, são necessárias para o desenvolvimento organizacional. Como ponto fundamental da sobrevivências das empresas, os profissionais devem ser capacitados para que desenvolvam tais características. (BUENO; LEITE; PILATTI, 2004).

Para Schumpeter (1998), não existem inovações sem empreendedores, e sem investimento não existe retorno de capital. O empreendedor é capaz de introduzir o novo gerando riquezas e impulsionando o crescimento do país. A partir de novas formas de gestão, o empreendedor encontra maneiras de assegurar a manutenção e o crescimento da empresa.

## 4.2 Estratégias organizacionais

A estratégia é uma posição única, em que a empresa decide as escolhas a serem tomadas com foco em obter êxito nos seus objetivos traçados (PORTER, 2004); nesta mesma perspectiva, Meirelles e Gonçalves (2005) afirmam que a estratégia diz respeito tanto às decisões quanto às ações que impactam o todo da organização, tanto o ambiente interno quanto o externo.

A forma como a empresa competirá no mercado, suas metas e políticas, sua relação com o ambiente são a essência do desenvolvimento de uma estratégia competitiva. (PORTER, 2004). Segundo Kotler (1988), as empresas que fornecem serviços com padrões elevados de qualidade possuem estratégias direcionadas para os clientes, para satisfazer suas necessidades, conquistando e retraindo clientes.

As estratégias são mecanismos utilizados para alcançar os objetivos; Mintzberg e Quinn (2001) avaliam que devem ser vistas como decisões, visto que determinam a direção, a viabilidade e as mudanças que podem ocorrer nos ambientes nos quais estão inseridas.

As empresas adquirem um caráter individual a partir das escolhas que fazem. A sua expansão se dá pelo conjunto de oportunidades externas e internas, derivadas dos conjuntos de recursos que a empresa possui. Ou seja, sua capacidade competitiva se baseia em saber selecionar e combinar recursos adequados. (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Para obter vantagem competitiva no setor privado, as organizações precisam entender o seu ambiente e se relacionar com o mesmo, uma liderança concisa que conduza à transformação organizacional no processo de mudança, alinhando as estratégias com a estrutura organizacional. (PETTIGREW; WHIPP, 1991).

### Referências

ABRASEL. Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. Disponível em: <[www.abrasel.com.br](http://www.abrasel.com.br)>. Acesso em: 1º ago. 2016.

BUENO, A. M.; LEITE, M. L. G.; PILATTI, L. A. Empreendedorismo e comportamento empreendedor: como transformar gestores em profissionais empreendedores. In: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 24., 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 2004. v. 3.

DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo: transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.



DRUCKER, P. F. *Inovação e espírito empreendedor* (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Thomson Pioneira, 1986.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil regional. Disponível em: <[www.ibge.org.br](http://www.ibge.org.br)>. Acesso em: 30 jul. 2016.

KOTLER, P. *Administração de marketing*: análise, planejamento, implementação e controle. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1988.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber*: manual de metodologia em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MEIRELLES, A. M.; GONÇALVES, C. A. Uma abordagem multiparadigmática para a disciplina estratégica. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIAS – 3Es, 2., 2005, Rio de Janeiro. *Anais....* Rio de Janeiro, 2005.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MORAIS, C. *Atitudes de empreendedores*. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2000.

PETTIGREW, A.; WHIPP, R. *Managing change for competitive success*. Oxford – England: Blackwell Publishing, 1991.

PORTER, M. *Estratégia competitiva*: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SCHUMPETER, J. *Teoria do desenvolvimento econômico*: uma investigação sobre lucros, capital, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultura, 1998.

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, A. B. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. *RAE – Revista de Administração de Empresas*. v. 40, n. 4, p. 20-37, out./dez. 2000.

# Utilização do *quality function deployment* para a identificação de processos críticos em uma empresa de pesquisa clínica

Tais Alves dos Santos – Bacharela em Administração – IMED  
Julio Cesar Ferro de Guimarães – Doutor em Administração – PUC/RS/UCS  
Eliana Andréa Severo – Doutora em Administração – PUC/RS/UCS  
Suelen Corrêa – Mestranda em Administração – IMED

**Resumo:** A questão do planejamento para manter uma empresa é relevante, devido à competitividade da concorrência. Este estudo foi desenvolvido em uma empresa de pesquisa clínica, um ramo que exige um adequado desenvolvimento em qualidade. As organizações buscam ferramentas que auxiliem os gestores a encontrar soluções para um melhor planejamento e alocação dos recursos. Neste sentido, o *Quality Function Deployment* é uma técnica para desenvolver ou realinhar etapas específicas de um processo. O objetivo deste estudo é analisar os elementos que compõem a qualidade demandada, na gestão dos serviços de uma empresa de pesquisa clínica. Esta pesquisa é classificada como qualitativa e exploratória. O método utilizado no estudo é a análise de MAUT, para a construção de uma estrutura de multiatributos. Os resultados mostram que a empresa apresenta uma boa forma de condução dos estudos clínicos e que precisa planejar algumas necessidades de qualificação de dados e a equipe que conduz esses estudos, para atender às exigências dos clientes.

**Palavras-chave:** Qualidade demandada. Prestação de serviços. Pesquisa clínica. *Quality function deployment*.

## 1 Introdução

Para crescer e sobreviver no mercado, as organizações buscam o aperfeiçoamento contínuo na área de gestão das equipes de trabalho, processos internos e gerenciamento dos recursos estratégicos. Para tanto, as organizações necessitam melhorar os sistemas de gestão, para tornarem-se excelentes e diferenciadas em relação aos concorrentes.

As organizações buscam ferramentas que auxiliem os gestores a encontrar soluções para um melhor planejamento e alocação dos recursos. Neste sentido, o *Quality Function Deployment* – Desdobramento da Função Qualidade (QFD) é uma técnica para desenvolver ou realinhar etapas específicas de um processo, considerando as necessidades dos clientes e requisitos dos projetos, por meio de uma análise de correlação. (RODRIGUES, 2010). Portanto é necessário um envolvimento maior de todos os envolvidos, para que se consiga atingir as expectativas dos clientes. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

Nota-se que os gestores devem rastrear os processos de prestação do serviço, buscando identificar a demanda do seu cliente e criar métodos de melhoramento de processos e, assim, proporcionar que essas expectativas venham satisfazer continuamente o cliente. (GUIMARÃES et al., 2010). Em serviços de Pesquisa Clínica não é diferente, pois é exigido alto padrão de qualidade e o cumprimento de normas rigorosas para alcançar um desempenho satisfatório, a fim de atender às expectativas e às necessidades dos seus clientes. Perante o exposto, o objetivo do estudo é analisar os elementos que compõem a qualidade demandada, com a aplicação do método QFD na gestão dos serviços da empresa de Pesquisa Clínica.

## **2 Referencial teórico**

O conceito de qualidade ultrapassa aspectos isolados, como a qualidade intrínseca de um bem ou serviço, pois os atributos que conferem a um agente a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas, devem atender às expectativas que satisfazem a necessidade, ou resolvem um problema, adicionando valor percebível. Assim, o controle da produção, as práticas de inspeção e o uso de métodos de gestão ganham importância na garantia de melhoria da qualidade. (CHERMONT, 2001; MARSHAL JÚNIOR, 2010).

Gestão da Qualidade são todos os procedimentos usados por uma empresa, grande ou pequena, para gerenciar suas atividades. Na maioria das organizações de pequeno porte, não existe um sistema para fazer as atividades, ou apenas uma forma de fazer e, na maioria das vezes, não está documentada, mas na cabeça do proprietário ou gerente (PALADINI, 2004), embora a formalização dos processos contribua significativamente para a garantia da qualidade. Neste sentido, a gestão da qualidade passou a ter fundamental importância dentro de uma organização para a gestão estratégica, e também um diferencial competitivo para o mercado de atuação. (CHERMONT, 2001; PRIETO; PRIETO; CARVALHO, 2005). Assim, a qualidade contribui com os lucros, por meio da diminuição dos custos e das falhas internas e externas, o que gera o aumento da satisfação do cliente. (CHERMONT, 2001).

No intuito de transformar a qualidade demandada pelos clientes, em características entregáveis, foi desenvolvido o método de *Quality Function*

*Deployment* (QFD). Conforme Ribeiro (2000), o QFD é formulado para obter vantagem competitiva no mercado, para conquistar um melhor desenvolvimento de seus produtos e serviços e, assim, fazer a junção das necessidades dos clientes à gestão da qualidade. Este método busca a necessidade do cliente e usa essa informação para transformar a entrega conforme o seu desejo.

O método QFD foi criado no Japão, pelos professores Shigeru Mizuno e Yoji Akao. O método de QFD busca identificar o que realmente os clientes necessitam em um produto/serviço e, assim, suprir suas exigências. Esse método é utilizado nos processos de desenvolvimento de novos produtos/serviços, auxiliando para que possuam custos baixos e com maior qualidade. (CHENG, 1995).

Para Akao (1990), o QFD é um método que converte os requisitos dos consumidores em características de qualidade do produto ou serviço e o desenvolvimento da qualidade do projeto para o produto, buscando a satisfação do cliente. Assim, traduz os requisitos do consumidor em metas de projeto e pontos prioritários, para garantir a qualidade a ser utilizada no estágio de produção.

Segundo Miguel (2009), a aplicação do método de QFD ocorre por meio de informações obtidas de pesquisa de mercado, questionários e outros meios de comunicação; e, com base nisso, obtém as prioridades do cliente. Para Frank et al. (2011), o QFD é uma ferramenta aplicável ao desenvolvimento de produtos capazes de quantificar aspectos subjetivos; possibilita desdobrar a qualidade demandada pelos clientes em características específicas dos produtos/serviços.

O QFD, na sua forma clássica, pode ser apresentado em quatro matrizes: matriz da qualidade (Qualidade Demanda e Características da Qualidade), matriz do produto, matriz de processos e matriz de recursos; assim, as quatro matrizes são usadas para relacionar a demanda do consumidor com as especificações da engenharia (Características da Qualidade), permitindo o projeto dos componentes do produto/serviço e a definição das especificações das variáveis de produção/processos. (CHENG; MELO FILHO, 2007).

Estruturalmente, o QFD é constituído de matrizes que se inter-relacionam, fazendo com que a informação, citada por uma matriz, constitua-se na entrada das matrizes subsequentes ou posteriores. (ANZANELLO et al., 2009). Os quatro ciclos de QFD propostos são, segundo Fernandes e Rebelato (2006):

- a) desenvolvimento das necessidades dos clientes: é a necessidade do cliente no sistema, e assim transformar exigências para o sistema do produto;
- b) projeto do produto e componentes: utiliza as necessidades e os desejos do cliente exigidos para o sistema, em requisitos do produto e dos componentes;
- c) projeto do processo: estabelecer os processos necessários e seus parâmetros, através das características do produto e dos componentes requisitados no processo;
- d) projeto do controle do processo: estabelecer mecanismos e métodos para controle dos processos.

Em relação à utilização, Miguel (2009) afirma, em seu estudo, que QFD é um método que proporciona um suporte adequado às atividades de desenvolvimento de produtos, no sentido de organização, registro das informações e de uma sequência lógica para as atividades associadas às dimensões de mercado e de desenvolvimento das especificações.

### **3 Método da pesquisa**

Esta é uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, pois busca entender melhor o que os clientes de uma empresa de pesquisa clínica esperam, ao contratar seus serviços, conforme os preceitos de Malhotra (2007), Gil (2008) e Gibbs (2009), que destacam a utilização de diferentes instrumentos de fontes de dados (entrevistas, relatórios e observação), para a obtenção de informações relevantes para a compreensão do fenômeno estudado.

O objeto de estudo é a Bioserv SMO, uma empresa do ramo de pesquisa clínica, localizada no Município de Passo Fundo, no Norte do Rio Grande do Sul, voltada especialmente para as atividades de prestação de serviço em Pesquisa Clínica. Para coleta de dados qualitativos, realizou-se uma entrevista semiestruturada com a Gestora, análise documental e observação participante. Esta pesquisa também utiliza dados quantitativos, obtidos por meio da aplicação de um questionário a 12 dos 32 clientes da empresa. O questionário foi elaborado com base na entrevista realizada com a Gestora e com a análise dos documentos de registro das análises clínicas realizadas pela empresa.

Aplicou-se o questionário com o programa Qualtrics, para obter respostas sobre atributos da qualidade demandada dos clientes, considerando a importância dos atributos para a priorização dos serviços da empresa. Na análise dos dados quantitativos e conversão da qualidade demandada nos desdobramentos do QFD, utilizou-se a técnica de análises de prioridades de *Multiattribute Utility Theory* (Maut), que, segundo Cristofari Júnior (2008), é a construção de uma estrutura de multiatributos para ajustar as oportunidades de melhorias.

O Maut, como sistematizador do QFD, possibilita ao tomador de decisão melhores condições na organização dos problemas da organização. Depois de formada a estrutura hierárquica, as pessoas envolvidas nas melhorias devem dar notas aos atributos, levando em conta as preferências do tomador de decisão. A pontuação é classificada em escala de 1, 3, 6 e 9, em que 9 é o extremo da importância dos atributos. Após classificar a qualidade de cada característica, os gestores conseguem obter percepção dessa na priorização de oportunidades de melhoria, nas áreas críticas da empresa.

#### **4 Análise de resultados**

A Bioserv SMO trabalha como uma organização de gerenciamento de centros (SMO – *Site Management Organization*), e tem como principais atividades a seleção e avaliação de estudos para centros de pesquisa, assim como atividades completas de *startup* de estudos clínicos (elaboração de documentação regulatória inicial, submissão e acompanhamento regulatório, avaliação e negociação de contratos e orçamentos); criação e manutenção de banco de dados de pacientes, em diversas áreas terapêuticas; recrutamento e seleção de pacientes; condução e gestão de estudos clínicos para centros de pesquisa (condução de visitas de pacientes, entrada de dados em fichas clínicas, gestão de produto investigacional e materiais de pesquisa; envio de amostras biológico-locais para o Exterior e gestão de recursos financeiros) e programa de controle e garantias de qualidade em pesquisa clínica.

A Bioserv SMO (*Site Management Organization*) é empresa de prestação de serviços em pesquisa clínica, que conduz estudos clínicos para instituições de pesquisa. Para esta pesquisa, realizou-se uma entrevista com a gestora da empresa, com o objetivo de obter informações relevantes sobre o funcionamento da

instituição, desde a contratação dos serviços, a escolha dos estudos clínicos, e como é a condução dos estudos clínicos e os principais clientes.

Conforme roteiro da entrevista, iniciou-se conversando sobre a contratação dos estudos clínicos e de como é feita a escolha. A gestora diz que os patrocinadores (clientes) enviam um convite para avaliação de *feasibility*, para ver o potencial da empresa em realizar o projeto de pesquisa. Os patrocinadores e a Bioserv avaliam a relevância da parceria na pesquisa; estas realizam um contrato de serviço e um termo de confidencialidade; posteriormente, é verificada a viabilidade e importância do projeto de pesquisa para ser realizada a sua execução.

A gestora relata que, para escolher um estudo clínico, inicialmente é avaliada a plausibilidade da realização do projeto, por exemplo, a relevância, a disposição do quadro de funcionários, os médicos com a especialidade necessária, a estrutura e o principal: o número de pacientes disponíveis para a execução do projeto de pesquisa. Além disso, é avaliado o retorno financeiro, pois muitas vezes o projeto não trata de benefícios financeiros para empresa, mas futuramente estará trazendo outros estudos, ou até mesmo é analisada a importância do projeto para a melhoria da qualidade da sociedade e, também, o aumento de informações para o hospital ao qual a Bioserv está associada.

Ao questionar como é realizado o processo desde a escolha até o início das atividades, ela relata que é realizado em três momentos, a etapa de *feasibility*, a de *startup* e a condução do projeto propriamente dito. Na sequência, é iniciado o processo regulatório do projeto de pesquisa no Brasil, submetendo-se ao comitê de ética em pesquisa (CEP), à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A aprovação demora em torno de 9 a 12 meses, para depois realizar a condução do estudo, o qual pode levar desde alguns meses até anos, dependendo do desenho do protocolo.

#### **4.1 *Quality function deployment***

Aplicou-se um questionário aberto a três clientes, questionando sobre os principais atributos da qualidade e expectativas em relação aos serviços de pesquisa clínica. Os atributos da qualidade foram listados em questionário fechado, que foi aplicado a 12 clientes.

O questionário solicitava aos respondentes que colocassem um grau de importância de 1 (mais importante) a 5 (menos importante) em cada bloco, sendo que não poderiam existir duas alternativas com igual valor. Após receber as respostas do questionário realizado, iniciou-se a análise para montagem da tabela com as matrizes, juntamente com a gestora e a coordenação de qualidade da empresa.

#### **4.2 Matriz de qualidade**

O método do QFD inicia com a Matriz da Qualidade (Figura 2), que contém os itens que compõem a qualidade demandada pelo cliente. A partir dos dados obtidos com a pesquisa realizada aos clientes da empresa, criou-se a matriz de qualidade, relacionando os indicadores adquiridos para compor as características da qualidade demandada.

Em função da qualidade demandada, foram verificados indicadores de qualidade para servirem para as características de qualidade, as quais são usadas para traduzir as demandas da qualidade dos serviços em requisitos técnicos e objetivos. Para mensurar a intensidade da relação entre os itens de qualidade demandada e as características da qualidade, utilizou-se a escala de avaliação de Maut: 9 para expressar intensidade de relacionamento forte; 6 para média intensidade e 3 para intensidade fraca, podendo ser utilizados valores intermediários.

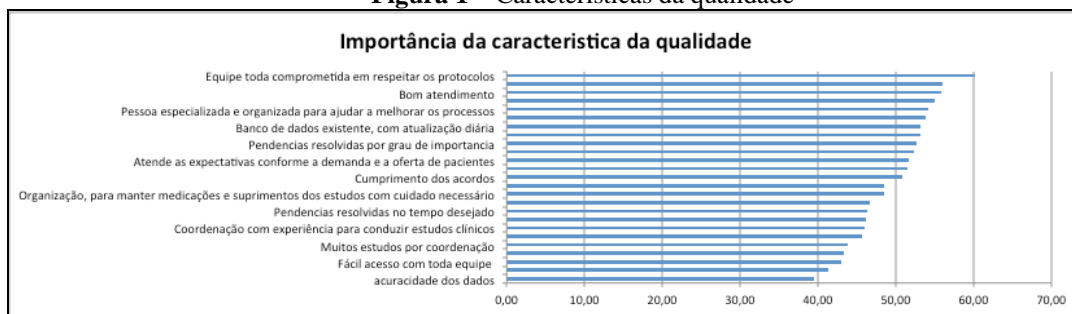
Para cada demanda da qualidade existe pelo menos uma característica que é o que a empresa entrega para atender à demanda. Então, características da qualidade é o que a empresa entrega para atender à demanda da qualidade. O índice relativo é a importância que o cliente atribui ao item questionado, mostrou que os principais atributos de qualidade demandada foram: i) qualidade adequada dos dados; ii) credibilidade da empresa; iii) confiabilidade (garantia da qualidade ao longo do tempo); iv) pessoas qualificadas: mão de obra especializada; e v) condução dos estudos clínicos.

As características da qualidade (Figura 1) mostram que a empresa, para atender às características da qualidade, deve entregar aos clientes: i) equipe comprometida em respeitar os protocolos; ii) bom atendimento; iii) pessoas especializadas e organizadas para ajudar e melhorar os processos; iv) banco de



dados existente, com atualização diária; e v) pendências resolvidas por grau de importância.

**Figura 1 – Características da qualidade**



Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

### 4.3 Matriz de processos

A Matriz de Processos desdobra os procedimentos dos serviços prestados e a importância da característica da qualidade. Isso auxilia na identificação de processos críticos para a qualidade do serviço, possibilitando a priorização dos processos a serem monitorados ou otimizados.

Para identificar todas as etapas que constituem os processos do serviço, foi realizado o desdobramento da matriz. Isso auxiliara na análise e na segurança, para que nenhum processo deixe de ser estudado. Essa avaliação verifica o grau de relacionamento entre os processos e as características da qualidade. Nessa matriz, foi utilizada a mesma escala da matriz da qualidade (3, 6 e 9), em que a avaliação do relacionamento permite mensurar os processos que estão relacionados ao atendimento das características de qualidade e, conseqüentemente, influencia no atendimento da qualidade demandada pelo cliente.

A análise da Matriz de Processo resultou na identificação dos procedimentos críticos, que são:

- I. processo de *feasibility*: o *site feasibility* é o processo de estudo que verifica a viabilidade de uma nova pesquisa em uma instituição, em que o centro avalia se é possível adquirir o novo projeto, analisando a estrutura física e o potencial de inclusão de pacientes. As empresas patrocinadoras (clientes) fazem avaliação semelhante à instituição e, sendo atendidos todos os pré-requisitos, o centro é selecionado para a condução da pesquisa;

- II. processos regulatórios (*startup*): é a fase de submissão do projeto de pesquisa e o dossiê regulatório às instituições de análise ética (CEP/Conep) e técnica (Anvisa). Também realiza-se a avaliação contratual e orçamentária da pesquisa;
- III. estudos clínicos e monitoria: é a condução dos estudos clínicos propriamente ditos, com o recrutamento e acompanhamento dos pacientes. A instituição recebe avaliação periódica nos estudos clínicos de representantes dos patrocinadores, que verificam e asseguram a boa condução dos estudos, seguindo os protocolos e as boas práticas clínicas;
- IV. processos administrativos e financeiros de estudos clínicos: são os processos de gestão dos projetos, como administrativos; análise de indicadores de qualidade, eficiência e indicadores econômicos.



## **5 Considerações finais**

Este trabalho de conclusão de curso teve como tema principal a identificação dos pontos críticos de uma empresa de pesquisa clínica, que pudessem melhorar o serviço prestado pela empresa aos seus clientes. Conforme revisão de literatura, observou-se como a satisfação do cliente, na qualidade do serviço prestado, é essencial, pois é através disso que se define a comparação entre a percepção do serviço prestado e a expectativa que ele deseja. Para Marshal Júnior (2010), qualidade é a ausência de falhas, é a adaptação de necessidades dos clientes em determinado serviço ou produto, para proporcionar sua satisfação.

A partir dos resultados obtidos através da pesquisa e da observação, pode-se perceber a qualidade demandada e sua importância desde o que o cliente necessita até o que a organização entrega para ele. Após a realização das matrizes do QFD, foi obtido o levantamento e a análise de informações sobre a qualidade demandada, sendo possível alcançar algumas conclusões positivas e que permitem à empresa propor ações de melhorias, em relação à inserção dos dados, ao comprometimento da equipe com os protocolos e em evitar desvios dos mesmos nos estudos clínicos, à utilização de ferramentas de gestão de tempo, e conseguir manter um controle na escolha dos estudos, com os quais o centro irá trabalhar.

Para que o objetivo principal deste estudo fosse atingido, foi necessária a utilização de três objetivos específicos. Com base na literatura e na aplicação de uma entrevista com a gestora da empresa e nos questionários aplicados aos patrocinadores, que são os clientes, identificou-se os elementos da qualidade demanda por eles. Com isso, conseguiu-se mensurar a qualidade demanda e, após, foi analisada a relação entre qualidade demandada, características da qualidade e os processos realizados na organização; isso se deu com o uso da ferramenta do QFD.

A partir dos resultados desta pesquisa, pode-se inferir que a empresa faz uma gestão adequada, mas que há a necessidade de melhorias nos processos de condução dos estudos clínicos. Esses processos deverão ser descritos e realizada uma análise mais detalhada para conseguir um padrão adequado e permanente. Dentro dos processos de pesquisa, os desvios de protocolo são um importante indicador de qualidade de serviço, em um centro, e eles podem ser evitados com treinamento adequado da equipe e por correta orientação aos pacientes.

Existe também a avaliação para melhoramento de dados de qualidade, na condução de pesquisas; este é um ponto crítico dentro da empresa, pois nele é realizada a maioria dos processos, tanto com orientações com os pacientes quanto com dados que são necessários entregar ao patrocinador. Para que se consiga ter sucesso, é preciso ter uma equipe bem treinada e atualizada com as normas de boas práticas clínicas e com os processos a serem realizados pelo protocolo de pesquisa.

As limitações do estudo referem-se à capacidade de generalização, pois realizou-se uma pesquisa qualitativa, com escopo de estudo de caso único, o que não permite uma inferência sobre o setor composto pelas empresas de serviços de pesquisa clínica; entretanto, o método e os procedimentos utilizados nesta pesquisa podem ser aproveitados por outras organizações, no intuito de identificar e analisar os fatores da qualidade. A partir desta pesquisa, sugere-se estudos futuros, na empresa de serviços de pesquisa clínica, nos seguintes temas: i) identificar os elementos da Teoria das Restrições, para avaliar restrições no processo e promover a melhoria contínua na empresa de pesquisa; ii) a empresa poderá desenvolver e avaliar uma estratégia para definição de escolha dos estudos pelo centro; iii) desenvolver estudos que abordem a qualificação e integração de pessoas nas equipes de trabalho, para garantir e melhorar a qualidade dos serviços prestados; iv) realizar novas pesquisas utilizando a metodologia QFD, em outras organizações relacionadas a serviços de pesquisa clínica.

## Referências

AKAO, Y. History of quality function deployment in Japan. *The Best on Quality*. Hanser Publishers, 1990.

ANZANELLO, M. J. et al. Aprimorando produtos orientados ao consumidor utilizando desdobramento da função qualidade (QFD) e previsão de demanda. *Produto & Produção*, v. 10, n. 2, p. 1-27, 2009.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

MIGUEL, P. A. Cauchick. QFD no desenvolvimento de novos produtos: um estudo sobre a sua introdução em uma empresa adotando a pesquisa-ação como abordagem metodológica. *Produção*, v. 19, n. 1, p. 105-128, 2009.

CHENG, L. C. *QFD Planejamento da qualidade*. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1995.

- CHENG, L.C.; MELO FILHO, L.D.R. *QFD*. Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. São Paulo: Blücher, 2007.
- CHERMONT, G. S. *A qualidade na gestão de projetos de sistemas de informação*. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Coppe, 2001.
- CRISTOFARI JÚNIOR, C. A. *Proposta de um método de análise de maturidade e priorização de melhorias na gestão do PDP*. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFRGS, Porto Alegre, 2008.
- DEUCHER, K. L. A. L. *Gestão estratégica de centros de pesquisa clínica utilizando o balanced scorecard*. 2016. Dissertação (MBA em Gestão Estratégica) – Universidade de São Paulo – Fundace, São Paulo, 2016.
- FERNANDES, J. M. R.; REBELATO, M.G. Proposta de um método para integração entre QFD e FMEA. *Gestão & Produção*, v. 13, n. 2, p. 245-259, 2006.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços: operações estratégicas e tecnológicas de informação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- FRANK, A. G. et al. Sistemática para avaliação multicriterial de investimentos no desenvolvimento de produtos. *Produção*, v. 21, n. 4, p. 570-582, 2011.
- GIBBS, G. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUIMARÃES, J. C. F. et al. A utilização do quality function deployment como ferramenta de priorização: um estudo de caso. *Global Manager (FSG)*, v. 10, p. 1-16, 2010.
- MARSHAL JÚNIOR, I. *Gestão da qualidade*. 10. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2010.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- PALADINI, E. P. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PRIETO, V. C.; PRIETO, E.; CARVALHO, M. M. Implementação de Sistemas da Qualidade: uma visão por projetos. In: SIMPEP, 12., 2005, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2005.
- RIBEIRO, J. L. D.; ECHEVESTE, M.E.; DANILEVIXZ, Â. M. F. *A Utilização do QFD na otimização de produtos, processos e serviços*. Porto Alegre: Feeng; UFRGS, 2000.
- ROGRIGUES, M. V. C. *Ações para a qualidade: gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade*. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

# Determinações e ações para o desenvolvimento do setor de hemodinâmica em um hospital: caso de ensino

Lusimar Falabrette – Mestranda em Administração – IMED

Maeli Brunetto – Mestranda em Administração – IMED

Julio Cesar Ferro de Guimarães – Doutor em Administração – PUC/RS/UCS

Eliana Andréa Severo – Doutora em Administração – PUC/RS/UCS

Rodrigo Guerra Casarin – Especialista em Enfermagem – ULBRA

**Resumo:** O caso de ensino apresenta o desafio de um hospital do interior do Estado do Rio Grande do Sul, instituição estruturada e em crescimento, com mais de cem anos de atuação e que atende toda região norte do estado. O hospital presta serviços de hemodinâmica desde 2010, a partir de então, já triplicou o número de exames realizados no setor, o que tem deixado os gestores em dúvidas quanto ao novo investimento. A decisão, no entanto, exige determinação e muito planejamento. Este caso foi elaborado com o objetivo de proporcionar elementos para discussão e reflexão sobre vários temas de aprendizagem. Sugere-se que seja utilizado como ferramenta auxiliar de ensino, em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* dos cursos de administração e gestão hospitalar. Principalmente, em disciplinas relacionadas à gestão estratégica, qualidade em serviços e inteligência competitiva.

**Palavras-chave:** Gestão estratégica. Serviços. Gestão hospitalar.

## 1 Introdução

O hospital em análise é referência na região norte do Estado do Rio Grande do Sul para o Sistema Único de Saúde. Compreende 144 municípios, abrangendo uma população de aproximadamente 1.158.000 habitantes. É referência em procedimentos de alta complexidade em Ortopedia e Traumatologia, Neurocirurgia, Cardiologia, Terapia Substitutiva Renal, Cirurgia Oncológica, Procedimentos Endovasculares, Oncologia e Hemodinâmica. É referência em atendimento humanizado e multiprofissional e um dos maiores complexos hospitalares do interior do estado.

O hospital foi fundado em 1914 e, deste então, tem passado por muitas transformações e por um grande crescimento nos últimos anos; destacam-se as edificações, a implantação de atuais tecnologias e avanços em ensino e pesquisa. Para acompanhar a crescente demanda de pacientes, proporciona serviços especializados, acompanhando sempre as mudanças e os avanços tecnológicos. Entre eles, destacam-se as cirurgias videolaparoscópicas e cardíacas, em salas inteligentes, com qualidade e segurança, a Unidade de Emergências Médicas e o Pronto Atendimento 24h, além de internações clínicas e cirúrgicas em ambientes

com todos os recursos para o atendimento multidisciplinar. Possui também Unidades de Terapia Intensiva Adulto e Neonatal, Serviços de Hemodiálise, Diálise Peritoneal, Hemodinâmica Cardíaca, Vascular e Neurológica e o Serviço de Oncologia e Hematologia, no qual estão integrados competência técnico-científica e uma completa infraestrutura.

Um dos serviços oferecidos pelo hospital é o a Hemodinâmica em Cardiologia Intervencionista, que oferece exames diagnósticos e terapêuticos adultos e conta com equipe multiprofissional em diversas especialidades (Cardiologia, Neurologia, Eletrofisiologia, Cirurgia Vascular, Gastroenterologia). Nos últimos anos, o número de exames do setor triplicou e tem deixado os gestores com mais um desafio. A decisão, no entanto, não é fácil e exige muito planejamento, pois em 2016, destaca-se que a capacidade do equipamento está esgotada. Neste contexto, os gestores devem continuar o compromisso da prestação dos serviços na região norte do Rio Grande do Sul. Coerentemente, cabe considerar diversos fatores, tais como: empreender no investimento para a compra de equipamentos; ampliar os serviços; aumentar a jornada de trabalho dos funcionários e médicos.

Este caso foi elaborado com o objetivo de proporcionar elementos para discussão e reflexão sobre temas de aprendizagem, tais como: estratégia, alianças estratégicas, concorrência, investimentos para a qualidade dos serviços, gestão hospitalar, empreendedorismo e inteligência competitiva. Pode ser utilizado como ferramenta auxiliar de ensino em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, dos cursos de Administração e Gestão Hospitalar, principalmente, em disciplinas relacionadas à gestão estratégica, qualidade em serviços e inteligência competitiva.

## **2 Descrição do caso**

### **2.1 História do hospital**

O hospital em análise é a mais antiga instituição médico-hospitalar de um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Foi fundado em julho de 1914 por Antonino Xavier e Oliveira e um grupo de pessoas da cidade, para oferecer processos cirúrgicos e terapêuticos aos seus associados e à população em geral. Em 2016, completou 102 anos e é considerado um centro de referência



regional, tendo como missão desenvolver e proporcionar assistência altamente qualificada para pessoas de todos os grupos sociais.

A construção do hospital foi iniciada em 1917. No ano seguinte, é construído um pavilhão provisório para acolher 70 doentes acometidos pela gripe espanhola. Em 1920, é inaugurado o edifício central da instituição. Ao longo dos anos 30 e 40, a área física é ampliada e é fundada a escola profissional de enfermeiras e parteiras, que atualmente funciona como Escola de Educação Profissional. Nos anos 60, ocorreu a última mudança no nome do hospital.

Ao longo dos anos 80, começa a funcionar o pronto-socorro para atendimento de urgências e emergências médicas, o centro intensivo para adultos e o serviço de hemodiálise, diálise peritoneal e transplantes renais. Neste período, é estabelecido também convênio com um hospital psiquiátrico, que quatro anos depois incorpora-se definitivamente ao hospital.

Sempre acompanhando as inovações científicas e tecnológicas da medicina, é realizada no Hospital a primeira cirurgia por videolaparoscopia em 1991. Nos anos seguintes, consolida-se como instituição de ensino e inicia as atividades do seu programa de residência médica e os programas de estágios curriculares de diversos cursos de graduação, em convênio com uma Instituição de Ensino Superior (IES).

Em constante crescimento, nos anos 2000 é inaugurado o centro de Tratamento Intensivo Pediátrico e Neonatal. Então foi realizada a primeira edição do Prêmio de Incentivo à Pesquisa Científica e é adquirido um novo espaço físico para o funcionamento da Escola do Hospital. Para atender às crescentes demandas, é iniciada a construção de um edifício de 13 mil metros quadrados de área construída, distribuídos em 11 pavimentos. São implantadas tecnologias para a realização de procedimentos nas áreas neurológica, vascular e digestiva. Ocorre a instalação do Serviço de Oftalmologia. A instituição recebe credenciamento para captação de órgãos/tecidos e realização de transplantes de córneas e começa a funcionar o Serviço de Hemodinâmica.

No hospital em análise, o espírito de inovação está sempre presente, por meio do domínio de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, para preservação da saúde e da vida das pessoas. Para isso, há alguns anos a instituição está passando por fase extraordinária de crescimento, e destaca-se a edificação de

novos prédios, a revitalização das áreas físicas já existentes, a implantação de novas tecnologias e muitos avanços no segmento de ensino e pesquisa.

Em 2013, é realizada a primeira cirurgia cardíaca. Prosseguem as obras do novo edifício e área física das antigas instalações, sendo que a instituição celebrou o seu centenário em 2014. Nesse sentido, ao longo do ano várias atividades foram realizadas. No dia 20 de julho, foi inaugurado o Edifício Centenário; no mês de setembro, ocorreu a inauguração da nova UTI Adulto; firmou convênio com uma IES de nível Federal e, em 2016, firmou um contrato de parceria estratégica para a construção de um centro de excelência no ensino de medicina, com outra IES localizada no mesmo município onde atua.

## **2.2 Conhecendo os serviços de hemodinâmica**

O Serviço de Hemodinâmica em Cardiologia Intervencionista do hospital oferece exames diagnósticos e terapêuticos adultos e conta com equipe multiprofissional em diversas especialidades (Cardiologia, Neurologia, Eletrofisiologia, Cirurgia Vascular, Gastroenterologia). Realiza exames diagnósticos e intervenções terapêuticas por meio de radiologia cardiovascular, usualmente recorrendo a cateteres e injeções de contraste. Executam-se também procedimentos terapêuticos, como angioplastia, drenagens e embolizações terapêuticas.

Os procedimentos mais realizados são o cateterismo e a angioplastia. O cateterismo é um procedimento invasivo que colabora para a obtenção de dados adicionais, auxiliando o diagnóstico exato e contribuindo para a indicação do tratamento mais adequado. Trata-se de um método em que se punciona ou diseca uma veia ou artéria periférica e se introduz um cateter, até os grandes vasos e o coração, para analisar dados fisiológicos, funcionais e anatômicos. A angioplastia também é um procedimento invasivo, não cirúrgico, para tratamento de doenças arteriais. É um insuflamento temporário com um cateter-balão no interior do vaso, para corrigir um estreitamento. (GUBOLINO et al., 2013).

As atividades desenvolvidas no setor de hemodinâmica do hospital compreendem: proceder a exames e consultas de pacientes; a preparação do paciente; execução de procedimentos pré-anestésicos e anestésicos; realizar exames e intervenções por meio da radiologia; proporcionar cuidados pós-

anestésicos; assegurar atendimento de urgência; realizar o procedimento da imagem; interpretar as imagens e emitir laudo dos exames realizados; guardar e preparar chapas, filmes, e contrastes e zelar pela proteção e segurança de pacientes e operadores. (SBHCI, 2010).

### 2.3 O desafio

O número de exames realizados pelo serviço de hemodinâmica no hospital aumentou muito nos últimos anos. Na Tabela 1, os dados do crescimento na demanda por exames realizados por convênios e pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Observa-se que o aumento da demanda foi expressivo tanto no atendimento por convênios como pelo SUS. O percentual de crescimento anual aponta para uma realidade que exige da instituição novas alternativas para o atendimento da demanda, sob pena de perder espaço para a concorrência.

**Tabela 1** – Percentual de crescimento da demanda por exames realizados pelo Setor de Hemodinâmica do Hospital (2013-2016) por convênio e SUS

Ano	Percentual de crescimento Convênios	Percentual de crescimento SUS
2013	123%	
2014	31%	58,5%
2015	17%	50%
2016	5%* (até 30/05)	3%* (até 30/05)

Fonte: Hospital (2016).

Quanto ao crescimento de 2016, destaca-se que a capacidade do equipamento está esgotada, assim, reafirma a necessidade da compra de outros equipamentos, mais modernos com recursos mais atualizados, reforçando o compromisso da continuidade na prestação dos serviços e a credibilidade com a região referenciada.

Ademais, cabe considerar que há a necessidade de avaliar aspectos relativos à jornada de trabalho dos funcionários e médicos. Esse fato é relevante, tendo em vista que a realização de exames eletivos, no turno da noite, não é rotina da classe médica, apenas atendimentos de urgência e emergência, pois trabalham durante o dia nos hospitais e consultórios. Além disso, há apenas duas instituições hospitalares no município, onde este caso foi analisado, que realizam exames de hemodinâmica, sendo que não houve novos serviços desenvolvidos nem

adquiridos novos equipamentos pela concorrência. Por isso, além do crescimento da demanda, não houve incremento dos serviços oferecidos, nem mesmo aquisição de novos equipamentos tanto pelo Hospital em análise quanto pela concorrência.

A partir desse cenário, o hospital precisa se posicionar e optar por algumas hipóteses ou alternativas, como:

- ampliar o atendimento, adquirindo novos equipamentos e aumentando o quadro funcional, o que exige análise orçamentária, qualificação dos profissionais e avaliação do tipo de equipamento a ser adquirido, de acordo com a demanda;
- terceirizar parte do atendimento buscando desenvolver parcerias com a concorrência, sendo necessário realizar análise de vantagens e riscos desta opção;
- ampliar turno de trabalho para melhor utilização dos equipamentos, sendo necessário contratação de novos profissionais ou pagamento de horas extras, o que exige análise acerca dos benefícios e das desvantagens dessa estratégia de ação.

### **3 Notas de ensino**

#### **3.1 Utilização recomendada**

Este caso foi elaborado para ser utilizado como ferramenta auxiliar de ensino em cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, dos cursos de administração e gestão hospitalar, principalmente em disciplinas relacionadas à gestão estratégica, qualidade em serviços e inteligência competitiva.

#### **3.2 Objetivos da aprendizagem**

O caso do hospital do interior do Rio Grande do Sul proporciona elementos para discussão e reflexão entre os estudantes, incentivando o desenvolvimento de capacidades relacionadas a:

- compreender alternativas de estratégias, computando os recursos necessários para sua implantação e avaliação de vantagens e desvantagens dessas alternativas;

- determinar decisões referentes ao porte da empresa e sobre sua posição no setor em que atua;
- avaliar a centralização dos esforços em busca da eficiência produtiva, na ampliação do volume de exames e redução dos gastos;
- analisar métodos de produção mais modernos, que facilitem o trabalho das pessoas, aumentando a produtividade, mas que também apresentam limitações, tanto das máquinas quanto das pessoas em absorver determinada carga de trabalho.

### **3.3 Sugestão de questionamentos para a discussão**

De acordo com o relato de caso e, com base na literatura, qual alternativa estratégica os gestores deveriam escolher para solucionar o problema? Justifique utilizando a literatura sobre estratégia.

Que estratégias de investimento são mais relevantes e devem ser consideradas pelos gestores do hospital, para ampliar a qualidade dos serviços prestados? Como essas estratégias devem ser pensadas, a partir da inteligência competitiva?

De que forma as ações empreendedoras podem ser planejadas estrategicamente, visando ao desenvolvimento da instituição no longo prazo?

O desenvolvimento de alianças estratégicas com concorrentes pode gerar vantagem competitiva à instituição? Quais as implicações (positivas e negativas) da formação de alianças com concorrentes?

### **3.5 Coleta de dados**

Para a elaboração deste caso de ensino, foram utilizadas entrevistas com os gestores do setor de hemodinâmica, utilizando-se um roteiro de questões semiestruturado. As entrevistas foram gravadas e analisadas através da análise de conteúdo que, segundo Bardin (2011), é um conjunto de instrumentos de caráter metodológico, que se aplica a discursos diversificados, o que ocorre desde o momento de estruturação dos dados, contemplando as seguintes fases: pré-análise, exploração do conteúdo e tratamento dos dados. Incluíram-se dados fictícios relacionados à quantidade de exames e prospecção de crescimento da demanda,

para preservar os dados da empresa e para que a análise dos fatos ocorresse no âmbito de experiência acadêmica.

### 3.6 Plano de aula sugerido

Recomenda-se a prévia discussão dos temas: gestão estratégica, empreendedorismo, gestão hospitalar e qualidade de serviços, com o intuito de oferecer subsídios para discussão do caso. A partir dos conceitos abordados em aula, os alunos tomarão as decisões estratégicas referentes ao caso. Com isso, a utilização do caso de ensino é indicada para o ponto intermediário/final da aula. Sugere-se a estrutura da aula com 3 horas de duração, Quadro 1.

**Quadro 1** – Estrutura da aula

Apresentação do caso de ensino e suas possíveis análises	1h30min
Formação de grupos com, no máximo, 5 alunos para a discussão do caso	30 min
Plenária para discussão do caso de ensino	1h

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

### 3.7 Exemplo de plano de aula sugerido

Ao aplicar o caso de ensino, é sugerido ao professor que promova a leitura e a discussão do caso em sala de aula; dessa forma podem ser seguidos os seguintes passos:

- a) inicialmente agrupar os alunos em até 5 pessoas;
- b) promover a leitura do caso de ensino em sala de aula;
- c) após a leitura, é aconselhável que o professor faça uma apresentação do caso, para reforçar o entendimento, evidenciando os elementos históricos e problemas vivenciados pelo protagonista;
- d) convidar os alunos a discutirem e responderem as questões apresentadas no caso em seus pequenos grupos, utilizando como base o referencial teórico e unindo-o à prática. Podem ser escolhidas as questões que mais se adequam aos objetivos de aprendizagem buscados pelo professor, com a aplicação do caso como metodologia ativa de ensino;
- e) as respostas devem ser entregues por escrito. Para melhor proveito do caso, sugere-se que a discussão seja em grupo, mas a entrega das

respostas, individual; isso estimula todos os alunos a materializarem o conhecimento adquirido através da escrita;

- f) o fechamento da atividade pode ser feito por meio de discussão envolvendo toda a turma, permitindo a expressão e o compartilhamento das diferentes soluções para um mesmo problema;
- g) a avaliação das respostas deve ser feita com o olhar voltado para a profundidade das respostas e a utilização do referencial teórico.

O objetivo é identificar e desenvolver a capacidade de solução de problemas e trabalho em equipe dos alunos, sempre embasados nas teorias da área da Administração.

#### **4 Possibilidades para análise de caso**

Esse caso de ensino leva em consideração o aumento constante da demanda por exames de hemodinâmica e a necessidade de a gestão hospitalar avaliar as oportunidades e necessidades envolvidas, considerando essa uma decisão estratégica, que exige avaliação acerca de parcerias e alianças estratégicas e melhoria permanente dos investimentos e da qualidade dos serviços desenvolvidos, com base em inteligência competitiva.

##### **4.1 Estratégia**

A gestão estratégica está diretamente relacionada às capacidades e características individuais de cada empresa, assim como seu posicionamento frente às exigências competitivas do mercado em que atua. (MONTGOMERY; PORTER, 1998). Assim a ideia de que a estratégia é basicamente a aplicação das forças empresariais contra as fraquezas (RUMELT, 2011). Ao desenvolver estratégias, a empresa busca dar outro posicionamento aos negócios, utilizando ações para ampliar suas capacidades de atuação e desempenho. (THOMPSON; STRICKLAND, 2001).

A estratégia surge a partir de um foco e do desenvolvimento de competências, levando a organização a buscar vantagens competitivas (HITT et al., 2008). É necessário que ações sejam desenvolvidas estabelecendo assim posições em negócios diferentes, alcançando a diversificação e um melhor desempenho combinando os negócios, capturando e transformando recursos em vantagens

competitivas. Nesse sentido, estabelecer ações prioritárias e objetivos, com base nos recursos disponíveis, faz parte do processo gerencial estratégico. (THOMPSON; STRICKLAND, 2001).

A formulação de estratégias possibilita à empresa uma nova postura, firmada a partir de suas características internas, envolvendo competências e deficiências, bem como dando atenção ao contexto externo. (MINTZBERG; QUINN, 2001). Desse modo, para que essa formulação ocorra de forma eficaz, é fundamental determinar os pontos fortes e fracos da empresa em todas as suas dimensões, ou seja, finanças, tecnologia, imagem no mercado, concorrência, entre outros. Outro ponto relevante, quando se busca a formulação das estratégias, é a avaliação da cultura e dos valores organizacionais, e as motivações dos gestores envolvidas neste processo. (PORTER, 2004).

Segundo Porter (1989), a análise interna visa a identificar os principais pontos fortes e fracos da empresa, para nortear o processo de planejamento, pois é a partir dessa análise que se saberá com quais recursos se pode contar e também quais são os pontos vulneráveis no momento de se estabelecerem as estratégias da empresa. Primeiramente, o gestor deve definir bem claramente a cadeia de valor da empresa, analisando cada uma das suas atividades, assim como a interface entre elas. Durante a análise interna, deve-se procurar compreender as características do setor de marketing, recursos humanos, produção e finanças da empresa, sempre tendo em vista a vantagem competitiva.

## **4.2 Alianças estratégicas**

As alianças estratégicas têm se tornado uma inovação no contexto da administração que aplica com eficácia os recursos. Envolvem parcerias e esforços coletivos nas mais diversas áreas, nas quais as empresas se ajudam mutuamente, seja em cooperação na atividade produtiva, terceirização de serviços, transferência tecnológica, pesquisa, entre outras. (GARAI, 1999).

As alianças estratégicas buscam desenvolver vantagem competitiva, fazendo com que a parceria de empresas amplie suas forças no mercado, promovendo competitividade ou novos desafios de atuação. (THOMPSON; STRICKLAND, 2001). Sem dúvida, as alianças estratégicas estão relacionadas às oportunidades de mercado, bem como ao processo de globalização e de competição, que impera no



mundo dos negócios e que exige uma postura inovadora das organizações. (KANTER, 1996). Por isso, ao formar alianças as empresas ampliam sua participação no mercado e também dão outra dimensão aos objetivos organizacionais, o que leva a uma nova perspectiva de sua própria cultura e valores. (HAGEDOORN; SCHAKENRAAD, 1994).

Esse processo de formação de alianças estratégicas leva em conta as finalidades para as quais foram criadas, podendo ser parcerias de serviço, consórcios entre empresas, alianças oportunistas, alianças entre fornecedores, clientes e funcionários, etc. (KANTER, 1996).

O estabelecimento de relacionamentos, com o objetivo de ganhos mútuos, são vistos como inovações e, por isso, também são relevantes no caso de ambientes hospitalares, sempre abertos a processos inovadores. As parcerias são importantes, com a globalização e a grande competitividade, sendo processos de adaptação e desenvolvimento frente ao mercado tão exigente. Essa relação entre empresas tem se constituído como arranjos cooperativos, representando uma dimensão inovadora, na forma de gerir e de competir no mercado. (TODEVA; KNOKE, 2005).

Nesse sentido, a hemodinâmica do hospital deveria posicionar-se como serviço de cardiologia em parceria com municípios, hospitais e clínicas de pequeno e médio porte, aumentando assim a capacidade de captação e encaminhamento destes pacientes cardiopatas. Esta relação poderia oferecer serviços de suporte diagnóstico a distância, discussão de caso, encaminhamento de pacientes e busca ativa pós-internação.

#### **4.3 A concorrência e a necessidade de investimentos na qualidade dos serviços**

A concorrência é um fator presente nos mercados, sendo que está associada à ideia de demanda, oferta e disputa competitiva entre organizações. Conforme Kotler (2000), a concorrência faz com que a empresa ganhe ou perca clientes, dependendo das estratégias de mercado utilizadas. É nesse sentido que Porter (1989) alia a noção de concorrência aos aspectos de competitividade e produtividade, uma vez que o aumento da participação de mercado está relacionado com a forma como a empresa amplia seus níveis de produção e como organiza isso numa escala temporal.

Investir para competir tem sido um lema importante considerado pelas organizações modernas que prestam serviços, incluindo os da área da saúde. Ao realizar investimentos seja em melhoria de instalações, seja em inovações de qualquer natureza, aumentam-se as chances de competir com os concorrentes. Os investimentos também favorecem a melhoria da prestação de serviços e podem aumentar os processos de diferenciação com a concorrência. (KOTLER, 2000).

A melhoria constante da qualidade dos serviços é fundamental no contexto hospitalar, estabelecendo padrões e critérios que buscam expandir os serviços e os processos internos. (SOUZA et al., 2009). Conforme Lovelock e Wright (2006), os préstimos são atividades econômicas que criam valor e fornecem benefícios para clientes em tempos e lugares específicos.

A avaliação da qualidade surge ao longo do processo de prestação do serviço. Minotto (2003) identifica três maneiras da avaliação da qualidade em hospitais. A primeira diz respeito à estrutura, ou seja, envolve a avaliação das instalações e dos instrumentos disponíveis e usados na assistência, indo além dos aspectos físicos das instalações e equipamentos, devendo abranger as características da organização administrativa e as qualificações dos profissionais de saúde. A segunda é o processo, avaliando as atividades dos médicos e demais profissionais da saúde, no tratamento do paciente. Por fim, o produto ou resultado final, avaliando os resultados finais em termos de saúde e satisfação.

Assim, se define a satisfação do cliente pela comparação entre a expectativa do serviço desejado e percepção do serviço prestado. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2005). O que faz uma empresa ter sucesso frente aos concorrentes é a qualidade daquilo que oferece em seus serviços, principalmente em se tratando de empresas que competem com serviços idênticos no mercado.

Silva et al. (2006) revelam a importância de uma correta avaliação das necessidades específicas de um cliente de serviço, servindo de base para uma condução mais segura nas decisões estratégicas de encaminhamento dos negócios. Desse modo, em termos de operações em serviços, a vantagem competitiva de longo prazo refere-se largamente à qualidade do serviço prestado e ao seu processo de fornecimento. (PORTER, 1996). Conforme Kotler (2000), a qualidade de serviços se refere ao acesso, à comunicação, à competência dos seus funcionários, à credibilidade da empresa, à confiança nos serviços prestados, etc.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) defendem que, nos serviços, a avaliação da qualidade acontece ao longo do processo de prestação do serviço. Cada contato com o cliente é definido como um momento de verdade, uma oportunidade de satisfazer ou não quem contrata o serviço. A qualidade do produto, que não é um bem material, pode ser definida pela comparação da percepção do serviço prestado com a expectativa do serviço desejado. Quando as expectativas são excedidas, o serviço é percebido como de qualidade excepcional. Quando as expectativas não são atendidas, a qualidade da atividade passa a ser vista como inaceitável. Quando se confirmam as expectativas pela percepção da função, a qualidade é satisfatória.

A qualidade dos serviços hospitalares pode ser classificada, conforme Minotto (2003), a partir de sete fatores: a) eficácia: a capacidade do cuidado, assumindo a sua forma mais perfeita, a de contribuir para a melhoria das condições de saúde; b) efetividade: quando as melhorias possíveis nas condições de saúde são de fato obtidas; c) eficiência: a capacidade de obter a maior melhoria possível, nas condições de saúde ao menor custo possível; d) otimização: a mais favorável relação entre custos e benefícios; e) aceitabilidade: conformidade com as preferências do paciente, no que concerne à acessibilidade, à relação médico-paciente, às amenidades, aos efeitos e ao custo do cuidado da saúde; f) legitimidade: conformidade com preferências sociais, em relação a tudo mencionado acima; g) equidade: igualdade na distribuição do cuidado e dos seus efeitos sobre a saúde.

Para Minotto (2003), o hospital deve continuar com a ampliação dos espaços de cuidado e atuar com ênfase nos treinamentos dos protocolos assistenciais e na humanização do cuidado. Deve perceber que a relação profissional/paciente é de extrema importância, tendo em vista que, no momento da prestação do serviço, o paciente encontra-se fragilizado.

#### **4.4 Gestão hospitalar**

A gestão estratégica deve fazer parte das instituições hospitalares que têm como função a prevenção de doenças através de assistência e vigilância à população, bem como restauração da saúde, realizando diagnóstico e tratamento

curativo de enfermidades em geral e também promoção da pesquisa e do ensino de graduação, pós-graduação e educação continuada. (SOUZA et al., 2009).

Os processos gerenciais das instituições hospitalares têm se tornado foco da estratégia competitiva, transformando a forma como essas organizações são conduzidas, visando à eficácia e eficiência da gestão e dos resultados. O fenômeno da “empresarização” trouxe novos princípios aos hospitais, pautados na lucratividade e competitividade, fazendo com que abandonasse a prestação da assistência, para assumir a produção dos cuidados com a saúde, através do efeito de prestar serviços. (VENDEMIATTI, 2010).

É nesse sentido que, assim como em outros tipos de organização, no ambiente hospitalar, a estratégia envolve decisões que permitem o alcance de vantagens competitivas, sustentando sua posição e incrementando sua performance. Na gestão hospitalar, permite identificar as forças e fraquezas do ambiente, vinculando ações de saúde, contemplando o crescimento e a capacitação operacional e tecnológica. Isso torna o desempenho hospitalar bem-sucedido e menos suscetível às incertezas do ambiente externo. (MINOTTO, 2003).

#### **4.5 Empreendedorismo**

O empreendedorismo é elemento fundamental no processo econômico, estando associado ao ato de inovar e estabelecer formas de atuar e obter resultados ou oportunidades, sendo que tem evoluído conforme a sociedade e as organizações vão se transformando.

De acordo com Silva (2002), a emergência do empreendedorismo como um novo modelo de gestão aplicável às organizações ocorre no período de transição para um novo estágio da nossa civilização, ensejando mudanças estruturais em todos os setores relevantes (economia, política, cultura, educação, etc.). Para Silva (2009), o empreendedorismo busca novas oportunidades de criação, tanto de produtos, como de processos, mercados, inovações, e busca também entender como essas oportunidades surgem, como são descobertas ou criadas e os indivíduos que participam dessas transformações.

Conforme Brush, Greene e Hart (2002), o empreendedorismo surge também como uma consequência das mudanças tecnológicas, sendo que a competitividade de mercado tem forçado as empresas a adotarem paradigmas diferentes, voltados à

inovação constante. Ainda conforme os autores, um dos grandes desafios do processo empreendedor é a formação da base de recursos, isso porque cada decisão referente aos recursos traz implicações para a sobrevivência e o crescimento do empreendimento.

Desse modo, oferecer novos serviços, novas formas de tratamento ou simplesmente novas rotinas de cuidado deve ser um desafio contínuo para profissionais e instituições, visto que são pontos fortes do processo empreendedor. Acredita-se que a visão empreendedora é fundamental na gestão hospitalar, considerando, neste caso, especialmente, a necessidade de melhorias, investimentos e novas aquisições, visando ao atendimento da demanda e à promoção de vantagem competitiva para a concorrência.

#### **4.6 Inteligência competitiva**

A grande competitividade presente no mercado exige das organizações uma atuação inteligente e voltada ao processo competitivo, considerando sempre as influências internas e externas que marcam sua realidade.

Nesse sentido, a inteligência competitiva surge como um fator capaz de auxiliar no processo de diagnóstico e planejamento de estratégias, a partir do ambiente organizacional e de suas características. Tal ação é capaz de gerar diferenciação à empresa, pois possibilita a análise da realidade e a criação de cenários futuros, que oportunizam atuar com mais segurança e assertividade. (VALENTIM et al., 2003).

A inteligência competitiva gera para a empresa vantagem competitiva. Esse tipo de vantagem, de acordo com Greenwald e Kahn (2006), tem relação com a avaliação e realidade do mercado e dos concorrentes, com a tecnologia utilizada na produção e a demanda decorrente dos clientes, sendo que a formulação desse tipo de estratégia é fundamental para o sucesso nos negócios e, ao mesmo tempo, uma tarefa desafiadora.

Nesse sentido, segundo Montgomery e Porter (1998), vantagens competitivas podem ser resultado de custos mais baixos ou das habilidades empresarias de se destacar perante seus clientes. Seu posicionamento se baseia na busca pela vantagem competitiva e seu desempenho está parcialmente relacionado à estrutura do setor em que se insere.

A partir da inteligência competitiva, as organizações podem desenvolver-se e ampliar sua atuação. Nesse processo, dados, informações e conhecimentos são considerados matérias-primas para a consolidação de ações de inteligência que geram vantagens competitivas.

### Referências

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRUSH, C.; GREENE, P.; HART, M. Empreendedorismo e construção da base de recursos. *Revista Administração de Empresas*, v. 42, n. 1, p. 1-16, 2002.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- GARAI, G. Leveraging the rewards of strategic alliances. *Journal of Business Strategy*, Mar.-Apr. 1999.
- GREENWALD, B.; KAHN, J. *A estratégia competitiva desmistificada: uma abordagem radical e objetiva para a aplicação de estratégias de negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- GUBOLINO, L. A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Qualidade Profissional e Institucional, Centro de Treinamento e Certificação Profissional em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (III Edição – 2013). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 101, n. 6, supl. 4, dez./2013.
- HAGEDOORN, J.; SCHAKENRAAD, J. The effect of strategic technology alliances on company performance. *Strategic Management Journal*, Chichester, v. 15, n. 3, p. 291-309, 1994.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. *Administração estratégica: competitividade e globalização*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning – Thomson Learning, 2008.
- KANTER, R. M. *Classe mundial*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- KOTLER, P. *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LORANGE, P.; ROOS, J. *Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução*. São Paulo: Atlas, 1996.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. *Serviços, marketing e gestão*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MINOTTO, R. *A estratégia em organizações hospitalares*. 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. Introdução. In: MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. (Org.). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998. p. 11-23.

PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, M. E. O que é estratégia? *Harvard Business Review*, nov./dez. 1996. Disponível em: <[http://www.sementeestrategica.com.br/wp-content/uploads/downloads/2011/10/ESTRAT%C3%89GIA-What-is-Strategy\\_vers%C3%A3o-em-portugu%C3%AAs.pdf](http://www.sementeestrategica.com.br/wp-content/uploads/downloads/2011/10/ESTRAT%C3%89GIA-What-is-Strategy_vers%C3%A3o-em-portugu%C3%AAs.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2016.

PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

RUMELT, R. *Estratégia boa, estratégia ruim: descubra suas diferenças e importância*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SILVA, H. E. Empreendedorismo: o caminho para o sucesso no século XXI. *Revista SEBRAE*, Brasília, v. 4, 2002.

SILVA, H. M. Empreendedorismo: uma análise sobre o empreendedor e o administrador dentro das empresas. *Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais*, v. 6, n.1, p. 35-42, jan./jun. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA (SBHCI). *Manual de orientação para serviços de hemodinâmica e cardiologia intervencionista*. Publicado em 2010. Disponível em: <[http://sbhci.org.br/wp-content/uploads/2010/08/SBHCI\\_projQualidae\\_Manual19jul2012.pdf](http://sbhci.org.br/wp-content/uploads/2010/08/SBHCI_projQualidae_Manual19jul2012.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

SOUZA, A. A. et al. Controle de gestão em organizações hospitalares. *Revista de Gestão USP*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 15-29, jul./set. 2009.

THOMPSON, A.; STRICKLAND A. *Strategic management*. 12th ed. New York: McGraw-Hill, 2001.

TODEVA, E.; KNOKE, D. Strategic alliances and models of collaboration. *Management Decision*, v. 43, n. 1, p. 123-148, 2005.

VALENTIM, M. L. P. et al. O processo de inteligência competitiva em organizações. *Data Gramma Zero*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 1-23, jun. 2003.

VENDEMIATTI, M. et al. Conflito na gestão hospitalar: o papel da liderança. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, Supl. 1, p. 1301-1314, 2010.

# Mapeamento de processos no setor de entrega e montagem de uma indústria de móveis

Suelen Corrêa – Mestranda em Administração – IMED

Cléber da Costa Webber – Mestre em Administração – IMED

Julio Cesar Ferro de Guimarães – Doutor em Administração – PUC/RS/UCS

**Resumo:** A busca por competitividade tem sido um requisito para a permanência e a prosperidade nos negócios. Na indústria, isso representa menor tempo de operações e consumo dos recursos materiais e humanos, entre outros. Contudo, alguns processos, embora não diretamente ligados à produção, podem ser tão ou mais importantes que esse, sob a perspectiva do cliente. Assim, identificar e mapear os processos críticos de uma indústria moveleira, sob o ponto de vista do cliente, consistiu o objetivo deste artigo. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, sob a técnica de estudo de caso único, por meio de entrevistas aplicadas a funcionários de diversos setores e níveis hierárquicos da organização, a fim de se obter uma visão mais completa dos processos da empresa. Vendas, entrega e montagem dos móveis, bem como a produção foram os processos-chave da empresa mais citados pelos seus colaboradores. A seguir, foi realizado o mapeamento do processo de entrega e montagem dos móveis, escolhido pela importância que ele representa na satisfação dos clientes. A representação do processo de entrega e montagem dos móveis da empresa constitui uma base sobre a qual a organização pode trabalhar continuamente, aprimorando ou mesmo excluindo atividades que não contribuam para a satisfação do cliente.

**Palavras-chave:** Gestão por processos. Mapeamento de processos. Melhoria contínua.

## 1 Introdução

A busca por competitividade é uma constante, no ambiente empresarial, e requisito para a sobrevivência e a prosperidade das organizações, o que reforça a necessidade de desenvolvimento de processos eficazes com custos reduzidos de operação. A identificação dos processos de negócio, bem como aqueles críticos às operações das organizações, cuja maior ênfase se deu em meados dos anos 1990, como pode ser expresso pelos estudos de Davenport e Hamer (2012), consiste em uma abordagem que pode auxiliar as empresas no alcance dessa competitividade.

Reconhecer uma organização, como orientada por processos, diferente da maneira tradicional, em que há organização por funções, consiste numa abordagem bastante recente e que traz importantes consequências para as organizações. Mudanças substanciais na organização e execução do trabalho e uma certa sobreposição das atividades aos níveis hierárquicos representam substituições importantes e, em um primeiro momento, abalam as estruturas formais da empresa e podem causar resistência a seus funcionários.



A gestão por processos de negócio traz vários benefícios – a realização das atividades por processos confere maior agilidade na realização das atividades da empresa; proporciona redução de custos e maior produtividade às organizações, o que resulta em melhor atendimento. Além disso, sendo a gestão por processos uma abordagem administrativa, seu uso ao longo do tempo proporciona às empresas benefícios e melhorias contínuas.

O Estado do Rio Grande do Sul é um dos principais polos moveleiros do Brasil, reconhecido pela elevada qualidade dos seus produtos. Neste ambiente, encontram-se grandes empresas com renome internacional, e também pequenas e médias empresas que oferecem produtos diferenciados para os diversos tipos de consumidores.

Segundo dados da Movergs (2014), em 2013 o Rio Grande do Sul contava com 2.580 empresas, as quais geraram 44.574 postos de trabalho, que, por sua vez, produziram 93 milhões de peças, no valor de R\$ 6,9 bilhões. O Rio Grande do Sul representa 13,8% das empresas em atividade no País, 13,6% em volume de pessoal ocupado, 18,2% da produção nacional, 16,1% do faturamento e 30,7% das exportações brasileiras, ocupando a primeira posição dentre os estados exportadores de móveis. Ademais, o valor de produção das empresas gaúchas produtoras de móveis e colchões teve um crescimento de 67,5% no período de 2009 a 2013, o que representa uma expansão média de 13,8% ao ano.

Buscando manter o alto nível dos produtos e serviços, a indústria convive com o desafio de ser mais eficiente, identificando alternativas para melhorar os processos, reduzir o tempo de operação, além de utilizar menos recursos tanto materiais como humanos, e para isso está em constante evolução, no que diz respeito ao processo produtivo. No entanto, percebe-se que outros processos, não diretamente ligados à produção, podem contribuir com a performance da empresa, haja vista que podem ser tão ou mais importantes do que estes, sob o ponto de vista do cliente.

Neste contexto, o objetivo do presente artigo é identificar os processos críticos de uma empresa moveleira, sob o ponto de vista do cliente, e mapear essas atividades, propondo um modelo de mapeamento de processos, com base na *Association of Business Process Management Professionals* (2009), buscando maior eficiência para a empresa objeto do estudo. Para alcançar o objetivo proposto, foi desenvolvido um estudo de caso aplicado na empresa Expolight

Metalúrgica Ltda., e a coleta dos dados foi feita por meio de entrevistas, questionários e pesquisa documental.

## **2 Gestão por processos de negócio**

Originada da Teoria Geral dos Sistemas, que considera as organizações e seus departamentos partes de um todo maior, interdependentes, e influenciadas pelo que ocorre externamente às organizações, a Gestão por Processos de Negócio (*Business Process Management – BPM*) é uma abordagem atual, cujo objetivo final é a satisfação dos clientes. (SORDI, 2012).

Diferentemente das organizações estruturadas funcionalmente, que reúnem indivíduos das mesmas especificidades, fazendo-os trabalhar juntos em tarefas especializadas e estanques, organizações orientadas por processos visam a desenvolver as atividades organizacionais de maneira mais ampla e sistêmica. (SORDI, 2012).

Um processo é uma sequência de tarefas realizadas por indivíduos ou máquinas, tendo em vista o alcance de um determinado objetivo. Consiste em todas as atividades que, do início ao fim da fabricação do produto ou da realização de um serviço, são necessárias para que se entregue valor aos clientes. Portanto, apresenta-se como algo maior, que ultrapassa os limites dos departamentos funcionais das organizações. (ASSOCIATION..., 2009).

Davenport (1994) acrescenta à definição de processo de negócio as dimensões tempo e espaço, além da clara identificação do início e do fim do processo, suas entradas e saídas. A identificação do custo, prazo de duração e qualidade da produção de um processo, além da satisfação do cliente, são elementos que permitem avaliar e, portanto, melhorar os processos de negócio existentes na organização.

Logo, o gerenciamento dos processos de negócio consiste em uma abordagem cujo objetivo é, através da administração dos vários processos de uma empresa, alcançar suas metas e resultados estratégicos deliberados. Visa, através da formalização das várias atividades necessárias à realização dos processos, a mensurar, monitorar, controlar e aperfeiçoar essas etapas, com vistas à entrega de maior valor ao cliente, na forma de produto ou serviço, com maior agilidade. (ASSOCIATION..., 2009).

Utilizando metodologias, conceitos e técnicas da gestão de processos e projetos, Kipper, Nara e Mendes (2013) obtiveram reduções significativas no número de etapas e documentos utilizados para o gerenciamento dos projetos de uma indústria. Das 23 etapas utilizadas na administração dos projetos da indústria, passaram-se a utilizar somente 12; de 2 procedimentos, passaram-se a utilizar somente um, e dos 10 formulários anteriormente utilizados, com a implementação da gestão por processos seu uso foi reduzido a apenas um documento. (KIPPER; NARA; MENDES, 2013).

Quais processos devem ser identificados e aperfeiçoados? De acordo com Davenport (1994), a atenção deve ser direcionada a uns poucos processos-chave da organização, planejando-os e melhorando-os em toda a sua extensão. Devem, além disso, consistir em processos amplos e abrangentes, desempenhados por várias funções da empresa, pois as vantagens obtidas com a reestruturação dos processos dependem de seu tamanho. (DAVENPORT, 1994).

Ademais, a introdução da gestão por processos de negócio em uma organização requer um grande esforço por parte de todos, que têm de mudar o paradigma segundo o qual veem a própria empresa – de atividades fragmentadas desempenhadas por setores específicos, é necessário que os indivíduos passem a ver as tarefas dotadas de continuidade, que ultrapassam os seus diversos setores. (DAVENPORT, 1994).

Todas essas mudanças geram dificuldades e requerem a cooperação dos funcionários e gestores para a sua realização. (ASSOCIATION..., 2009). Até porque a introdução da gestão por processos vai, muitas vezes, se sobrepor aos níveis hierárquicos existentes na empresa. (DAVENPORT, 1994). E, para isso, o apoio e suporte dos altos executivos da organização é fundamental. (ASSOCIATION..., 2009).

Dificuldade dos colaboradores em enxergar a empresa sob a estruturação de processos; resistência na realização de tarefas que, anteriormente, não eram atribuídas à sua função; omissão de informações sobre o fluxo das tarefas sob sua responsabilidade, por receio de demissão; falta de interesse sobre as atividades efetuadas por colegas de trabalho, além da dificuldade na adaptação ao uso dos

controles operacionais, foram obstáculos observados por Müller, Diesel e Selliotto (2010) em seu estudo sobre análise e melhoria de processos.

Contudo, a gestão dos processos de negócio não é algo pontual, um projeto que vai se realizar na empresa, cujas datas de início e fim são conhecidas. Também não se trata de uma técnica, um método a ser implementado na empresa. Trata-se, outrossim, de algo bem maior, um esforço contínuo no aperfeiçoamento dos processos de uma organização, de um movimento cíclico que, à medida que se encerra um ciclo de registro, documentação, mensuração e aperfeiçoamento, inicia-se outro. (ASSOCIATION..., 2009). Esse ciclo contínuo de aperfeiçoamento denomina-se melhoria de processos. (DAVENPORT, 1994).

## **2.1 Modelagem e mapeamento de processos de negócio**

A modelagem dos processos de negócio consiste na representação da sequência de atividades realizadas por uma organização e pode ser feita de várias formas: matemática, gráfica ou narrativa, entre outras. A representação a ser realizada pode ser mais ampla, quando sua ênfase recai sobre o processo e seu contexto ambiental, ou mais específica, quando o objetivo é detalhar seu comportamento (ASSOCIATION..., 2009).

Várias são as vantagens obtidas pela organização quando se decide registrar seus processos de negócio. O melhor entendimento dos processos existentes na organização, além do reconhecimento de problemas que há muito existiam na empresa, são benefícios que podem ser observados quando da introdução da documentação dos processos. Assim, o simples registro dos processos de negócio proporciona, naturalmente, a sua melhoria. (DAVENPORT, 1994).

Corso et al. (2015), ao analisarem os processos de uma indústria de móveis planejados, identificaram uma ociosidade significativa entre eles, representando tempo superior ao despendido para a sua execução. Reduzir essa ociosidade permitirá à empresa diminuir o tempo total do ciclo, a produção de um maior número de peças, além de reduzir o tempo de entrega do produto ao consumidor.

Amplamente utilizados para demonstrar os processos de negócio de uma organização, os fluxogramas utilizam símbolos comuns para representar atividades e decisões. Geralmente, utilizam losangos ou retângulos no início e no

fim do processo, setas que orientam a sequência da realização das atividades, e losangos, que indicam as decisões que são tomadas no processo. Devem ser lidos da esquerda para a direita e de cima para baixo. (ASSOCIATION..., 2009).

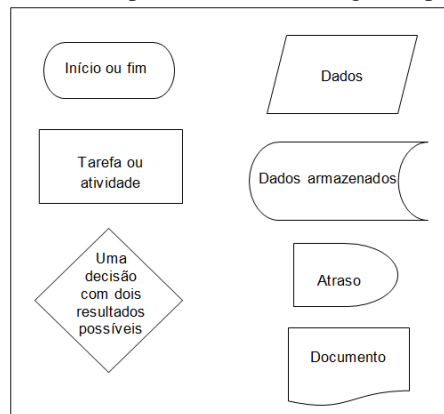
Pode-se utilizar, ainda, três formas para representar os processos de negócio. Um diagrama de processos é a forma mais simples de demonstrar um processo de negócio, e apresenta os principais elementos que o constituem, em linhas gerais. (ASSOCIATION..., 2009). Sordi (2012) considera estes elementos principais de atividades ou tarefas.

O mapeamento de processos, por sua vez, é mais específico que o diagrama e, além de apresentar maiores detalhes sobre os elementos que formam o processo, evidencia as principais relações que existem entre esses elementos. Quanto ao seu nível de detalhamento, há mapeamentos mais amplos e, outros, mais específicos. (ASSOCIATION..., 2009).

A terceira forma que pode ser utilizada, a fim de explicitar os processos de negócio de uma organização, é a utilização de modelos de processos. Ainda mais específicos que os mapas, contribuem para o gerenciamento dos processos de negócio da organização, uma vez que permitem a análise do desempenho dos processos, identificando e sugerindo mudanças a serem implementadas. Consistem, além disso, nos melhores meios para se compreender os processos de negócio de uma organização. (ASSOCIATION ..., 2009).

A fim de criar um padrão para o registro das várias atividades que constituem um processo de negócio e, portanto, facilitar o entendimento desses processos pelos profissionais de Tecnologia de Informação, foi criada a notação de modelagem de processos de negócio (BPMN). Abaixo, são apresentados os símbolos utilizados pela BPMN e as atividades que eles representam:

**Figura 1** – Símbolos padrão utilizados na gestão por processos



Fonte: *Local Government Data Unit* (2005, p. 26).

Sabidos os conceitos e benefícios do mapeamento dos processos, é hora de implementá-lo na empresa. Mas, por onde se deve começar?

O *Local Government Data Unit* (2005) sugere um caminho de três passos para o planejamento do mapeamento dos processos. Definir os motivos pelos quais se quer mapear os processos consiste no primeiro passo. Saber por que se vai utilizar o mapeamento de processos auxilia na definição do grau de esforço e quantidade de recursos a serem envolvidos na tarefa. O segundo passo consiste em definir quais serão os processos a serem mapeados. Processos centrais ou críticos na entrega do produto ou serviço ao consumidor, processos cujo desempenho futuro pareçam pouco interessantes ou mesmo aqueles que sejam alvo de reclamações recorrentes de consumidores são alternativas sobre as quais se pode trabalhar quando se decide mapear os processos.

A próxima etapa consiste em definir os indivíduos responsáveis pelo mapeamento do processo. A participação de funcionários que integram o processo a ser mapeado, indivíduos com autoridade suficiente para mudar os processos sob análise, além dos fornecedores e clientes do processo são pessoas que podem contribuir para a tarefa e, num momento seguinte, aperfeiçoar o processo. (*LOCAL GOVERNMENT DATA UNIT*, 2005). Por fim, após a definição da equipe, é necessário treinar os indivíduos responsáveis pela sua execução, apresentando-lhes os conceitos e as ferramentas necessárias à implementação da gestão por processos. (SORDI, 2012).

No que se refere à extensão ou ao nível de detalhamento dos processos a serem mapeados, não há regras rígidas a serem observadas. É o contexto do negócio, bem como suas necessidades gerenciais, que vão determinar a extensão e a profundidade do mapeamento do processo. (SORDI, 2012).

Após definido o processo a ser documentado, deve-se buscar informações por meio de observações, entrevistas, questionários, utilização de *software*, entre outras formas, a fim de obter elementos para realizar o mapeamento da situação atual do processo, condição para posterior aperfeiçoamento. (SORDI, 2012). E, uma vez implementada a gestão por processos na organização, ela deve ser realizada continuamente, a fim de proporcionar à empresa o aperfeiçoamento contínuo nos seus processos, o que lhe garante melhores resultados (ASSOCIATION ..., 2009).

### **3 Aspectos metodológicos**

#### **3.1 Delineamento da pesquisa**

A pesquisa foi realizada utilizando a abordagem qualitativa, mediante um estudo de caso único. Para este estudo optou-se para utilizar uma empresa de pequeno porte, que não tem implementado o mapeamento de processos.

Para Yin (2010), estudo de caso é uma investigação empírica, um método que abrange planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos. É uma importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao investigador um aprofundamento em relação ao fenômeno estudado, revelando nuances difíceis de serem enxergadas. Além disso, o estudo de caso favorece uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real.

A pesquisa qualitativa proporciona a compreensão da linguagem, das percepções e dos valores das pessoas. Ao utilizar múltiplas fontes de evidência ou dados permite-se assegurar as diferentes perspectivas dos participantes no estudo e obter várias medidas do mesmo fenômeno, criando condições para uma triangulação dos dados, durante a fase de análise dos mesmos.(YIN, 2010).

O caso selecionado foi a empresa Expolight Expositores, que produz móveis comerciais (equipamentos para lojas, como balcões, prateleiras e gôndolas), entre outros. Trata-se de uma empresa familiar, fundada em 1998, mas que traz a

experiência adquirida em outras empresas da família e atua neste ramo desde 1976.

A empresa fabrica móveis em metal e em MDF e, nos últimos anos, tem buscado constante atualização de seus produtos, bem como atingir novos mercados e clientes. A empresa está situada na cidade de Passo Fundo-RS, onde encontra-se o *showroom*, a administração, produção e expedição dos produtos, em uma área de aproximadamente 6.500 m<sup>2</sup>, sendo 3.500 m<sup>2</sup> de área construída e conta com 65 colaboradores.

Para a identificação dos processos críticos da empresa, sob o ponto de vista do cliente, utilizaram-se vários instrumentos, como a entrevista semiestruturada, a pesquisa documental e questionários com perguntas abertas.

A entrevista semiestruturada para a pesquisa qualitativa é um dos principais meios que o investigador tem para realizar a coleta de dados, pois, ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação. (YIN, 2010). A entrevista foi realizada com o gerente de produção da empresa, no dia 15 de outubro de 2015 e durou cerca de 30 minutos.

Também foi utilizada a técnica de pesquisa documental, porque foram utilizados formulários e relatórios de entrega dos móveis preenchidos pelos funcionários, quando da entrega e montagem dos móveis no estabelecimento comercial do cliente. A pesquisa documental utiliza materiais que não receberam ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. (GIL, 1999).

Com o objetivo de levantar informações mais abrangentes do processo de entrega e montagem dos móveis, optou-se por realizar a pesquisa com os colaboradores envolvidos de alguma forma com o processo, de diferentes níveis hierárquicos e setores da empresa. As respostas apontaram, também, sugestões dos colaboradores para a melhoria do processo de entrega e montagem dos móveis. Foram aplicados questionários aos colaboradores entre os dias 3 e 6 de novembro de 2015. A seguir, as perguntas feitas aos colaboradores, sob a forma de questionários.



1. Quais são os processos considerados chave na empresa?
2. Em relação ao processo de entrega e montagem dos produtos, quais as principais expectativas e exigências do cliente?
3. Quais as maiores dificuldades no transporte dos produtos até os clientes?
4. No seu ponto de vista, o que poderia ser melhorado quanto ao transporte de produtos?
5. Quais os principais problemas encontrados no processo de entrega e montagem dos produtos nos clientes?
6. No seu ponto de vista, o que poderia ser melhorado quanto à entrega e montagem dos produtos nos clientes?
7. Após o término da montagem, que fatores o cliente considera mais importantes para ficar satisfeito com o serviço realizado?

Os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo. Para Bardin (2010), a análise de conteúdo, enquanto método, torna-se um conjunto de técnicas de análise que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo de mensagens.

#### **4 Análise e discussão dos resultados**

Procedeu-se ao mapeamento de processos de acordo com os três passos sugeridos pelo *Local Government Unit* (2005): a) definição dos motivos pelos quais se quer mapear os processos; b) definição dos processos a serem mapeados; c) definição dos indivíduos responsáveis pelo mapeamento dos processos.

A busca pelo melhor desempenho da empresa, bem como o maior grau de satisfação do cliente são os principais motivos pelos quais se optou por mapear os processos da organização, consistindo na primeira etapa do mapeamento dos processos.

Para a identificação dos processos a serem mapeados, foi realizada uma entrevista com o gerente de produção da empresa, que relatou que os procedimentos de projeto de produtos e *layouts*, vendas externas e entrega de produtos são os métodos-chave da empresa. Quando perguntado qual é a maneira mais importante na visão do cliente, a resposta foi a montagem de produtos, e o desenvolvimento interno que mais influenciaria na satisfação do cliente seria o produtivo.

Com base nestas informações, optou-se por estudar o processo de entrega e montagem dos produtos no estabelecimento comercial do cliente. Para identificar a atual situação deste procedimento, foi utilizado um relatório interno de acompanhamento das entregas e montagens, em que, através de uma pesquisa documental, foram identificadas as não conformidades em relação à entrega e montagem, conforme Tabela 1:

**Tabela 1** – Relatório das entregas não conformes de janeiro a novembro de 2015

Entregas de janeiro a novembro de 2015	Total	Média
Entregas realizadas	478	44,45
Entregas Ok	453	41,18
Entregas não conformes	36	3,27
Índice de não conformidade das entregas		7,4%

Fonte: Expolight (2015).

Observa-se que, em média são realizadas 44 entregas de produtos por mês, sendo que dessas aproximadamente três apresentam algum tipo de problema. Essas informações demonstram a importância de fazer o mapeamento dos processos de entrega e montagem.

Também foram analisados todos os relatórios de retorno das entregas, nos quais constam os principais problemas encontrados neste processo. Através desta análise, pode-se observar que os principais problemas apresentados se referem a produtos errados e à falta de mercadorias para serem entregues ou montadas, conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Problemas apresentados nas entregas de janeiro a novembro de 2015

Problema apresentado	Total	Média p/ mês
Produto errado	18	1,64
Falta de mercadoria	13	1,18
Produto danificado	3	0,27
Problemas de montagem	2	0,18
Total	36	

Fonte: Expolight (2015).

Observando a Tabela 2, percebe-se que das 36 entregas com alguma não conformidade, 18 foram de produtos errados e 13 em relação à falta de mercadorias. Consideram-se produtos errados os que não estão de acordo com o solicitado pelo cliente, podendo apresentar cor ou modelo diferente daquele que foi anteriormente escolhido, falha na emissão do pedido pelo setor comercial ou do setor de projetos, entre outros. A falta de mercadoria refere-se à falta de alguma peça para concluir a montagem, que pode ocorrer por processo de conferência na separação do pedido, no processo de embalagem ou ainda por falha na emissão do pedido ou da ordem de fabricação.

Após esta etapa, foram aplicados questionários para diferentes setores da empresa, com perguntas referentes ao processo de entrega. O objetivo é envolver todas as áreas da empresa, buscando entender a empresa como um todo, com diferentes percepções dos processos de entrega e montagem, sem ficar condicionado apenas às pessoas envolvidas diretamente no processo, como os montadores.

Foram entregues questionários ao gerente de produção, gerente comercial, gerente financeiro, coordenador das entregas, coordenador da expedição dos produtos, um supervisor de vendas, dois colaboradores de montagem, três vendedores e um auxiliar administrativo.

Ficou evidenciado que o setor de vendas é a área mais importante da empresa, na visão da maioria dos respondentes. Foi destacado também o setor de entregas e de produção, como sendo os processos-chave da organização, confirmando a importância dada ao setor de entregas e à escolha do estudo em mapear esse processo.

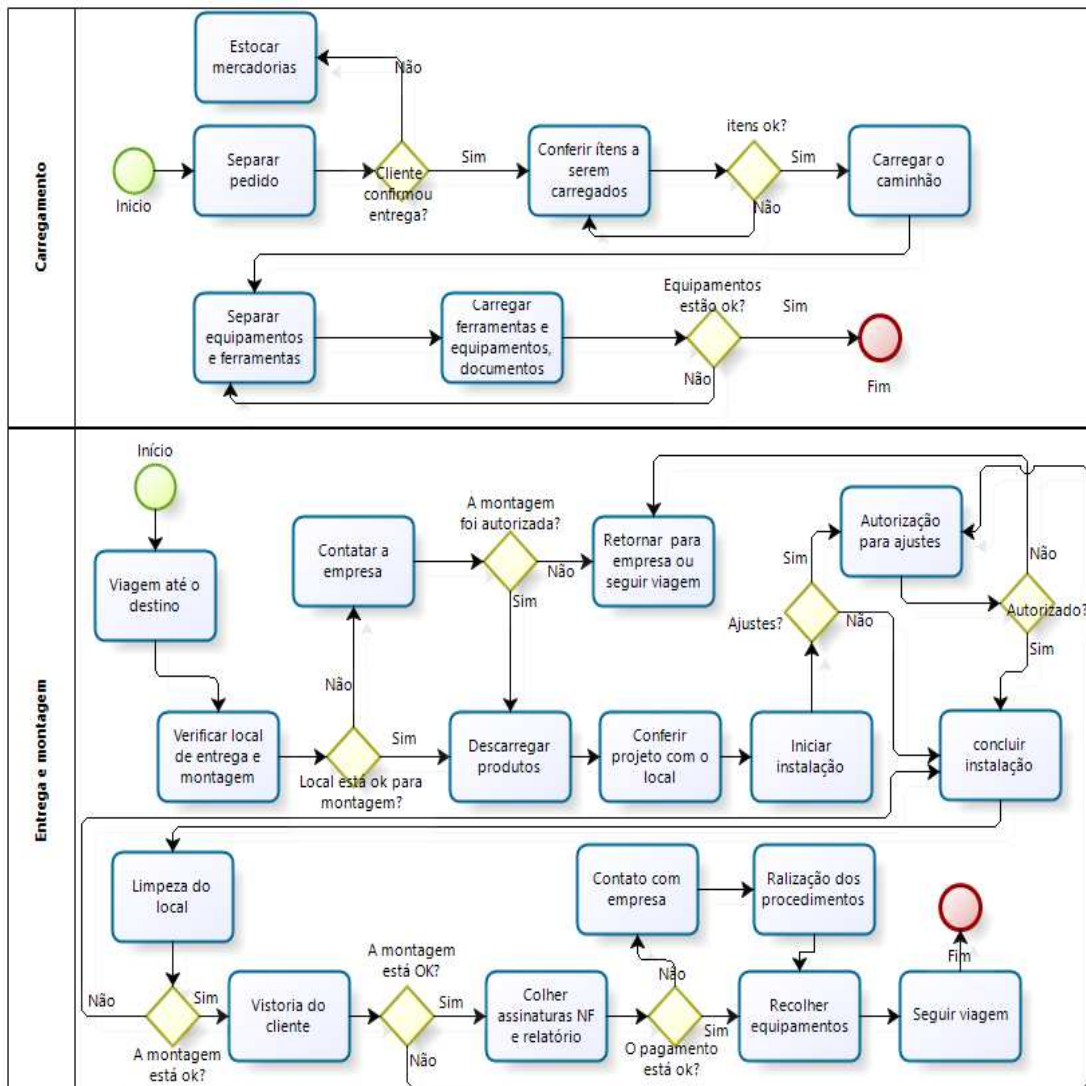
Analisando as respostas apresentadas, e os dados coletados através dos relatórios da empresa, percebe-se que os problemas apresentados nos relatórios de não conformidades são também relatados pelos colaboradores, devendo ser observados quando realizado o mapeamento dos processos.

A descrição das atividades realizadas no processo de entrega e montagem dos móveis foi desenvolvida pelos pesquisadores e pelo diretor da empresa pesquisada, com base nas informações obtidas dos colaboradores, com o auxílio de relatórios internos e visita às instalações da empresa.

#### 4.1 Mapeamento do processo de entrega e montagem

A Figura 4 apresenta o mapeamento dos processos de carregamento, entrega e montagem dos móveis da empresa *Expolight Metalúrgica Ltda.*, obtido com o *software Bizagi*.

Figura 4 – Apresenta o mapeamento dos processos da empresa estudada



Fonte: Empresa Bizagi.

Após a coleta e análise de diferentes fontes de dados, foi proposto o mapeamento dos processos de entrega e montagem, com o objetivo de descrever

as atividades realizadas pelos funcionários nesses processos, para que, posteriormente, a empresa tenha condições de aperfeiçoá-lo. A execução do mapeamento dos processos foi realizada segundo os conceitos da *Association of Business Process Management Professionals* (2009) e utilizado o *software Bizagi*, em que foram inseridos os dados e gerados os resultados.

Para melhor entendimento do processo de montagem dos produtos, foi utilizada a instrução de trabalho já utilizada pela empresa, que tem a função de determinar como os colaboradores devem proceder na instalação e montagem dos produtos, no estabelecimento dos clientes, bem como a conduta e normas a serem seguidas.

Após uma análise mais detalhada dos dados e o acompanhamento da execução do processo na empresa, identificou-se que o carregamento dos produtos, atividade anterior à entrega e montagem dos móveis, é fator determinante para a redução das não conformidades no processo de entrega e montagem, principalmente em relação aos produtos errados e à falta de produtos. Portanto, decidiu-se mapear também o processo de carregamento dos produtos.

## **5 Considerações finais**

Identificar e mapear os processos mais importantes da empresa Expolight Metalúrgica Ltda., sob o ponto de vista dos clientes, consistiu no objetivo deste estudo. Assim, por meio de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida sob a técnica de um estudo de caso único, foram indagados os funcionários de diversos setores e níveis hierárquicos da empresa, visando obter suas percepções.

Os processos-chave da empresa mais citados pelos colaboradores foram as vendas, o processo de entrega e montagem dos móveis e a produção. O processo de entrega e montagem dos móveis foi escolhido como aquele a ser mapeado, uma vez que ele influencia diretamente na satisfação dos clientes, consistindo em um processo crítico da empresa.

O mapeamento dos processos foi realizado em três etapas, de acordo com os passos sugeridos pelo *Local Government Unit* (2005). A busca pelo melhor desempenho da empresa, além do maior grau de satisfação do cliente, consiste num dos principais motivos pelos quais a empresa buscou representar os processos. Posteriormente, foram definidos os processos de entrega e montagem,

como aqueles que seriam mapeados. Por fim, definiu-se a equipe responsável pelo desenvolvimento do mapeamento dos processos, formada pelo diretor da empresa e pelos pesquisadores.

Uma importante contribuição no aspecto gerencial foram as atividades identificadas pelo mapeamento de processos que não constavam na instrução de trabalho, ou seja, todas as atividades envolvidas no processo de carregamento, e que podem proporcionar melhorias, prevenindo erros e retrabalhos.

Tendo mapeado o processo e identificadas as suas atividades, a empresa dispõe, agora, de um documento sobre o qual poderá analisar as atividades desenvolvidas, que concorrem para o carregamento, a entrega e montagem de produtos de qualidade, e aquelas que podem ser aperfeiçoadas ou até mesmo excluídas, quando não contribuem para a satisfação do cliente, corroborando os estudos de Davenport (1994) e Sordi (2005).

O fato de o mapeamento de processos realizado consistir em proposta e ainda não ter sido utilizado pela empresa, não sendo possível mensurar os resultados práticos da aplicação, representa a principal limitação do estudo. A realização de um estudo posterior à utilização do mapeamento de processos, bem como a implementação dessa técnica em outros setores da empresa, e seu aperfeiçoamento contínuo representam sugestões para estudos futuros.

#### **Referências**

ABPMP. Association of Business Process Management Professionals. *Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento*. [S. l. s.n.], 2009.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Trad. de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.

CORSO, E. et al. Mapeamento de processo produtivo em uma indústria de móveis. *Connexio – Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios*, v. 4, n. 2, p. 39-53, jul./2015.

DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia de informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KIPPER, L. M.; NARA, E. O. B.; MENDES, F. I. Gestão por processos aplicada à gestão de projetos: uma metodologia para gerenciamento de projetos na indústria. *Sistemas&Gestão*, v. 8, n. 3, p. 402-414, 2013.

LOCAL GOVERNMENT DATA UNIT. *Business process mapping: performance management support portfólio 3.3*. Wales, 2005.

MÜLLER, G. L.; DIESEL, L.; SELBITTO, M. A. Análise de processos e oportunidades de melhorias em uma empresa de serviços. *Revista Produção Online*, v. 10, n. 3, p. 524-550, set./2010.

SORDI, J. O. de. *Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração*. São Paulo: Saraiva, 2012.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

# Panorama e perspectivas da comercialização de espumantes no Brasil

Douglas André Wurz – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
José Luiz Marcon Filho – Engenheiro Agrônomo, Doutor em Produção Vegetal – UDESC  
Betina Pereira de Bem – Engenheira Agrônoma, Doutoranda em Produção Vegetal – UDESC  
Ricardo Allebrandt – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
Marcus Outemane – Acadêmico do Curso de Agronomia – UDESC  
Leo Rufato – Engenheiro Agrônomo, Professor Doutor em Fruticultura – UDESC

**Resumo:** A vitivinicultura é uma atividade importante para a economia de algumas regiões, principalmente daquelas localizadas no Sul do País, onde se concentra o maior volume de produção de uva e vinho. Apesar de ser uma atividade consolidada em nosso País, a viticultura brasileira carece da divulgação de informações em relação ao mercado de vinhos e espumantes e, a partir dessas informações, definir as tendências do mercado e buscarem estratégias para o crescimento e desenvolvimento desse setor. O Brasil vem apresentando um cenário favorável à comercialização de vinhos finos e espumantes, merecendo destaque os valores comercializados de espumantes. O mercado vitícola brasileiro está em constante evolução, e é possível afirmar, de acordo com a evolução da comercialização de espumantes, que o setor está em expansão. Os espumantes são os produtos com maior potencial mercadológico brasileiro, com destaque para os espumantes moscatéis, que, ao longo dos últimos dez anos, vêm apresentando aumentos significativos na sua comercialização. Os resultados deste estudo, feitos através de levantamento bibliográfico, em instituições oficiais, evidenciam a importância do setor vitícola no mercado brasileiro, e servem de subsídios para novos investimentos no setor, que devem considerar o estudo de mercado para obter sucesso na atividade.

**Palavras-chave:** Moscatel. Vitivinicultura. Comercialização. Mercado vitivinícola.

## 1 Introdução

A vitivinicultura brasileira tem despertado interesse em vários segmentos da economia e tem sido objeto de muitos trabalhos acadêmicos, dissertações e teses, devido à importância que assume para a sustentabilidade da pequena propriedade de agricultura familiar, para o desenvolvimento do território onde está instalada, para a agregação de valor aos produtos, para o prestígio e para os aspectos culturais. (MELLO, 2013).

A atividade ocupa uma área de aproximadamente 83.700 hectares, com uma produção anual variando entre 1.300 e 1.400 mil toneladas, das quais, em torno de 40% da produção, são destinados ao processamento, e podemos destacar a elaboração de vinhos e espumantes. (MELLO, 2014).

A vitivinicultura tem sido uma atividade importante para a economia de algumas regiões, principalmente daquelas localizadas no Sul do Brasil, onde se



concentra o maior volume de produção de uva, vinho e demais derivados. A importância do setor para estas regiões está inteiramente relacionada à sustentabilidade das pequenas e médias empresas rurais, que produzem uva de mesa e uva para processamento, bem como daquelas que atuam no sistema de vinificação, no sentido de contribuir para a geração de emprego e renda para a economia de tais regiões. (DUARTE, 2013).

A viticultura brasileira carece da divulgação de informações relevantes em relação ao comércio de vinhos e espumantes e, a partir dessas informações, definir as tendências do mercado e posteriormente buscar estratégias para o crescimento e desenvolvimento desse setor. As publicações referentes à comercialização de vinhos e espumantes predomina ao Rio Grande do Sul, que possui o setor vitícola mais organizado, e representa em torno de 90% do volume comercializado de vinhos e espumantes. (PROTAS et al., 2016).

O mercado consumidor é dinâmico, e é influenciado por diversos fatores. Assim, para obter sucesso nas relações comerciais, é preciso saber para quem vender, quanto comprar, quais suas preferências, ou seja, quem é o comprador e o que ele deseja comprar. (COPELLO, 2015).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a comercialização de espumantes no Brasil, fazendo um levantamento do panorama dessa divisão e definir as tendências do setor vitícola.

## **2 Referencial teórico**

A evolução da vitivinicultura brasileira se confunde com o desenvolvimento desta atividade econômica, no Estado do Rio Grande do Sul, que é referência nacional no cultivo de uvas *vitis viníferas*, na produção de vinhos finos e na capacitação de mão de obra para este setor. A atividade de vitivinicultura teve grande importância para a fixação da cultura italiana no Sul do Brasil e, principalmente, para o desenvolvimento econômico da região da Serra gaúcha, englobando os Municípios de Bento Gonçalves, Flores da Cunha, Garibaldi, Farroupilha, Caxias do Sul, entre outros. (AGUIAR, 2008).

O fato é que estes imigrantes italianos (provenientes em sua maioria do Norte da Itália) tinham experiência no cultivo da vinha e na produção do vinho e trouxeram consigo sua expressiva tradição, tornando-se um elemento facilitador

para a transição de uma produção doméstica para o estabelecimento do comércio do vinho no país. (LOSSO, 2012).

Segundo Mello (2013), destaca-se na elaboração de vinhos finos e espumantes os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, que representam em torno de 95% do volume elaborado e comercializado no país. O Brasil produz em torno de 1.400 toneladas de uva, em uma área aproximadamente de 80.000 hectares. Desse volume produzido, mais ou menos 45% são destinados ao processamento; dentre os produtos beneficiados estão os vinhos finos e espumantes.

O Brasil é um mercado em ebulição no consumo de espumantes, apesar do consumo *per capita* ainda ser muito baixo. Enquanto cada brasileiro consome em média cerca de 50 litros de cerveja e seis de cachaça ao ano, o consumo de vinhos finos fica em torno de dois litros *per capita* ao ano. (COPELLO, 2015).

Os produtos com maior crescimento de comercialização registrado pelas vinícolas brasileiras são os espumantes, entre eles destacando-se o espumante *Moscatel*, segundo o Instituto Brasileiro do Vinho. (IBRAVIN, 2015).

Estimativas indicam que, em nossa população, em média há 30 milhões de consumidores regulares de vinho e 800 mil aficionados. O consumidor brasileiro prefere vinho tinto, seguido pelos espumantes. Os vinhos brancos possuem um nicho pequeno, mas crescente, enquanto os vinhos rosados têm consumo bastante restrito. (COPELLO, 2015).

### **3 Metodologia**

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram compiladas produções científicas e publicações nacionais referentes à comercialização de vinhos e espumantes, nos últimos vinte anos no Brasil. Foram feitas consultas ao acervo bibliográfico da Universidade do Estado de Santa Catarina, bem como consulta em periódicos indexados.

Os dados foram coletados também em instituições responsáveis pela elaboração e divulgação de dados referentes à produção e comercialização de vinhos e espumantes no Brasil, sendo eles: Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin), Embrapa Uva e Vinho, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra).

Cada trabalho foi catalogado e os dados foram organizados de tal forma que fosse possível fazer a elaboração de gráficos e tabelas referentes à comercialização de vinhos e espumantes no Brasil.

Com os dados dos estudos, foram gerados tabelas e gráficos pelo *software Microsoft Excel 2010*, com o objetivo de mostrar o panorama da comercialização de espumantes nos últimos dezoito anos no Brasil.

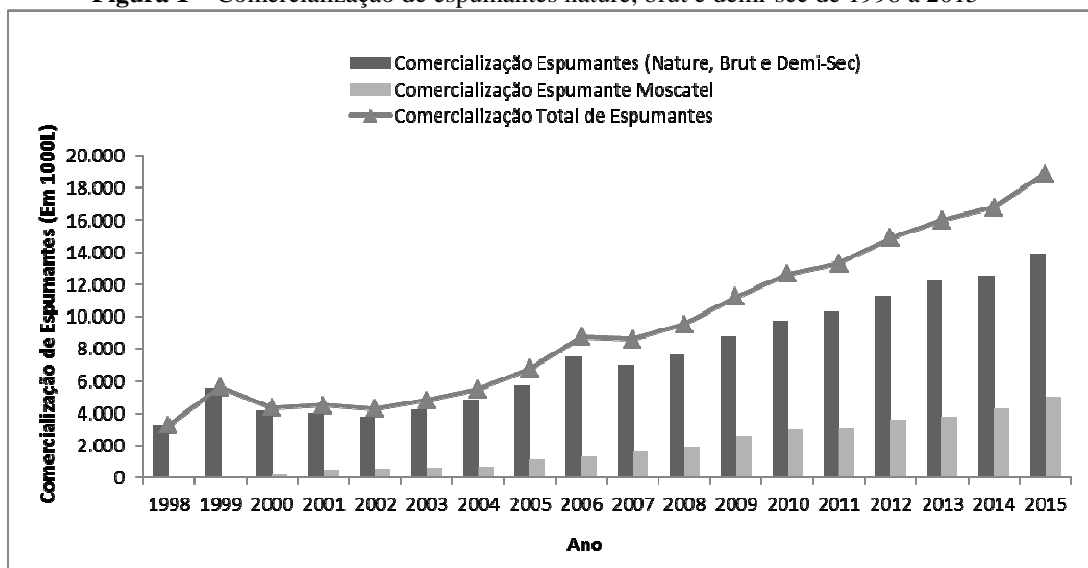
#### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

Uma das grandes dificuldades em discutir o setor vitícola nacional é a falta de informações confiáveis em relação à produção, elaboração e comercialização de vinhos e espumantes. Faltam muitos dados, e aqueles disponíveis são referentes ao Estado do Rio Grande do Sul, que representa de 90% desse setor.

O Brasil vem apresentando um cenário favorável à comercialização de vinhos finos e espumantes, merecendo destaque os valores comercializados de espumantes. A comercialização de espumantes vem apresentando, desde 1998, aumentos nos volumes comercializados (Figura 1), verificando-se um panorama extremamente favorável para esses produtos. Ao longo de 18 anos (1998-2015), verificou-se um incremento de 619% no volume total de espumantes comercializados no Brasil. Em 1998, apenas 29.000 litros de espumante moscatel eram comercializados no Brasil; atualmente, são comercializados 5.010.704 litros, representando 26% do mercado de espumantes no Brasil.

Independentemente dos tipos de espumantes (nature, brut, demi-sec ou Moscatel) verifica-se aumento da sua comercialização. No entanto, devemos destacar os *Moscatéis*; de 2004 a 2015, houve um acréscimo de 715% na comercialização de espumante Moscatel no Brasil, com as vendas passando de 0,7 milhões de litros para 5,01 milhões de litros.

**Figura 1** – Comercialização de espumantes nature, brut e demi-sec de 1998 a 2015

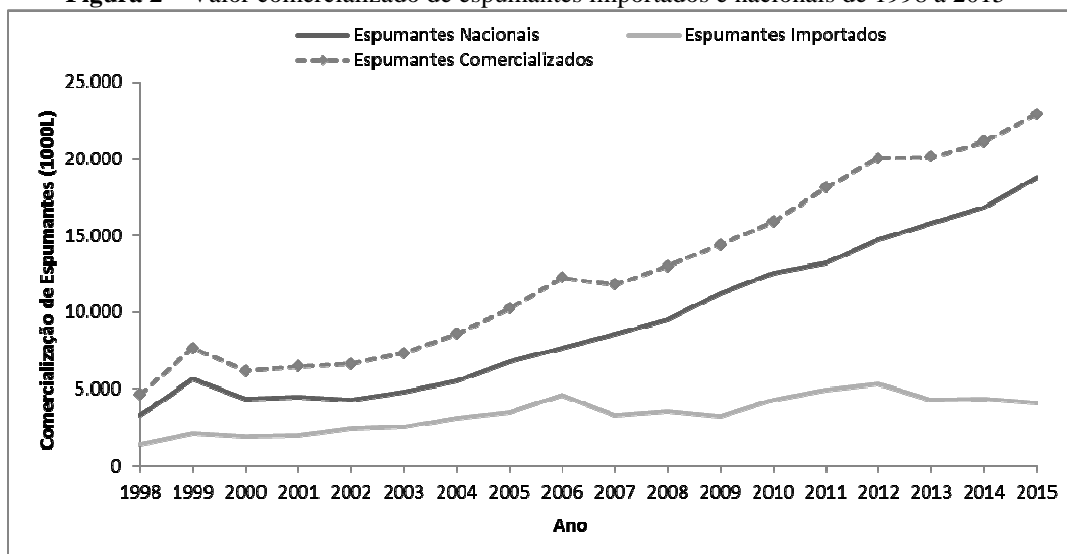


Fonte: Adaptado da União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra, 2016).

De acordo com Mello (2015), do total de vinhos tranquilos (aqueles que não apresentam gás carbônico) comercializados no Brasil, 76,01% são vinhos importados. Em 1993, os vinhos importados representavam apenas 19% do mercado de vinhos finos no Brasil. De acordo com Protas (2002), o segmento de vinhos finos, com o processo de abertura da economia brasileira ao Exterior, enfrentou uma forte concorrência, registrando-se taxas significativas de crescimento das importações de vinhos.

Quando se compara os valores comercializados de espumantes importados e espumantes nacionais, verifica-se um comportamento inverso dos vinhos tranquilos. Para o segmento de espumantes, em 2015, apenas 17,9% do volume comercializado eram de produtos importados (Figura 2).

Figura 2 – Valor comercializado de espumantes importados e nacionais de 1998 a 2015



Fonte: Adaptado da União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra, 2016).

Nesse contexto, verifica-se uma consolidação dos espumantes no mercado vitícola brasileiro. Muito se deve à qualidade do espumante brasileiro, que, ao longo dos anos, vem evoluindo em qualidade e conquistando o consumidor. Além disso, campanhas institucionais em prol do espumante brasileiro contribuem para a consolidação do espumante nacional, como o projeto Vinhos do Brasil, promovido pelo Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin), que tem como objetivo promover a ampliação do consumo de vinhos, espumantes e demais derivados de uva no mercado brasileiro.

A vitivinicultura brasileira tem relevância socioeconômica crescente, por todo seu entorno, potencializando outros setores, como o turismo e a gastronomia. Os dados referentes à comercialização de vinhos finos e espumantes no Brasil mostram um mercado em crescente expansão, com potencial de novos investimentos. O consumo brasileiro de vinhos é em torno de dois litros/ano. Esse valor é baixo, se comparado com o de outros países, como, por exemplo, a Argentina, que possui um consumo *per capita* de 30 litros/anos. (COPELLO, 2015).

Por apresentar um consumo baixo *per capita* de vinhos finos, o mercado brasileiro desses vinhos, principalmente o dos espumantes, precisa ser visto como um grande potencial para as empresas vitícolas nacionais e internacionais.

## 5 Considerações finais

Diante do objetivo do estudo, que foi analisar a comercialização de espumantes no Brasil, conclui-se que o mercado vitícola brasileiro está em constante evolução, e é possível afirmar, de acordo com os dados apresentados, que o setor está em expansão. O brasileiro está tendo acesso a uma grande quantidade de informações e a alta qualidade dos espumantes nacionais vem fazendo com que aumente o interesse pelos espumantes.

Atualmente, os espumantes são os produtos com maior potencial mercadológico brasileiro, com destaque para o espumante *Moscatel*, que, ao longo dos últimos dez anos, vêm apresentando aumentos significativos na sua comercialização. Esses dados servem de subsídios para novos investimentos no setor, que devem considerar o estudo do mercado para obter sucesso na atividade, considerando os espumantes como produto de maior potencial de aumento de comercialização do setor vitícola-brasileiro.

### Referências

- AGUIAR, M. *O vinho na era da técnica e da informação: um estudo sobre Brasil e Argentina*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- COPELLO, M. Brasil, mercado em ebulição. *Revista Vinhos do Brasil*, Rio de Janeiro, p. 34-37, 2015.
- DUARTE, V.N. Estudo da cadeia produtiva do vinho em Santa Catarina: características e estágio atual. *Evidências*, Joaçaba, v. 13, n. 1, p. 45-56, jan./jun. 2013.
- IBRAVIN. *Comercialização de espumantes*. Empresas do RS. 2015. Disponível em <<http://www.ibravin.org.br/dados-estatisticos.php>>. Acesso em: 27 jul. 2016.
- LOSSO, F. B. PEREIRA, R.M. O desenvolvimento da vitivinicultura e as possibilidades de implantação de roteiros enoturísticos na região de São Joaquim (SC, Brasil). *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, p. 181-200, maio/ago. 2012.
- MELLO, L. M. R. *O Brasil no contexto do mercado vitivinícola mundial: panorama 2014*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015.
- MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura brasileira: panorama 2012*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013.
- MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura brasileira: panorama 2013*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2014.

PROTAS, J. L.; CAMARGO, U.A.; MELLO, L.M. *A vitivinicultura brasileira: realidade e perspectivas*. Disponível em: < <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/vitivinicultura/>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

UVIBRA. *Comercialização de vinhos e derivados*. empresas do RS. 2015. Disponível em: <[http://www.uvibra.com.br/dados\\_estatisticos.htm](http://www.uvibra.com.br/dados_estatisticos.htm)> Acesso em: 20 jul. 2016.

# Análise da eficiência da administração pública na educação

Adriane Bruchez – Mestranda em Administração – UCS

Andrea Simoni Kiekow – Mestranda em Administração – UCS

Gabriela Zanandrea – Doutoranda em Administração – UCS

Maria Emília Camargo – Doutora em Engenharia de Produção – UFSC

**Resumo:** Da mesma forma que na administração de empresas privadas, na administração pública é relevante que a gestão dos recursos disponíveis seja realizada de forma eficaz e eficiente. A eficiência na gestão pública objetiva o emprego dos recursos para obter melhores resultados a menores custos, sendo que sua medição pode ser realizada por meio da análise do desempenho. Assim, este estudo teve por objetivo analisar a eficiência da administração pública na educação dos municípios do Rio Grande do Sul, por intermédio de análise da correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano da Educação (IDH-E), com o Indicador de Investimento por Aluno em educação, bem como com o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF). Para tanto, foram realizados estudo quantitativo e descritivo, e a análise de dados secundários. A população do estudo foram os 496 municípios do Estado do Rio Grande do Sul, e os dados utilizados tiveram base no ano de 2010. Os resultados apontam que tanto o investimento em educação por aluno, quanto o IFGF apresentam correlação positiva com o IDH-E, e, portanto, quanto maior for o investimento realizado em educação, e melhor for a gestão dos recursos arrecadados, maior será o desenvolvimento da população, no que tange à educação.

**Palavras-chave:** Administração Pública. Eficiência. Educação.

## 1 Introdução

Conforme o disposto na Constituição Federal de 1988, a educação, a saúde e a moradia são direitos sociais da população. Compete ao município a manutenção dos programas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, e a prestação de serviços de atendimento à saúde da população, com a cooperação técnica e financeira da União e do estado. Já a promoção de programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais são competência da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

A alocação dos recursos por parte do governo tem como objetivo a oferta de bens e serviços necessários à população, que não são providos pelo sistema privado, devido à sua inviabilidade econômica. (SILVA et al., 2012). Entretanto, de acordo com o Índice de Retorno de Bem-Estar à Sociedade (IRBES), realizado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT) em 2015, o Brasil está entre os 30 países com a maior carga tributária, e ocupou pelo quinto ano



consecutivo o posto de país que proporciona o pior retorno dos valores arrecadados em prol do bem-estar da sociedade.

Dessa forma, embora as funções econômica, distributiva, estabilizadora e alocativa do estado destinem-se a corrigir ou minimizar divergências, no âmbito da sociedade e de seus segmentos, parte significativa das políticas públicas tem como gargalo a otimização dos recursos, uma vez que os critérios de sua distribuição para demandas determinam a efetividade da ação do governo. A existência de desigualdades em relação ao setor educacional, de saúde e habitacional, e a ineficiência da aplicação dos recursos públicos, refletem-se nas disparidades e no desenvolvimento socioeconômico das regiões e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. (SILVA et al., 2012).

No Brasil, o sistema educacional reforça o processo de concentração de renda e aumenta a desigualdade, em vez de diminuí-la. O fato se deve à existência de trajetórias visivelmente distintas para ricos e pobres. Os ricos recebem educação com padrão comparável ao do Primeiro Mundo, enquanto os pobres, apesar do acesso universal à educação primária, são marginalizados pela qualidade do ensino que recebem. A qualidade da educação pública primária é tão baixa, que muitos dos alunos que frequentam as séries primárias ainda são definidos como analfabetos funcionais. (LUNA; KLEIN, 2009).

Além disso, estudos sobre a distribuição de renda mostram a educação como fator fundamental para explicar diferenças nos salários, o que indica que as deficiências na educação e na alocação de recursos públicos nessa área afeta negativamente a distribuição de renda da população. (LUNA; KLEIN, 2009). Já no setor da saúde, por meio dos resultados encontrados pelo estudo de Noronha e Andrade (2002), é possível identificar a existência de desigualdade social no setor, sendo que esta desigualdade, na maior parte das vezes, se mostra favorável aos grupos sociais mais elevados. Além disso, pode-se perceber que os estados que apresentam a maior desigualdade social em saúde, a favor das camadas de alta renda, são: Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Minas Gerais.

Nesse sentido, na economia do Rio Grande do Sul é possível verificar uma grande discrepância regional tanto em termos sociais como em termos econômicos. A metade Sul do Rio Grande do Sul apresenta-se como uma região em profundo processo de estagnação, inclusive no que se refere a programas de

desenvolvimento regional, e as estruturas produtivas são diferentes da metade Norte do estado. (ALMEIDA, 1990).

O Rio Grande do Sul é constituído por três grandes regiões, sendo a primeira, por ordem cronológica de formação, o Sul caracteristicamente agrário, com predomínio da pecuária e posteriormente da lavoura de arroz. A segunda região é a Norte, também predominantemente agrária, caracterizada pelas pequenas e médias propriedades, sendo uma região heterogênea, onde há concentração de lavouras mecanizadas de trigo e soja. A última região é a Nordeste, que se caracteriza pela presença de vários setores industriais, juntamente com grandes concentrações urbanas, constituída pelo eixo Porto Alegre – Caxias do Sul e por algumas áreas no seu entorno, e que forma o parque industrial. (ALMEIDA, 1990).

Entretanto, o desenvolvimento local e regional envolve questões vinculadas às diversas temáticas e aos assuntos municipais, que podem estar relacionados: à agricultura, ciência e tecnologia, ao comércio, à cultura, educação, ao esporte, à habitação, indústria, ao lazer, ao meio ambiente, à saúde, segurança, aos serviços, à sociedade, ao transporte, turismo, ao setor urbano e rural. (REZENDE, 2006). Cabem, portanto, aos gestores de cada município, as funções de planejar e executar programas, projetos e ações, no intuito de fomentar as atividades econômicas e sociais relativas à indústria, ao comércio, aos serviços e ao turismo, promovendo um ambiente propício ao desenvolvimento socioeconômico, assim como para a geração de emprego, renda e melhoria de vida da população local. (SEBRAE, 2008).

Dessa forma, o presente estudo buscou analisar a eficiência da administração pública na educação, nos Municípios do Rio Grande do Sul, por meio de análise da correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano da Educação (IDH-E), com o Indicador de Investimento por Aluno em educação, bem como com o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF). Para tanto, o estudo apresenta, primeiramente, o referencial teórico, que trata da administração pública e dos seus princípios, dentre os quais se destaca neste estudo o princípio da eficiência e, posteriormente, apresenta os conceitos e as estruturas do IDH-E, do Indicador de Investimento por aluno em educação, e do IFGF, que são utilizados como variáveis de análise para a pesquisa; em um segundo momento, é

apresentado o método utilizado; após, é apresentada a análise dos resultados obtidos e, por fim, são apresentadas as considerações finais.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Administração pública**

A palavra *administração* deriva dos termos em latim *ad* e *minister*, que significam, respectivamente, direção para, e tendência e obediência. Dessa forma, o termo remete a alguém que presta um determinado serviço a outra pessoa. Entretanto, contemporaneamente, a atividade de administrar não corresponde à definição original, mas, sim, passou a ser a união das funções de planejamento, organização, direção e controle das ações desenvolvidas em todas as áreas e em todos os níveis hierárquicos da empresa, seja ela privada, seja pública, visando ao cumprimento dos objetivos da maneira mais pertinente possível. (BONOME, 2009).

No que tange à administração pública, pode-se verificar que ela existe desde a formação das primeiras comunidades humanas, mesmo que de forma rudimentar, onde existia um chefe, um líder, uma estrutura, indivíduos dispostos a acatar as ordens desse chefe, e necessidades e interesse comuns que eram os condicionantes para esta administração. (ESCOLA, 1989). Assim, a administração pública é definida como a gestão de interesses, de acordo com a lei, a moral e a finalidade dos bens entregues à guarda e conservação alheias, sendo que os bens administrados são da coletividade. (MEIRELLES, 1981).

De acordo com Kohama (1998), a administração pública é a atividade do Estado que satisfaz as necessidades coletivas, de forma direta, contínua e permanente, e que está sujeita ao ordenamento jurídico vigente. Entretanto, no que se refere à administração do município, existe maior complexidade, uma vez que, além de prestador de serviços públicos, os gestores, e, portanto, a administração pública, seja também agente promotor de desenvolvimento, para melhoria da qualidade de vida da população.

Assim, sendo a administração pública a atividade do Estado de administrar os valores de tributos recolhidos em prol da sociedade como um todo, é necessário que sejam seguidos seus princípios orientadores no Brasil, dispostos no art. 37 da Constituição Federal (1988), que “são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas

existentes”. (ALEXY, 2011, p. 90). Para tanto, os princípios da administração pública compreendem: a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

O princípio da eficiência exige que a administração atue com presteza, perfeição e sempre tenha por objetivo o alcance de resultados práticos, visando sempre ao interesse público. Assim, a administração não deve se contentar em exercer seus atos dentro da legalidade, mas buscando resultados positivos para o serviço público. (BRASIL, 1988).

A gestão pública deve otimizar os recursos, com o intuito de incrementar os níveis de desenvolvimento socioeconômico, garantindo um máximo de resultado, dada uma quantidade fixa de insumo, que, nesse caso, é o recurso público. O desafio da eficiência se torna complexo haja vista as particularidades de cada município, devido às suas demandas, prioridades e aos recursos distintos entre si. (COSTA et al., 2015).

A eficiência na administração pública se dá a partir do momento em que emprega os melhores recursos e meios, objetivando resultados a menores custos, bem como o tratamento dos usuários em regime de igualdade. O desempenho na gestão do setor público pode ser realizado por meio da análise da aplicação de recursos públicos, com o objetivo de demonstrar a eficiência das ações dos gestores. (PEÑA, 2008).

O crescimento de serviços públicos oferecidos ou projetados, a fim de promover a melhoria no atendimento da população, é o objetivo social de um Estado Gerencial. (GOMES, 2010). No Brasil, a formulação de políticas públicas é resultado do histórico de estudo do financiamento da educação, face à crescente demanda, assim como das restrições que envolvem o setor governamental. (MACHADO, 2011).

A cobrança, por parte da sociedade, pela aplicação correta dos recursos e pelos resultados das políticas públicas, faz com que cada vez mais sejam utilizados métodos que elucidem a mensuração da eficiência. Com isso, tem-se que os indicadores de desempenho são cada vez mais utilizados para a disseminação e o planejamento das políticas públicas. (NOGUEIRA, 2010).

Nesse sentido, Mesquita e Santos (2015) analisaram 13 artigos publicados sobre eficiência na Administração Pública brasileira, indexados na base de dados da *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Por meio do estudo, pode-se

verificar a existência de distintas perspectivas e metodologias para análise da eficiência de instituições públicas brasileiras, embora o número de estudos ainda seja pequeno.

Vaz (1995) afirma que, ao estabelecer os critérios de avaliação do desempenho da gestão de um município, é necessário considerar a sua capacidade em promover a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Entretanto, torna-se difícil a distinção entre os resultados das ações do governo municipal e das ações implementadas por outros atores sociais, como governos estaduais e federais, organizações não governamentais e associações filantrópicas, além dos resultados obtidos pela atividade econômica.

Componente essencial na formulação das avaliações é o custo da melhoria de qualidade de vida, pois quanto maior for a capacidade do gestor municipal em promover a qualidade de vida do cidadão, com mesmo volume de recursos, maior será a eficiência. (JUBRAN, 2006). Diante disso, a análise de indicadores possibilita ao gestor público identificar as potencialidades e limitações, com o objetivo de promover e implantar políticas públicas, alocando recursos públicos nos setores prioritários. (JANNUZZI, 2009).

Assim, para este estudo, como critério de análise foram utilizados: a correlação entre os dados coletados pelo IDH-E, com o Investimento Educacional por Aluno, presente nos Indicadores de Investimento por Aluno, do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (Siope); e a análise da correlação entre o IDH-E com o IFGF.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um conjunto formado por três dimensões, quais sejam: saúde, educação e renda. Tem como metodologia a mensuração na seguinte forma: a longevidade (saúde) é medida pela expectativa de vida; a educação é medida pela média do período em que as pessoas acima de 25 anos receberam educação; a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar; por último o pilar de padrão de vida (renda) é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) *per capita* expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante, em dólar, tendo 2005 como ano de referência. (PNUD, 2016). Dessa forma, os percentuais utilizados na análise do presente estudo correspondem ao IDH, somente no que diz respeito à educação, dos 496 municípios do Rio Grande do Sul, no ano de 2010, conforme Tabela 1.

O segundo indicador utilizado é o Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (Siope), que é um sistema eletrônico, operacionalizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que objetiva a coleta, o processamento, a disseminação e o acesso público às informações referentes aos orçamentos de educação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Calcula a aplicação da receita vinculada à manutenção e ao desenvolvimento do ensino de cada ente federado. (FNDE, 2016).

A alocação dos investimentos públicos em educação é realizada de acordo com os níveis de ensino que se relacionam com as principais subfunções da educação, sendo elas: Ensino Fundamental; Ensino Médio; Educação Profissional; Educação Superior e Educação Infantil, possibilitando melhor acompanhamento em cada etapa escolar. Os investimentos com a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação Especial são distribuídos nas etapas da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, de acordo com o número de matrículas em cada uma dessas etapas, e no Ensino Médio estão computados os valores da Educação Profissional. Os recursos investidos na Educação Superior correspondem aos níveis de graduação, abrangendo cursos superiores em Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura, além dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* – mestrado, mestrado profissional e doutorado. Nesse nível de ensino não são considerados os valores despendidos para os cursos de especialização (*lato sensu*). (MACIEL, 2009).

Dessa forma, os valores utilizados na análise do presente estudo são correspondentes ao investimento total em educação por aluno, realizado em cada um dos 496 municípios do Rio Grande do Sul, no ano de 2010.

O terceiro índice utilizado é o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), cujos indicadores utilizados para a composição deste índice são: receita própria, investimentos, gastos com pessoal, liquidez e custo da dívida. O indicador custo da dívida tem peso de 10%, enquanto que cada um dos demais possui peso de 22,5% no total do índice. Assim, para que a análise do IFGF possa apresentar um indicador de gestão eficiente nos municípios, será necessário que estes possuam receita própria e investimentos, bem como apresentem menor despesa com a dívida pública e com folha de pagamento. Dos conceitos estabelecidos deste índice, quando apresentar resultado superior a 0,8 pontos estará, indicando o

Conceito A (Gestão de Excelência); quando apresentar resultados entre 0,6 e 0,8 estará, indicando Conceito B (Boa Gestão). Já o resultado de índice entre 0,4 e 0,6 pontos significa Conceito C (Gestão em Dificuldade), e inferior a 0,4 será com Conceito D, considerado como Gestão Crítica. (FIRJAN, 2016).

### 3 Método

O estudo é classificado quanto a sua abordagem como quantitativo, caracterizando-se por sua objetividade, pela análise de dados numéricos e a aplicação de testes estatísticos. (COLLIS; HUSSEY, 2005). Trata de investigações de pesquisa empírica, e tem por finalidade descrever ou analisar fenômenos, avaliar programas, ou isolar variáveis-chaves. (DENCKER; VIÁ, 2002).

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é caracterizada como descritiva, uma vez que intenciona identificar características (HAIR JÚNIOR et al., 2005) e determinar as relações de causa e efeito (MALHOTRA, 2010), descrevendo os fatos por meio de mensuração e quantificação de dados. (SAMPIERI et al., 2010).

Quanto aos procedimentos, o estudo emprega a análise de dados secundários, que, segundo Hulley et al. (2008), é o uso de dados existentes para investigar questões de pesquisa diferentes daquelas para as quais os dados foram originalmente coletados. Para os autores, a utilização de dados secundários pode ser realizada por meio de dados individuais, ou agregados. No caso do uso de dados agregados, a informação só está disponível para um determinado grupo de sujeitos e, por isso, só é possível medir associações comparando informações grupais sobre um determinado fator de risco com a taxa de um desfecho. Entretanto, para este estudo, os dados utilizados são caracterizados como individuais, pois podem vir de várias fontes, como estudos prévios e base de dados, em que o investigador pode medir associações entre características nos indivíduos da amostra, da mesma forma que teria feito se tivesse coletado seus próprios dados.

Dessa forma, os dados coletados para este estudo são o IDH – Educação, os Investimentos por aluno dos Indicadores de Investimento do Siope, e o IFGF. Todos os Índices e valores utilizados são referentes ao ano de 2010, dos 496 municípios do Rio Grande do Sul. Os dados foram tabulados em uma planilha, por meio do programa *Microsoft Excel*, organizados e, posteriormente, com o

auxílio do programa *IBM SPSS Statistics 20*, foram realizados os testes de normalidade e a análise de correlação de *rho* de *Spearman*.

O coeficiente de correlação *rho* de *Spearman* mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais, variando entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação linear entre as variáveis, no qual o sinal negativo da correlação significa que as variáveis alteram em sentido contrário, ou seja, as categorias mais elevadas de uma variável estão associadas a categorias mais baixas da outra variável. (PESTANA; GAGEIRO, 2005). A técnica abrange a análise dos dados amostrais, com o objetivo de verificar como duas ou mais variáveis estão relacionadas em uma população. (STEVENSON, 2001; LARSON; FARBER, 2010).

Em relação à população e amostra do estudo, os dados coletados abrangem o total da população, ou seja, foram analisados os índices e valores referentes a todos os municípios que compõem a população, tratando-se dos 496 municípios do Rio Grande do Sul.

## **4 Análise e discussão dos resultados**

A análise dos dados é dividida em duas etapas, visto que foi realizada inicialmente a análise de correlação entre o IDH-E e o IFGF e, posteriormente, a análise de correlação entre o IDH-E e as Informações sobre Investimento Público em Educação, por aluno (Siope).

### **4.1 Análise de correlação entre o IDH-E e o IFGF**

Efetou-se inicialmente os testes de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro Wilk*, referentes à correlação entre o IFGF com o IDH geral, IDH-E, IDH-R, e IDH-L. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* destina-se a averiguar se uma amostra pode ser considerada como proveniente de uma população com uma determinada distribuição. Além disso, foi realizado um teste de ajustamento, sendo ele o *Shapiro-Wilk*, tendo em vista que é indicado para amostras de dimensão reduzida. (TORMAN; COSTER; RIBOLDI, 2012).

Assim, todos os índices utilizados foram submetidos ao teste de normalidade. Todavia, somente o IDHM-R, que apresentou significância de 0,364, ou seja, maior que 0,05, foi normalmente distribuído conforme Tabela 1.



Dessa forma, optou-se por utilizar o coeficiente de correlação de *rho de Spearman*, que é não paramétrico e não exige normalidade dos dados, e o nível de significância de 5%.

**Tabela 1** – Teste de normalidade dos dados IFGF e IDH-E

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IDHM	,076	493	,000	,981	493	,000
IDHM-R	,038	493	,088	,997	493	,364
IDHM-L	,064	493	,000	,983	493	,000
IDHM-E	,045	493	,017	,986	493	,000
IFGF	,069	493	,000	,973	493	,000

Fonte: Elaborado com dados de Firjan (2010) e PNUD (2010).

Dessa forma, ao se realizar a correlação de *rho de Spearman*, verifica-se que há correlação positiva entre IFGF e o IDH-M ( $r_s=0,182$ ;  $p=0,000$ ), entre IFGF e o IDHM-R ( $r_s=0,240$ ;  $p=0,000$ ) e entre IFGF e o IDHM-E ( $r_s=0,134$ ;  $p=0,003$ ), Figura 1. Portanto, pode-se identificar que quanto maior for o IFGF, ou seja, quanto melhor for a gestão dos recursos por parte da administração pública, maior será também o desenvolvimento da população.

**Figura 1** – Correlação entre IFGF e IDH-E

<b>Correlations</b>				
			IDHM	IFGF
Spearman's rho	IDHM	Correlation Coefficient	1,000	,182**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	496	493
	IFGF	Correlation Coefficient	,182**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	493	493

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fonte: Elaborado com dados de Firjan (2010) e PNUD (2010).

Análise de correlação IDH-E e Investimento em educação por aluno do Siope.

Realizou-se o teste de normalidade dos dados *Kolmogorov Smirnov* e *Shapiro Wilk*, conforme Tabela 2, que apresentaram níveis de significância inferiores a 0,05, e, portanto, os dados são considerados anormais. Dessa forma, assim como na análise de correlação entre IFGF e IDH-E, foi aplicada também a

análise de correlação de *rho* de *Spearman* para a análise entre IDH-E e o Investimento em educação por aluno do Siope.

**Tabela 2** – Teste de normalidade dos dados IDH-E e o Investimento em educação por aluno

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
IDH	,046	496	,014	,986	496	,000
Valor gasto em educação	,170	496	,000	,733	496	,000

Fonte: Elaborado com dados de Sistema FNDE (2010) e PNUD (2010).

Em seguida, foi realizada a análise de correlação de *rho* de *Spearman*, que, conforme Tabela 3, aponta que as variáveis são correlacionadas, e, portanto, pode-se afirmar que, na medida em que os investimentos em educação aumentam, também aumenta o índice de desenvolvimento humano nos municípios do Rio Grande do Sul. Quanto mais os municípios investem em educação maior será o desenvolvimento em educação para sua população.

**Tabela 3** – Teste de normalidade dos dados IDH-E e o Investimento em educação por aluno

			IDH	Valor em gasto
Teste de <i>Spearman</i>	IDH	Coeficiente de correlação	1,000	
		Sig. (2-tailed)	.	
		N	496	
	Valor gasto em educação	Coeficiente de correlação	,118**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,008	.
		N	496	496

\*\* Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed).

Fonte: Elaborado com dados de Sistema FNDE (2010) e PNUD (2010).

Dessa forma, pode-se identificar que, muito embora a literatura indique que os valores arrecadados com impostos sejam altos, quanto maior for o investimento realizado em educação, e melhor for a gestão desses recursos arrecadados, maior será o desenvolvimento da população no que tange à educação.

## 5 Considerações finais

O estudo buscou analisar a eficiência da administração pública na educação, nos municípios do Rio Grande do Sul. Para tanto, realizou-se a análise da correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano da Educação (IDH-E),

com o Indicador de Investimento por Aluno em Educação, e a análise de correlação entre o IDH-E com o IFGF (Índice Firjan de Gestão Fiscal).

Pode-se verificar que há correlação positiva entre IFGF e o IDHM-E ( $r_s=0,134$ ;  $p=0,003$ ), e, portanto, quanto maior for o IFGF, ou seja, quanto melhor for a gestão dos recursos por parte da administração pública, maior será também o desenvolvimento da população. Além disso, pode-se identificar correlação positiva também no que se refere ao IDH-E e o Investimento por aluno realizado pelos municípios, e, por conseguinte, na medida em que os investimentos em educação aumentam, também aumenta o índice de desenvolvimento humano, nos municípios do Rio Grande do Sul.

Dessa forma, pode-se identificar que, a despeito da literatura, que indica que os valores arrecadados com impostos são altos, quanto maior for o investimento realizado em educação, e melhor for a gestão desses recursos arrecadados, maior será o desenvolvimento da população no que tange à educação.

Como limitações para este estudo, pode-se citar a utilização de índices que não foram utilizados por estudos semelhantes, e com a mesma finalidade, e, destarte, sugere-se que outras metodologias de análise de eficiência da administração pública sejam empregadas para os municípios do Rio Grande do Sul, com a finalidade de afirmar os resultados encontrados neste estudo.

## Referências

ALEXY, R. *Teoria dos direitos fundamentais*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

ALMEIDA, P. F. C. de. *A economia gaúcha e os anos 80: uma trajetória regional no contexto da crise brasileira*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser. 1990.

BONOME, J. B. V. *Princípios de Administração*. Curitiba: IESDE Brasil. 2009. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=D9ndjeGmsnAC&pg=PA7&dq=significado+da+palavra+administra%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiqyKbTr\\_XMAhVEI5AKHbTADMYQ6AEIQDAC#v=onepage&q=significado%20da%20palavra%20administra%C3%A7%C3%A3o&f=false](https://books.google.com.br/books?id=D9ndjeGmsnAC&pg=PA7&dq=significado+da+palavra+administra%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiqyKbTr_XMAhVEI5AKHbTADMYQ6AEIQDAC#v=onepage&q=significado%20da%20palavra%20administra%C3%A7%C3%A3o&f=false)>. Acesso em: 20 maio 2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 5 maio 2016.

CAJASEIRA, A. P. G. B.; JORGE, M. A. Responsabilidade fiscal e desenvolvimento municipal: uma análise dos municípios sergipanos no período de 1997/2010. *Revista Pesquisa e Debate*, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 124-149, 2015.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COSTA, C. C. de M. et al. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública (RAP)*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 5, p. 1319-1347, set./out. 2015.

DENCKER, A. de F. M.; VIÁ, S. C. da. *Pesquisa empírica em ciências humanas: com ênfase em comunicação*. 2. ed. São Paulo: Futura, 2002.

ESCOLA, H. J. *El interés público como fundamento del derecho administrativo*. Buenos Aires: Edições Depalma, 1989.

FIRJAN. *Federação das Indústrias do Rio de Janeiro*. 2010. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/Ifdm/versaoimpressa/files/assets/common/downloads/publication.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2016.

FNDE. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação. 2010. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde-sistemas/sistema-siope-apresentacao>>. Acesso em: 18 maio 2016.

FNDE. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde-sistemas/sistema-siope-apresentacao>>. Acesso em: 18 maio 2016.

GOMES, C. S. *Eficiência dos sistemas municipais de educação no estado de São Paulo*. 2010. 85f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

HAIR JÚNIOR, J. F. et al. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HULLEY, S. B. et al. *Delineamento a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

IRBES. *Índice de retorno de bem estar à sociedade*. Estudo sobre carga tributária/PIB x IDH. Disponível em: <<http://www.ibpt.com.br/img/uploads/novelty/estudo/2171/IRBES2015.pdf>>. Acesso: maio 2016.

JANNUZZI, P. de M. *Indicadores socioeconômicos na gestão pública*. Brasília, 2009.

JUBRAN, A. J. *Modelo de análise de eficiência na administração pública: estudo aplicado às prefeituras brasileiras usando a análise envoltória de dados*. 2006. 23f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

KOHAMA, H. *Contabilidade pública: teoria e prática*. 6. ed. São Paulo. Atlas. 1998.

LARSON, R.; FARBER, E. *Estatística aplicada*. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LUNA, F. V. L.; KLEIN, H. S. Desigualdade e indicadores sociais no Brasil. In: SCHWARTZMAN, I. F.; SCHWARTZMAN, F. F.; SCHWARTZMAN, M. L. *O sociólogo e as políticas públicas: ensaio em homenagem a Simon Schwartzman*. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2009. Cap. 5, p. 97-116.

MACIEL, W. K. dos S. *Metodologia para o cálculo do indicador “Investimento Público em Educação em relação ao PIB”*. Brasília: INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira)/MEC (Ministério da Educação e Cultura), 2009.

MACHADO, A. *As finanças públicas e a sociedade: um estudo de caso dos gastos em educação dos municípios da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro no período de 2004 a 2008*. Rio de Janeiro, 2011.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: foco na decisão*. São Paulo: Pearson, 2010.

MEIRELLES, H. M. *Direito administrativo brasileiro*. 8. ed. São Paulo. 1981.

MESQUITA, R. de B.; SANTOS, T. M. Estudos sobre eficiência na Administração Pública Brasileira. *Espacios*, v. 36, n. 9, 2015. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a15v36n09/15360906.html>>. Acesso em: 20 maio 2016.

NOGUEIRA, J. M. M. *A Gestão do poder judiciário: uma análise do sistema de mensuração de desempenho do judiciário brasileiro*. 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas São Paulo, São Paulo, 2010.

NORONHA, K. V. M. de S.; ANDRADE, M. V. *Desigualdades sociais em saúde: evidências empíricas sobre o caso brasileiro*. Belo Horizonte: Cedeplar, 2002. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20171.pdf>>. Acesso: maio 2016.

PEÑA, C. R. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 4. ed. rev. e aum. Lisboa: Sílabo, 2005.

PNUD. *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Índice de Desenvolvimento Humano. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx>>. Acesso: maio 2016.

PNUD. *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Relatório de Desenvolvimento Humano. 2001. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/hdr/arquivos/RDHglobais/rdh%202001%20pt.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2016.

REZENDE, D. A. Planejamento estratégico municipal como proposta de desenvolvimento local e regional de um município paranaense. *Rev. FAE*, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 87-104, 2006.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Dicas para estimular o desenvolvimento local a partir dos pequenos negócios: guia prático do prefeito empreendedor*. Brasília: 2008. Disponível em:

<<http://www.facmat.org.br/cms/upload/facmat/GuiaPraticodoPrefeitoEmpreendedor2008.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2016.

SILVA, A. de A. P. et al. *Eficiência na alocação de recursos públicos destinados à educação, saúde e habitação em municípios mineiros*. Contabilidade, Gestão e Governança, Brasília, v. 15, n. 1, p. 96-114, 2012.

STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harbra, 2001.

TORMAN, V. B. L.; COSTER R.; RIBOLDI J. Normalidade de variáveis: métodos de verificação e comparação de alguns testes não-paramétricos por simulação. *Revista HCPA*, v. 32, n. 2, p. 227-234, 2012.

VAZ, J. C. *Medindo o desempenho da gestão*. Instituto Pólis. Ideias para a ação municipal, n. 37, abril, 1995. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/322/322.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2016.

# **A agroindústria e a tributação do lucro real anual na opção de pagamento mensal do imposto por estimativa, com ênfase no balanço ou balancete de suspensão/redução**

Sergio Cavagnoli Guth – Doutor em Economia – UFA/UFMG  
Marcelo José Aimi – Especialista em Planejamento Tributário e Contábil – Agronegócio

**Resumo:** A determinação do lucro real será precedida da apuração do lucro líquido de cada período de apuração, com observância das leis comerciais. O objetivo foi analisar a utilização da tributação do lucro real-anual, com ênfase no balancete de suspensão/redução como instrumento de gestão de uma empresa no ramo de agroindústria. Com o propósito de conhecer os resultados deste estudo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental, através das análises de documentos referente à área tributária e econômica da empresa, foi utilizada também a pesquisa bibliográfica, através de livros e *sites*, códigos, legislação e outras publicações, que possibilitaram o desenvolvimento do estudo. O resultado do estudo referido demonstra que a empresa, utilizando esse método de tributação, com ênfase no balancete de suspensão/redução, terá um valor agregado no seu desempenho econômico-financeiro, apresentando uma economia tributária de R\$ 1.679.297,69 (hum milhão, seiscentos e setenta e nove mil, duzentos e noventa e sete reais, sessenta e nove centavos) se comparado com a apuração no Lucro Real mensal por estimativa.

**Palavras-chave:** Lucro real. Balancete. Potencialização de resultados.

## **1 Introdução**

Atualmente, a evolução tecnológica e econômica vem exigindo cada vez mais de seus profissionais a diminuição de custos e despesas e, portanto, o aumento dos lucros. Assim, o planejamento tributário caracteriza-se como um dos principais agentes para o sucesso ou não de uma empresa, pois a carga tributária no Brasil representa um significativo montante financeiro, que interfere bastante no resultado econômico da empresa.

O planejamento tributário tornou-se imprescindível, pois a legislação tributária brasileira é muito difícil, com muitas leis e constantes alterações, o que dificulta a interpretação dos empresários, assim como em se manterem atualizados em virtude dos diversos influenciadores na gestão empresarial.

A Lei 6.404/1976 (Lei das S/A), no art. 153, prevê a obrigatoriedade do planejamento tributário, por parte dos administradores de qualquer companhia. Para que a tomada de decisão seja mais eficiente, os administradores se utilizam de contratação de consultoria de serviços contábeis e tributários. (FILIPPI, 2014, p. 3).

O presente trabalho visa a analisar a utilização da tributação do lucro real-anual, com ênfase no balancete de suspensão/redução, como instrumento de gestão da empresa em estudo; levantar as motivações para a utilização da tributação pelo lucro real anual mediante a aplicação do balancete de suspensão/redução; analisar a forma pela qual a empresa utiliza a tributação pelo lucro real mensal com uso do balancete de suspensão/redução como instrumento de gestão; apresentar os resultados obtidos pela empresa, no período em análise; propor direcionamentos no sentido de potencializar os resultados, a partir da utilização da tributação pelo lucro real-mensal, com uso do balancete de suspensão/redução.

Para isso foi realizado o estudo de caso em uma empresa de segmento agroindustrial, no período de jan. a dez. de 2015, além de buscar autores diversos que falem sobre o assunto. Com o propósito de conhecer os resultados deste estudo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental, através das análises de documentos referente à área tributária e econômica da empresa, foi utilizado também a pesquisa bibliográfica através de livros e *sites*, códigos, legislação e outras publicações que possibilitaram o desenvolvimento do estudo.

## **2 Fundamentação teórica**

### **2.1 Tributação pelo lucro real**

O conceito de tributos pode ser encontrado no Código Tributário Nacional (CTN) que, em seu art. 3º, define: “Art. 3º. Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”.

Um tributo é caracterizado pelos seguintes elementos: Fato Gerador, Contribuinte ou Responsável e a Base de Cálculo. Para que venha a existir uma obrigação tributária, é preciso que exista um vínculo jurídico entre um credor (Sujeito-Ativo) e um devedor (Sujeito Passivo), pelo qual o Estado, com base na legislação tributária, possa exigir uma prestação tributária positiva ou negativa. Visto o conceito de tributos, podemos entender melhor, o que é Planejamento Tributário. (FABRETTI, 2009, p. 8) conceitua Planejamento Tributário como:



Estudo feito preventivamente, ou seja, antes da realização do fato administrativo, pesquisando-se seus efeitos jurídicos e econômicos e as alternativas legais menos onerosas, denomina-se Planejamento Tributário. O Planejamento Tributário exige, antes de tudo, bom senso do planejador. Há alternativas legais válidas para grandes empresas, mas que são inviáveis para as médias e pequenas, dado o custo das operações necessárias para execução desse planejamento podem exigir. A relação custo/benefício deve ser muito bem avaliada. Não há mágica em planejamento tributário, apenas alternativas, cujas relações custo/benefício variam muito em função dos valores envolvidos, da época e do local. (2009, p. 8).

O planejamento tributário não deve ser confundido com sonegação fiscal. Planejar é escolher, entre duas ou mais opções, aquela que dá melhores resultados à empresa. Enquanto sonegar é utilizar-se de meios ilegais para não recolher um tributo que é devido.

As elevadas cargas fiscais incidentem no universo dos negócios e a consciência empresarial do significativo grau de complexidade, são basicamente o que determina a importância e a necessidade desse planejamento. Conforme explica Borges:

Dois fatores determinam a importância e a necessidade do Planejamento tributário na empresa. O primeiro é o elevado ônus fiscal incidente no universo dos negócios. O outro é a consciência empresarial do significativo grau de complexidade, sofisticação, alternância e versatilidade da legislação pertinente. Na realidade, a efetiva interação desses fatores no contexto negocial vem exigindo da equipe direcional das organizações empresariais vultoso investimento de energia e recursos visando identificar todas alternativas legais disponíveis a suas transações e operações mercantis, no sentido de adotar aquela que resulta em consequências tributárias menos onerosas [...].(2011, p. 37).

O Sistema Tributário Nacional está estruturado de forma a permitir ao estado a cobrança de impostos, taxas e contribuição de melhoria e contribuições sociais.

Existem duas formas de diminuir encargos tributários: a maneira lícita denominada elisão fiscal, mais conhecida como planejamento tributário, que indica uma economia tributária resultante da adoção da alternativa legal menos onerosa ou de lacuna da lei; e a outra forma ilícita denominada evasão fiscal, que consiste em prática contrária a lei, onde geralmente é cometida após a ocorrência do fato gerador da obrigação tributária, objetivando reduzi-la ou ocultá-la. (FABRETTI, 2006, p. 133-134).

Assim, as empresas precisam ter um planejamento tributário a fim de controlar seu orçamento, garantindo lucros e não prejuízos. O mesmo autor conceitua lucro real como

[...] um conceito fiscal e não econômico. No conceito econômico, o lucro é o resultado positivo da soma algébrica de receita bruta (de vendas ou serviços) (-) devoluções e impostos (-) custos (-) despesas operacionais (+) receitas não operacionais (-) despesas não operacionais. Ou seja, o resultado contábil. A Lei do IR denomina esse resultado contábil (econômico) de lucro líquido. O lucro real, conforme determina o art. 247 do RIR, é o lucro líquido (contábil) do período-base ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas pela legislação do IR. Logo, o lucro real para uma apuração eminentemente fiscal é, na prática, para dizer a menos, inadequada. Real dá a ideia de verdadeiro, que no caso, é o resultado econômico positivo – receita maior do que despesa. Na prática, verifica-se que às vezes, a empresa tem um resultado econômico negativo (prejuízo), mas a legislação do IR manda adicionar a ele diversos valores que considera não dedutível. Assim, de um prejuízo econômico – resultado econômico, contábil, verdadeiro – apura-se um “lucro real” mediante a adição de despesas ao resultado negativo, tornando-o positivo. Nada mais irreal. (FABRETTI, 2006, p. 202).

O lucro real é demonstrado no Livro de Apuração do Lucro Real (Lalur). Conforme o modelo aprovado pela IN SRF 28/78, o Lalur é dividido em duas partes distintas (cada uma delas deve conter 50% das folhas) reunidas em um só volume encadernado, a saber:

Parte A, destinada aos lançamentos de ajustes do lucro líquido do período de apuração e à transcrição da demonstração do lucro real. Nessa parte, é que apuramos a base de cálculo do imposto.

Como o registro na parte A do Lalur deve ser, de acordo com Rodrigues (2003, p. 53), “ajustado o resultado do período em curso por todas as adições determinadas e exclusões e compensações admitidas pela legislação do imposto de renda [...]”.

Parte B (cuja numeração é sequencial à da Parte A), destinada ao controle dos valores que foram ajustados na Parte A, que influenciaram a determinação do lucro real de períodos de apuração e não constem da escrituração comercial.

O lucro real averiguado em cada período de apuração pode ser compensado em até 30%, com prejuízos fiscais de exercícios anteriores; estes deverão estar controlados na parte B do livro de apuração do lucro real.

Ainda, em se tratando da compensação dos prejuízos, Neves e Viceconti (2002, p. 328) ressaltam também que “a compensação de prejuízos fiscais somente pode ser efetuada pelas pessoas jurídicas que mantiverem os livros e documentos, exigidos pela legislação fiscal, comprobatórios do montante do prejuízo fiscal utilizado para a compensação”.

### **2.1.1 Formas de apuração**

Sobre formas de apuração do imposto de renda, Young (2001, p. 31) afirma que “existem cinco modelos de tributação das pessoas jurídicas, entre elas estão, o lucro real trimestral e o anual com pagamentos estimados mensalmente”.

A apuração da base de cálculo pelo lucro real-anual pode ser calculada com base na receita bruta e acréscimos ou no levantamento de balanços/balancetes de suspensão e redução.

Para efeito do imposto sobre a renda, o lucro real das pessoas jurídicas deve ser apurado na data de encerramento do período de apuração, conforme Lei 9.430/1996:

- a) nos dias 31 de março, 30 de junho, 30 de setembro e 31 de dezembro, no caso de apuração trimestral do imposto de renda; b) no dia 31 de dezembro de cada ano-calendário, no caso de apuração anual do imposto de renda; c) na data da extinção da pessoa jurídica, assim entendida a destinação total de seu acervo líquido; d) na data do evento, nos casos de incorporação, fusão ou cisão da pessoa jurídica.

Já a base de cálculo do lucro real-trimestral deve ser encontrada por meio de balanços ou balancetes que devem ser levantados trimestralmente, de forma definitiva.

O lucro real pode ser Trimestral ou Anual Estimado, sendo:

- Lucro Real Trimestral => Apura o imposto de renda e contribuição social trimestralmente, com base no lucro real de forma definitiva, conforme legislação
- Lucro Real Anual Estimado => Apura o imposto de Renda e a Contribuição Social, mensalmente, com base na tabela do Lucro Presumido, podendo, a qualquer tempo, fazer um Balanço de Suspensão e Recolher com base no Lucro Real acumulado do exercício. (ROSA, 2012, p. 8).

### 2.1.2 Obrigação de tributação com base no lucro real

Lucro real é o lucro líquido do período, apurado com observância das normas das legislações comercial e societária, ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas pela legislação do Imposto de Renda. (SILVA, 2006, p. 1). No art. 13 da Lei 12.814/2013, estão obrigadas à tributação com base no lucro real as pessoas jurídicas:

I – cuja receita total, no ano-calendário anterior seja superior ao limite de R\$ 78.000.000,00 (setenta e oito milhões de reais) ou a R\$ 6.500.000,00 (seis milhões e quinhentos mil reais) multiplicado pelo número de meses de atividade do ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses (limite estabelecido pela Lei 12.814/2013); II – cujas atividades sejam de bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de desenvolvimento, caixas econômicas, sociedades de crédito, financiamento e investimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades corretoras de títulos, valores mobiliários e câmbio, distribuidora de títulos e valores mobiliários, empresas de arrendamento mercantil, cooperativas de crédito, empresas de seguros privados e de capitalização e entidades de previdência privada aberta; III – que tiverem lucros, rendimentos ou ganhos de capitais oriundos do exterior; IV – que, autorizadas pela legislação tributária, usufruam de benefícios fiscais relativos à isenção ou redução do imposto; V – que, no decorrer do ano-calendário, tenham efetuado pagamento mensal pelo regime de estimativa, na forma do art. 2 da Lei 9.430/1996; VI – que explorem as atividades de prestação cumulativa e contínua de serviços de assessoria creditícia, mercadológica, gestão de crédito, seleção e riscos, administração de contas a pagar e a receber, compras de direitos creditórios resultantes de vendas mercantis a prazo ou de prestação de serviços (factoring); VII – que explorem as atividades de securitização de créditos imobiliários, financeiros e do agronegócio. Também estão obrigadas ao Lucro Real as empresas imobiliárias, enquanto não concluídas as operações imobiliárias para as quais haja registro de custo orçado (IN SRF 25/1999). O custo orçado é a modalidade de tratamento contábil dos custos futuros de conclusão de obras. As Sociedades de Propósito Específicos (SPE) deverão apurar o imposto de renda das pessoas jurídicas com base no lucro real, conforme estipulado no art. 56, § 2, IV da Lei Complementar 123/2006.

Segundo Oliveira et al. (2003, p. 188), “[...] as pessoas jurídicas podem reduzir o lucro real apurado no período-base, utilizando-se do mecanismo de compensação de prejuízos fiscais apurado em períodos-base anteriores [...]”.

As pessoas jurídicas, ao encerrarem o exercício social, elaboram seus balanços de encerramento, apurando o lucro ou prejuízo do exercício; se o resultado for negativo, ele pode ser compensado com lucros futuros da empresa, pelos limites estabelecidos por lei.

### 2.1.3 Balancete de suspensão/redução

É por meio desses balanços de suspensão e redução que se tributa o lucro real devido no mês de apuração. Para que isso seja possível, Neves e Viceconti (2002, p. 402-403) afirmam que se pode suspender e reduzir o imposto, desde que a empresa “demonstre mediante a elaboração de balanço ou balancete que o valor do imposto de renda pago até o mês do balanço, é igual ou excede o valor do imposto devido, inclusive adicional, calculado com base no lucro real do período em curso”.

Aqui, também se observa a importância de se manter os registros em dia, pois não há como comprovar de outra forma se a empresa realmente possui aquele imposto a ser pago.

Sobre redução do imposto, Rodrigues (2003, p. 53) diz que para suspender o imposto deve-se demonstrar que o valor devido do imposto calculado, com base no lucro real, é igual ou inferior aos valores já antecipados nos meses anteriores ao período da atual apuração.

A pessoa jurídica que optar pelo recolhimento mensal do imposto por estimativa poderá (art. 10 da IN SRF 93/97):

- I – suspender o pagamento do imposto, desde que demonstre, por meio de balanço ou balancete levantado com observância da legislação comercial e fiscal e transcrito no livro diário, que o valor do imposto devido, calculado com base no lucro real do período em curso, é igual ou inferior à soma do Imposto de Renda pago, correspondente aos meses do mesmo ano-calendário, anteriores àquele a que se refere o balanço ou balancete levantado;
- II – reduzir o valor do imposto a pagar ao montante correspondente à diferença positiva entre o imposto devido no período em curso, e a soma do Imposto de Renda pago, correspondente aos meses do mesmo ano-calendário, anteriores àquele a que se refere o balanço ou balancete;
- III – suspender ou reduzir o pagamento do imposto devido no mês de janeiro se, com base em balanço ou balancete levantado nesse mês, com observância dos requisitos mencionados no item I, apurar prejuízo fiscal ou o imposto calculado sobre o lucro real for inferior ao calculado por estimativa;

IV – suspender ou reduzir o pagamento do imposto devido, em qualquer outro mês do mesmo ano-calendário, desde que levante novo balanço ou balancete.

### 3 Descrição e análise dos dados

O estudo de caso foi realizado em uma empresa do segmento agroindustrial. Realizaram-se os demonstrativos em forma de planilha referente ao IRPJ e da CSLL tanto comercial, quanto rural.

Referente ao ano de 2015, verificou-se que a empresa realizou a segregação das receitas no ano referido, optando pela tributação do lucro real por suspensão ou redução, devido aos resultados negativos e positivos do mesmo ano.

Cabe salientar que o imposto de renda e a contribuição social, apurados pelos resultados positivos com a atividade rural, tiveram o valor compensado em 100%, com saldo de prejuízos acumulados em exercícios anteriores, a empresa se utilizou da legislação do imposto de renda para fazer essas compensações, pois, em exercícios anteriores, ela tinha prejuízos acumulados para compensar. O Quadro 1 trata do comparativo da CSLL, como comercialização e atividade rural.

**Quadro 1** – Comparativo da CSLL

QUADRO COMPARATIVO CSLL	CSLL	
	COMERCIAL	RURAL
Resultado Líquido antes do IRPJ	562.074,65	577.866,94
	0	0
Adições	18.989,25	743.591,96
Contribuição social sobre o lucro	0	0
Reversão deprec. acelerada incentivada atividade rural	0	475.780,89
Reversão deprec. acelerada incentivada	0	0
Multas indedutíveis	18.989,25	8.050,07
Doações/Brindes	0	0
Outras despesas indedutíveis	0	0
Realização reserva reavaliação	0	259.761,00
Exclusões	0	351.502,34

Depreciação acelerada incentivada (atividade rural)	0	351.502,34
Exaustão acelerada incentivada pomares (atividade rural)	0	0
Outras exclusões (reavaliação)	0	0
Lucro real antes comp. prejuízo do período apuração	581.063,90	969.956,56
Comp. de prejuízos fiscais atividade rural	0	0
Comp. de prejuízos fiscais outras atividades	0	0
Lucro real após comp. prejuízo do período apuração	581.063,90	969.956,56
Compensação prejuízos períodos anteriores		
Comp. de base negativa atividade rural – 30%	-174.319,17	969.956,56
Comp. de base negativa outras atividades	0	0
Lucro real após comp. prejuízos períodos anteriores	406.744,73	0
Lucro real antes da CSLL	406.744,73	0
Prov. CSLL à alíquota 9%	36.607,03	0
	36.607,03	
CSLL já recolhida por estimativa mensal	-42.722,16	0
CSLL a recolher	-6.115,13	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na análise do quadro, nota-se que o resultado apurado pelo cálculo de atividade comercial torna-se mais adequado para a empresa, pois tem melhor rentabilidade econômica. Como anteriormente, o Quadro 2 trata do IRPJ comercial e rural.

**Quadro 2 – Comparativo do IR**

QUADRO COMPARATIVO IRPJ		
	IRPJ	
	COMERCIAL	RURAL
Resultado líquido antes do IRPJ	577.866,94	562.074,65
Adições	743.591,96	18.989,25
Contribuição social sobre o lucro	0	0
Reversão deprec. acelerada incentivada atividade rural	475.780,89	0
Rev. deprec. acelerada incentivada	0	0
Multas indedutíveis	8.050,07	18.989,25
Doações/brindes	0	0
Outras despesas indedutíveis	0	0
Realização reserva reavaliação	259.761,00	0

Exclusões	351.502,34	0
Depreciação acelerada incentivada (atividade rural)	351.502,34	0
Exaustão acelerada incentivada pomares (atividade rural)	0	0
Outras exclusões (reavaliação)	0	0
Lucro real antes comp. prejuízo do período apuração	969.956,56	581.063,90
Comp. de prejuízos fiscais atividade rural	0	0
Comp. de prejuízos fiscais outras atividades	0	0
Lucro real após comp. prejuízo do período apuração	969.956,56	581.063,90
Compensação prejuízos períodos anteriores		
Comp. de prejuízos fiscais atividade rural – 100%	969.956,56	-174.319,17
Comp. de prejuízos fiscais outras atividades	0	0
Lucro real após comp. prejuízo períodos anteriores	0	406.744,73
Lucro real antes da provisão imposto de renda	0	406.744,73
Provisão IRPJ à alíquota 15%	0	61.011,71
Limite para o adicional IRPJ	240.000,00	240.000,00
Base mensal adicional (BC-limite)	-240.000,00	166.744,73
Adicional IRPJ (10% s/+20.000 por mês)	0	16.674,47
		77.686,18
IRPJ recolhido por estimativa mensal	0	-96.672,66
IRPJ a recolher	0	-18.986,48

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Quadro 2, demonstra-se a projeção do recolhimento do IRPJ, comercial e rural, e se verifica que a forma mais adequada de recolhimento é também como atividade comercial, devido à melhor apropriação de valores e maior rentabilidade.

Verificando os resultados positivos encontrados na atividade comercial, o imposto de renda e a contribuição social apurados foram compensados em 30% do seu valor com prejuízos acumulados de exercícios anteriores, que está dentro das normas do regulamento do imposto de renda.

Nesta sistemática de levantar o resultado contábil mensalmente é que entra a importância de um planejamento tributário efetuado com antecedência aos fatos geradores, e também a sistemática de levantar balancete de redução/suspensão dá uma melhor e mais ampla visão do resultado que a empresa está alcançando no exercício corrente.



Nota-se que, para cobrir os custos de produção e vendas, é necessário apurar mensalmente, pois, através desta opção de cálculo para a tributação dos impostos, a empresa, além de conhecer o valor real de seu lucro líquido operacional, também tem a condição de economizar no desembolso financeiro, potencializando melhores resultados.

#### **4 Considerações finais**

O enfoque deste trabalho foi exclusivamente sobre o lucro real, pelo qual é apurado, através do lucro contábil, que é ajustado pelas adições, exclusões e compensações de prejuízos fiscais de anos anteriores.

Após as leituras e o estudo de caso, pode-se afirmar com convicção, e com base no estudo apresentado, que o lucro real anual, com ênfase no balancete de suspensão/redução, é o regime de tributação mais adequado e menos oneroso para as empresas, pois com ele se consegue levantar um resultado mais vantajoso; é permitido compensar prejuízos e demais valores existentes dentro do próprio exercício em andamento, obtendo um dispêndio financeiro tributário menor e mais adequado às necessidades da empresa, pois, como podemos ver no Anexo VI, em que está demonstrado o valor dos impostos que teria de ser recolhido na apuração do lucro real mensal, nota-se uma economia muito significativa em termos financeiros.

Na apuração do lucro real-mensal, com ênfase no balancete de suspensão/redução, houve um dispêndio financeiro para pagamento de apenas R\$ 139.394,82 (cento e trinta e nove mil, trezentos e noventa e quatro reais, oitenta e dois centavos), sendo que, na apuração do lucro real-mensal, por estimativa sem o uso do balancete de suspensão/redução, o dispêndio financeiro seria de R\$ 1.818.659,51 (hum milhão, oitocentos e dezoito mil, seiscentos e cinquenta e nove reais, cinquenta e hum centavos), uma redução muito significativa na carga tributária que aliviou a necessidade financeira da empresa.

Sabendo-se que, no Brasil, muitas empresas trabalham com recursos de instituições financeiras, uma economia financeira nesses termos e valores sempre tem valiosa importância para a sobrevivência da empresa, pois, na escolha da melhor forma de tributação, pode-se chegar ao melhor resultado possível.

É extremamente importante lembrar que as empresas precisam manter sua contabilidade em dia e estar atentas aos dias de pagamento dos impostos para assim evitar multas por atraso e também para que possam ou não obter a isenção do imposto.

### **Referências**

BORGES, Humberto Bonavides. *Gerência de impostos*. 7. ed. São Paulo, 2011.

BRASIL. *Instrução normativa SRF 93*, de 24 de dezembro de 1997.

BRASIL. *Lei 12.814/2013*, de 16 de maio de 2013.

BRASIL. Secretaria da Receita Federal. Regulamento do imposto de renda. *Decreto 3000*, de 26 de março de 1999. Dispõe sobre a tributação do imposto de renda. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislação/RIR/livro2.htm>>. Acesso em: jan. 2016.

COAD. *Imposto de renda pessoa jurídica: curso prático*. [S.I], 2003, mód. 1.

COAD. *Imposto de renda pessoa jurídica: curso prático*. [S.I], 2006, mód. 5.

FABRETTI, Láudio Camargo. *Contabilidade tributária*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo E.V. *Curso prático de imposto de renda pessoa jurídica*. 9. ed. São Paulo: Frase, 2002.

OLIVEIRA, Luiz Martins de et al. *Manual de contabilidade tributária*. São Paulo, 2003.

RODRIGUES, Agostinho Inácio. *Lalur guia prático de escrituração do livro de apuração do lucro real*. São Paulo: Miguel Silva, 2003.

ROSA, Lucilene Faria. *Tributação: cartilha* / Lucilene Faria Rosa; Consultor Educacional: Adilson César de Araújo – Brasília: Sebrae, 2012.

SILVA, J. Miguel; RODRIGUES, Agostinho Inácio. *LALUR – Guia Prático de Escrituração do Livro de Apuração do Lucro Real 2006*. 4. ed. São Paulo: Cenofisco, 2006.

YOUNG, Lúcia Helena Briski. *Lucro presumido*. Curitiba: Juruá, 2001.

# **Agronegócio em Palmeira das Missões/RS: a soja em solo fértil**

Elaine Ferreira – Doutora Engenharia de Produção UFSC  
Ana Elizabeth Moiseichyk – Doutora Engenharia de Produção UFSC  
Samir Ribeiro Gonçalves – Acadêmico Administração UFSM

**Resumo:** O agronegócio é uma atividade significativa no País e no Estado do Rio Grande do Sul, devido à sua influência no desenvolvimento econômico e na geração de trabalho e renda. Neste setor se destaca a produção de soja, como uma atividade importante para o crescimento econômico dos municípios onde este grão é plantado. Assim, este artigo teve por objetivo analisar o desenvolvimento da cultura de soja em Palmeira das Missões/RS. Como metodologia se adotou a pesquisa documental com o uso de dados secundários extraídos de fontes significativas para o setor como Conab, Emater, Embrapa, USDA, dentre outras. Verificou-se que a área plantada no estado, em média, foi igual a 4.073.399 ha e no município, 90.833 ha e que a participação da área de cultivo municipal, em relação a do estado é, em média, igual a 2,24%. Em Palmeira das Missões, a área plantada aumentou no período de 2005 a 2014, ocorrendo oscilações de produtividade somente em períodos de grande estiagem, como em 2005 e 2012. O percentual de área territorial plantada com soja representa 63,7% da área do município o que se conclui que o cultivo de soja é uma atividade importante para o desenvolvimento econômico do Município de Palmeira das Missões.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Soja. Palmeira das Missões/RS.

## **1 Introdução**

O agronegócio no Brasil, desde a década de 1990, vem beneficiando a sociedade, tendo em vista o crescimento da produtividade do setor e a redução dos custos de produção. Tal fato demonstra que a inovação tecnológica está sendo usada pelos produtores, visando a aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do produto final.

Outro fator a ser considerado no crescimento da produção dos agronegócios é o mercado externo, pois este absorve, em determinados períodos, mais do que a economia interna do País. Ou seja, se os preços no Exterior ou o valor do câmbio do dólar estão compatíveis, boa parte do crescimento da produção é escoada via exportação, evitando-se uma queda acentuada dos preços.

No âmbito do agronegócio brasileiro, a produção de soja é importante para a economia do País, pois contribui para o desenvolvimento econômico desde a segunda metade do século XX. É um dos produtos de maior relevância para a economia brasileira e, possivelmente, uma das culturas que apresentou

crescimento bastante expressivo, tanto nas áreas cultivadas quanto no segmento agroindustrial.

No Rio Grande do Sul, a soja é a principal cultura de grãos de interesse econômico, estando presente em mais de 80% dos municípios. A área de cultivo está em expansão para áreas não tradicionais, como a metade sul e a região da Campanha, ou seja, está avançando em áreas de plantio de arroz e pastagens. (EMBRAPA, 2016).

Em Palmeira das Missões (RS), existem grandes áreas de plantio de soja, sendo a principal cultura municipal e representa importante fonte de emprego e de renda para a população, o que influencia positivamente na economia do município e da região. Outras culturas também são plantadas no município como trigo, milho e girassol, porém não possuem a mesma expressão na economia municipal.

Tendo em vista a importância da soja para o desenvolvimento econômico de Palmeira das Missões, este artigo tem por objetivo analisar o desenvolvimento da cultura de soja em Palmeira das Missões (RS).

Como metodologia se utilizou a pesquisa qualitativa e documental. Os dados secundários foram obtidos em fontes fidedignas, como Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Empresa Brasileira de Extensão Rural (Emater), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e *United States Department of Agriculture* (Usda).

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 O agronegócio brasileiro**

Em uma visão macroeconômica, o agronegócio brasileiro possui um mercado crescente, o que deve alavancar o desenvolvimento interno e, conseqüentemente, elevar a posição do País no contexto internacional. O desenvolvimento do agronegócio brasileiro é visível, pois há 50 anos era um país com um volume considerável de importação e, hoje, um fornecedor disputado em nível internacional, cuja previsão para 2020, de acordo com CNA (2016), era de ser o maior supridor do mercado mundial de exportações, o que altera consideravelmente a geografia da produção.

Brum et al. (2005) aponta a soja como uma das principais responsáveis pela introdução do conceito de agronegócio no País, não só pelo volume físico e financeiro, mas, também, pela necessidade empresarial de administração da atividade por parte dos produtores, fornecedores de insumos, processadores da matéria-prima e negociantes.

No Brasil, o agronegócio é responsável por 24% do Produto Interno Bruto (PIB), de acordo com os dados de 2013 da Confederação Nacional da Agricultura (CNA). Assim, se percebe que o papel fundamental do setor está ligado ao seu desempenho e atrelado ao comportamento econômico nacional. Tal evolução pode ser resultado de programas de melhoria da produtividade, adaptação à tecnologia, eficiência na comercialização de produtos e estímulos de políticas agrícolas definidas.

Neste contexto, se percebe que a dinâmica do complexo da soja brasileira está em franco desenvolvimento, uma vez que tal complexo tem liderado, como principal produto no setor do agronegócio e, vem passando por um processo de modernização, que visa ao aumento da competitividade, da produção e da exportação e, conseqüentemente, interferindo positivamente na economia.

Vários fatores contribuíram para o aumento da produção agrícola no Brasil. Além da ampla utilização da tecnologia no agronegócio, um fator que merece destaque é o fato de o país possuir grandes áreas ainda inexploradas ou insuficientemente exploradas, que foram incorporadas à produção.

Segundo Roessing, Sanches e Michellon (2005), a geração de tecnologias teria sido um dos fatores fundamentais para que o Brasil aumentasse sua produção de soja, passando a ocupar o segundo lugar entre os maiores produtores de soja do mundo.

A melhoria da competitividade da agricultura no Brasil, sobretudo nos últimos vinte anos, se deu pelo empenho do governo e da iniciativa privada, em estimular e divulgar o produto agrícola brasileiro no Exterior, proporcionando aumento das exportações.

O primeiro registro de cultivo de soja no Brasil tem data em 1914, no Município de Santa Rosa, no noroeste do Rio Grande do Sul, mas, somente a partir dos anos 1940, passou a ter importância econômica e recebeu o primeiro registro estatístico nacional em 1941, no Anuário Agrícola do RS: área cultivada

de 640 alqueires, produção de 450 toneladas (t) e rendimento de 700 kg/ha. (EMBRAPA, 2016).

Ainda, de acordo com a Embrapa (2016), foi na década de 1960, que a produção de soja se multiplicou por cinco, passando de 206 mil toneladas em 1960, para 1.056 milhões de toneladas em 1969, sendo 98% desse volume produzido nos três estados da Região Sul. Justifica-se a concentração da produção por ser um cultivo que necessita de climas temperados e subtropicais e, por ser o único espaço possível para o plantio de soja no País, até os anos 1970. Destaca-se também que a evolução tecnológica foi imprescindível para o progresso do agronegócio no Brasil, principalmente, em relação à soja, pois permitiu o desenvolvimento deste produto ao longo de estados da Região Norte e Nordeste do País.

Dall'agnol (2000) afirma que a soja foi a grande responsável pelo surgimento da agricultura comercial brasileira, acelerando a mecanização das lavouras; modernizou o transporte; expandiu a fronteira agrícola, colaborando para a tecnicidade e produção de outras culturas, além de patrocinar o desenvolvimento da avicultura e da suinocultura brasileira.

## **2.2 Evolução do cultivo de soja e sua importância**

Originalmente a soja surgiu na China, como uma espécie de planta rasteira da costa leste da Ásia. Após uma série de cruzamentos naturais com outras espécies e com os melhoramentos efetuados, essa cultura se formou importante na dieta alimentar dos chineses.

Somente no início do século XX, a soja passou a ser explorada comercialmente nos Estados Unidos; primeiro como forrageira e, posteriormente, como grão. (EMBRAPA, 2016). Em 2014, os Estados Unidos era o principal produtor mundial de soja, sendo responsável por 32,28% da produção mundial. (USDA, 2015). Na safra 2014/2015, esse país se mantinha na primeira posição do ranking, com uma produção de 108,014 milhões de toneladas, com um total de área plantada de 33,614 milhões de hectares, representando uma produtividade igual a 3.213 kg/ha. (EMBRAPA, 2016).

No Brasil, a soja possui grande relevância no que tange à balança comercial do País, pois representa grande fonte de divisas, principalmente nos últimos anos.

Além disso, possui produtos da sua cadeia produtiva ainda pouco explorados e que podem gerar bons números para a economia. (BRASIL, 2015a; 2015b).

O país foi considerado o segundo maior produtor de soja do mundo, com uma participação de 30,62% de toda a soja produzida, em 2014. Desta forma, nesse ano, os Estados Unidos, o Brasil e a Argentina foram responsáveis por mais de 80% de toda a produção dessa *commodity*. (USDA, 2015).

Com relação à safra de 2014/2015, o Brasil produziu 95,070 milhões de toneladas do grão, em uma área plantada de 31,573 milhões de hectares, com uma produtividade igual a 3.011 kg/ha. (EMBRAPA, 2016).

A Região Sul do país, durante as décadas de 1960 e 1970, apresentou preponderância da produção de grãos de soja. No final dos anos 1980, começou o declínio dessa participação devido ao aumento da produção na Região Centro-Oeste, especificamente no Estado de Mato Grosso. (EMBRAPA, 2016).

No Rio Grande do Sul, esse grão tem uma grande importância econômica, sendo também a principal cultura do estado. O início da produção ocorreu na década de 1960 e, de lá até hoje, só cresceu. De acordo com Embrapa (2016), alguns aspectos contribuíam para que o estado fosse pioneiro nesta cultura, como a semelhança do clima subtropical gaúcho com o clima do Sul dos Estados Unidos, local de origem das sementes de soja e o incentivo fiscal dado ao trigo pelo governo federal. Este último ajudou no cultivo da soja, uma vez que os agricultores que ganharam esse incentivo usavam-no na compra de maquinário, que utilizavam na produção de trigo no inverno e aproveitavam para plantar soja no verão.

A participação na produção de soja do Rio Grande do Sul chegou a 39% da produção do País, no final da década de 1970. Essa participação nacional foi declinando ao longo do tempo, chegando em 16% na metade da década de 1990, quando foi ultrapassado por Paraná e Mato Grosso. (CONAB, 2015). De acordo com Embrapa (2016), a safra de 2014/2015 garantiu ao Rio Grande do Sul o lugar de terceiro produtor brasileiro de soja, devido à produção de 14,688 milhões de toneladas, numa área plantada de 5,216 milhões de hectares, levando a uma produtividade de 2.816 kg/ha.

### 3 Resultados

No Rio Grande do Sul, em Palmeira das Missões, o cultivo de soja tem grande relevância econômica, sendo a principal cultura de grãos. Na Tabela 1, os dados de área plantada com soja, em hectares, no RS, e em Palmeira das Missões no período de 2005 a 2013.

**Tabela 1** – Área plantada (ha) com soja

Ano	Palmeira das Missões	Rio Grande do Sul
2005	92.000	4.179.272
2006	90.000	3.868.501
2007	93.000	3.890.903
2008	90.000	3.804.425
2009	88.000	3.823.246
2010	92.000	4.021.778
2011	90.000	4.075.389
2012	89.000	4.269.247
2013	93.500	4.727.833

Fonte: Emater (2016).

Verificou-se que a área plantada no estado, em média, foi igual a 4.073.399 ha e no município, 90.833 ha. Quando se compara, no período analisado, a participação da área de cultivo municipal na área de cultivo do estado, se verifica que, em média, o percentual de participação é igual a 2,24%. A participação da soja no total da produção municipal e do país, medida em % pode ser vista na Tabela 2.

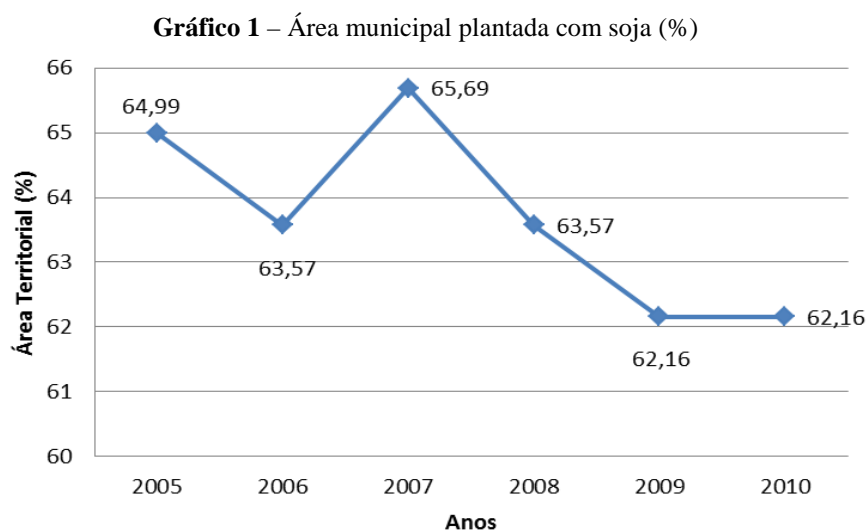
**Tabela 2** – Participação da soja (%)

Ano	Produção municipal	Produção do país
2005	31,83	22,77
2006	66,66	18,60
2007	66,19	22,11
2008	62,69	26,26
2009	76,35	28,84
2010	68,08	24,23

Fonte: Ipeadata (2016).



O percentual da área do Município de Palmeira das Missões plantada com soja se comportou no período de 2005 a 2010 de acordo com o Gráfico 1, a seguir.



Fonte: DEEPASK (2016).

Analisando o Gráfico 1, percebe-se que a área municipal utilizada para o cultivo da soja, no período de 2005 a 2010, foi de 63,69%, em média. Não se encontrou nas fontes consultadas dados referentes a essa variável para o período de 2011 a 2015. O rendimento médio, expresso em kg/ha, em Palmeira das Missões, pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Rendimento médio no período de 2005 a 2014**

Ano	Palmeira das Missões
2005	540
2006	2.200
2007	3.400
2008	2.160
2009	3.100
2010	2.400
2011	3.000
2012	1.812
2013	2.710
2014	3.006

Fonte: Emater (2016).

É importante destacar as oscilações na produção total de soja, no município e no Rio Grande do Sul, influenciadas pelas condições climáticas, provocando significativa frustração de safra, como se pode perceber na Tabela 3. No ano de 2005, em função de uma grande estiagem que ocorreu na região, houve uma grande frustração de safra, caindo o rendimento médio para 540 kg/ha. Em Palmeira das Missões, a produção de soja no período de 2005 a 2014 transcorreu de acordo com os dados informados na Tabela 4.

**Tabela 4** – Produção de soja no período de 2005 a 2014

<b>Ano</b>	<b>Produção (toneladas)</b>
2005	51.182.074
2006	52.464.640
2007	57.857.172
2008	59.833.105
2009	57.345.382
2010	68.756.343
2011	74.815.447
2012	65.848.857
2012	81.724.477
2014	86.760.520

Fonte: Ipeadata (2016).

Analisando a Tabela 4, verifica-se que, de 2005 a 2014, houve aumento da produção total de soja, com exceção de 2012, que apresentou um decréscimo de 8.966.590 toneladas (12%) em relação à safra de 2011, ocorrido em função de uma estiagem na região. (CONAB, 2011).

#### **4 Considerações finais**

Este artigo teve como objetivo analisar o desenvolvimento da cultura de soja em Palmeira das Missões (RS), destacando os números da produção, no período de 2005 a 2014, relacionando com a produção do Estado do Rio Grande do Sul e brasileira.

Para a análise utilizou-se os dados da produção ligados à área plantada e seu rendimento. Os principais resultados mostram a trajetória da produção, produtividade e área plantada de soja no Brasil, no Rio Grande do Sul e em Palmeira das Missões. As tecnologias de produção contribuíram para que as

regiões analisadas aumentassem sua produção de soja, especialmente em nível nacional, sendo o Brasil o segundo maior produtor de soja do mundo.

A soja constitui um dos produtos de maior relevância para a economia brasileira, tendo apresentado crescimento expressivo no cultivo, a partir da segunda metade do século XX, no Brasil. Em termos regionais, o crescimento da cultura de soja ocorreu primeiramente nas Regiões Sul e Sudeste do País, em função das condições climáticas favoráveis e da proximidade dos portos de embarque para exportação.

A importância da soja no setor de agronegócios no Brasil é notória, bem como no Estado do Rio Grande do Sul e no Município de Palmeira das Missões, dado que, neste último, a área plantada corresponde a aproximadamente 64% da área total do município.

O crescimento da área plantada de soja na Região Sul só está sendo possível através da estratégia adotada de substituir pastagens e área de outras culturas pelo cultivo da soja, a qual teve grande impulso pela aplicabilidade de tecnologias ligadas à produção, como máquinas e equipamentos, entre outros.

É possível notar que o Brasil é um produtor potencial para o mercado de soja e que isso pode ser constatado pela melhoria da competitividade do produto brasileiro, através da introdução de novas tecnologias, empenho à pesquisa e cadeias produtivas. O aumento da produtividade, aliado ao aumento das divisas geradas pelas exportações da soja, repercutem na criação de renda e emprego para a população, proporcionando um cenário favorável para o Brasil, o qual ocupa uma posição de destaque entre os maiores produtores mundiais. Assim, diante dos dados obtidos, pode-se afirmar que Palmeira das Missões possui um solo fértil onde a soja floresce em abundância.

## Referências

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Balança Comercial: Unidades da Federação*. Brasília, 2015a. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: out. 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Sistema AliceWeb*. Brasília, 2015b. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso: out. 2015.

BRUM, A. L. et al. A economia mundial da soja: impactos na cadeia produtiva da oleaginosa no Rio Grande do Sul 1970-2000. In: CONGRESSO DA SOBER EM RIBEIRÃO PRETO, 43., 2005, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2005.

CNA. Confederação Nacional da Agricultura. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camaras\\_tematicas/Infraestrutura\\_e\\_logistica/36RO/App\\_Carregamento\\_36RO\\_Logistica.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Infraestrutura_e_logistica/36RO/App_Carregamento_36RO_Logistica.pdf)>. Acesso em: ago. 2016.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. *Séries Históricas*. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acesso em: out. 2015.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. *Acompanhamento de safra brasileira: grãos*. 2011. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11\\_01\\_06\\_08\\_41\\_56\\_boletim\\_graos\\_4o\\_1ev\\_safra\\_2010\\_2011.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11_01_06_08_41_56_boletim_graos_4o_1ev_safra_2010_2011.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

DALL'GNOL, A. *The impact of soybeans on the brazilian economy*. In: Technical information for agriculture. São Paulo: Máquinas Agrícolas Jacto, 2000.

DEEPASK. *Soja: Veja produção agrícola e área plantada por cidade do Brasil – Palmeira das Missões, RS*. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=Soja:-Veja-a-producao-agricola-e-a-area-plantada-no-seu-municipio>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

EMATER. Empresa Brasileira de Extensão Rural. *Área, Produção, Rendimento e Valor Bruto da Produção Rio Grande do Sul, 1970/2014*. Soja. Disponível em: <[http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/serie/serie\\_4320150824.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/serie/serie_4320150824.pdf)>. Acesso em: jul. 2016.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Soja em números (safra 2014/2015)*. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: ago. 2016.

IPEADATA. *Produção de soja: quantidade*. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 7 ago. 2016.

USDA. United States Department of Agriculture. *Grain: World Markets and Trade*. Washington, DC, 2015. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/data/grainworld-markets-and-trade>>. Acesso em: 18 out. 2015.

# Estudo da batata-doce utilizando mapeamento de prospecção tecnológica

Cristiane Toniolo Dias – Mestrado em Modelagem Computacional – LNCC Brasil  
Suzana Leitão Russo – Doutora em Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão pela  
Universidade de Algarve em Faro/Portugal

**Resumo:** O enfoque deste trabalho foi a realização de estudos de prospecção, utilizando o documento de depósitos de patente, como fonte de informação tecnológica, para verificar o interesse tecnológico na raiz da batata-doce. Para isso pesquisou-se a ferramenta PATENTSCOPE, para acessar os depósitos de patentes relacionados ao assunto. Com os dados extraídos desta base, pode-se entender um pouco sobre a cultura da batata-doce e verificar a importância da mesma para a alimentação humana e animal, economia, agricultura, pesquisa e tecnologia.

**Palavras-chave:** Patentes. Propriedade intelectual. Batata-doce.

## 1 Introdução

Considerando dados mundiais do cultivo da batata-doce, o País com maior produção é a China, onde representam nos últimos quatro anos uma média de 82,30% da produção mundial; em segundo lugar vem a Nigéria com 1,92%; a produção brasileira representa 0,30% do total produzido. (FAOSTAT, 2016).

Com os dados contidos na base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística sobre o cultivo da batata-doce, que pode ser encontrada em séries estatísticas de lavoura temporária, conclui-se que o Brasil, nos últimos 10 anos, em média, dedicou aproximadamente 43.161 hectares ao cultivo da batata-doce, e o Nordeste representa 44,2% dessa área, sendo a região brasileira com maior área plantada e colhida de batata-doce, nesse período. Dos anos de 2004 a 2014, o valor monetário médio anual do Brasil com a batata-doce foi de aproximadamente R\$ 312.894.364,53, e a Região Sul representa 50% desse montante, seguido pela Região Nordeste com 29,45%. (IBGE, 2016).

Realizar uma análise prospectiva utilizando os depósitos de patentes que envolvam o termo *batata-doce*, foi o objetivo deste estudo. Primeiramente, serão comentadas de forma sucinta algumas características encontradas na batata-doce.

Na sequência, será apresentada neste mapeamento tecnológico a evolução temporal dos depósitos de patentes, os países com maior número de patentes depositadas e uma análise dos documentos que possui o país de prioridade sendo o Brasil.

## 2 Referencial teórico

Sendo o nome científico *Ipomoea batatas*, a batata-doce sugere tratar-se de uma espécie de tubérculo ou caule, conforme é classificada a batata-inglesa; porém, esse vegetal se trata de uma raiz de armazenamento, originária nas Américas Central e do Sul. (SILVA, 1995).

As temperaturas adequadas para o plantio da batata-doce são as relativamente altas, sem tecnologia, não sobrevive a geadas. Para favorecimento do crescimento e desenvolvimento das raízes, a temperatura média deve variar entre 20° a 24°C; temperaturas abaixo de 10°C interferem negativamente na produtividade da planta. Tolerante à seca, com umidade ideal de 500 mm a 1.000mm anuais de chuvas, em escala superior, a produção de raízes a tornará afinada e longa. (SILVA, 1995).

Os benefícios e as características contidos na cultura da batata-doce são inúmeros, pode se destacar que é resistente à seca, de fácil cultivo, em comparação com outros cultivos possui baixo custo na produção, perene, resistente às pragas, contribui contra a erosão do solo e se trata de uma cultura versátil, pois necessita de mão de obra (auxiliando assim a fixação do agricultor), e se adapta à mecanização das tecnologias. (WILLIAMS, 2013).

Na nutrição a batata-doce possui um importante papel de contribuir como suplemento energético e fonte de fitonutrientes. Atualmente, o respeito por esta planta, em relação aos benefícios à saúde, é notoriamente conhecido, devido ao alto teor de nutrientes e suas propriedades de prevenir doenças. A batata-doce é excelente fonte de vitamina C, B2, B6 e E, bem como fibras dietéticas, potássio, cobre, manganês e ferro, e tem baixo teor de gordura e colesterol. (FU; 2016).

As pesquisas de melhoramento nutricional vêm ganhando campo no cenário mundial; um dos motivos para esse pensamento, deve-se ao fato de o ser humano necessitar de dieta variada e nutricionalmente equilibrada para a manutenção da saúde ideal. Sendo assim, é fato que o potencial existente na batata-doce deve ser explorado, para que se conquiste cada vez mais melhorias e implicações nutricionais, beneficiando assim cada vez mais a saúde do ser humano. (FU; 2016).

No Brasil, o cultivo de batata-doce, incentivado para a produção de combustíveis naturais, vem crescendo, assim como as pesquisas que envolvem o

tema, seja na construção de novos cultivares para que os clones resultem em melhor desempenho na produção de álcool, seja de novas técnicas de melhoria de plantio. O interesse em se produzir álcool, a partir da batata-doce, deve-se ao fato de que uma tonelada de batata-doce produz mais que o dobro de álcool, se comparada com uma tonelada de cana-de-açúcar. (SWAIN, 2013; JUSUF, 2014).

Com a prospecção tecnológica, torna-se possível delinear o processo evolutivo das tecnologias, projetar caminhos de mercados, interesse de criação de novos produtos e verificar a concorrência. A análise de patentes, realizada de forma quantitativa, busca averiguar o aumento do interesse por novas tecnologias, contribuindo de forma positiva para o crescente avanço nos depósitos de patentes. Utilizando a prospecção tecnológica das análises de depósitos de patentes, busca-se identificar a tendência de novas tecnologias. (COELHO, 2003).

### **3 Metodologia**

A prospecção tecnológica realizada levou em consideração patentes que utilizassem de alguma forma a batata-doce. Para o mapeamento das patentes envolvidas no tema estudado, realizou-se buscas na base de dados do *World Intellectual Property Organization* (WIPO), utilizando a ferramenta PATENTSCOPE, que fornece acesso ao Tratado de Cooperação de Patentes (PCT). Para abranger todas as patentes que levam em consideração a cultura da batata-doce, para busca utilizou-se a união das seguintes palavras *sweet potato*, *ipomeas batatas* e *batata-doce*, relacionandas assim ao foco desta pesquisa.

Para o mapeamento das patentes envolvidas no tema estudado, realizou-se buscas na base de dados do *World Intellectual Property Organization* (WIPO), utilizando a ferramenta PATENTSCOPE, que fornece acesso do Tratado de Cooperação de Patentes (PCT). Para abranger todas as patentes que levam em consideração a cultura da batata-doce, para busca utilizou-se a união das seguintes palavras *sweet potato*, *ipomeas batatas* e *batata-doce*, relacionando-as assim ao foco desta pesquisa.

## 4 Apresentação e discussão dos resultados

Na Figura 1, mostra-se a evolução anual dos depósitos de patentes: a Figura (a) representa os depósitos internacionais contidos na base de dados do Patentscope, a Figura (b) representa-se os depósitos executados pela China, país maior produtor de batata-doce também detentor de, aproximadamente, 72% dos depósitos de patente. As duas imagens da Figura 1 verificam a total influência da China sobre esta mineração de dados.

A China depositou o primeiro pedido para patente de batata-doce no ano de 1989; nos últimos anos, o número aumentou, tendo um pico em 2014, representando 35% dos depósitos realizados pela China, neste ano de 2016 constam 11 depósitos.

A maior proporção da produção de batata-doce destina-se para consumo humano, em seguida como alimento para animais, e um consumo que está se desenvolvendo é à produção de biocombustíveis. (WIDODO, 2015). Este fato reflete-se nos depósitos das patentes, ao se analisar o significado das classificações internacionais de patentes que mais apareceram nas invenções patenteadas, do ramo alimentício e também para a produção de gás natural.

**Figura 1** – Evolução do número de pedidos de patentes com o tema pesquisado

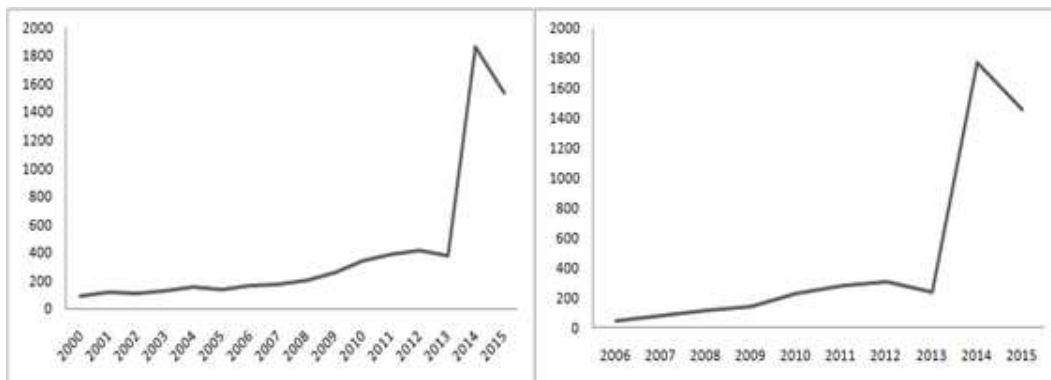


Figura (a)

Figura (b)

Fonte: Elaboração própria a partir das bases de dados do PATENTSCOPE.



Pode ser observado na Tabela 1 os significados dos códigos com maior frequência nos depósitos: A23L com 44,31%, A23K com 14,67% e C10L com, aproximadamente, 1%.

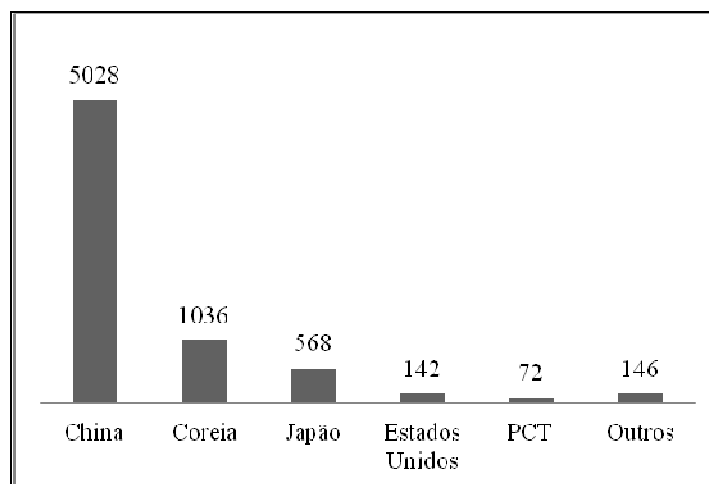
**Quadro 1** – Especificação do código da Classificação Internacional de Patentes

Código Internacional de Patentes	Significado
A23L	Alimentos: conservação e modificações em suas qualidades nutritivas.
A23K	Produtos alimentícios especialmente adaptados para animais.
C10L	Combustível como Gás Natural

Fonte: Elaboração própria a partir das bases do WIPO. Acesso abril/2016.

O maior número de depósitos de patentes representados em países pode ser visto na Figura 2, a China se destaca dos demais, o Brasil não consta separadamente no gráfico, o número de depósitos brasileiros é de 17, representando a mesma proporção de 0,3% referente à produção mundial de batata-doce e a quantidade de depósito de patentes.

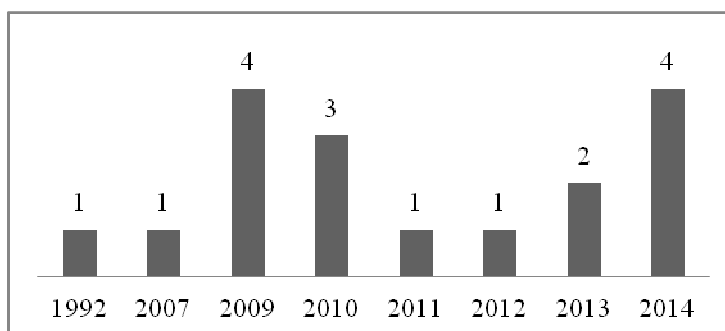
**Figura 2** – Distribuição do número de pedidos de patentes dividido por países



Fonte: Elaboração própria a partir das bases de dados do PATENTSCOPE.

O Brasil possui 17 depósitos de patentes, distribuídos conforme a Figura 3, os anos que se destacaram foram o de 2009 e 2014, com quatro registros.

**Figura 3** – Distribuição do número de pedidos de patentes depositadas pelo Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir das bases de dados do PATENTSCOPE.

## 5 Considerações finais

Constatou-se, após análise dos documentos de patentes encontrados através da busca de tecnologias referentes à batata-doce, que este é um agronegócio em expansão; a China é um dos principais mercados, tanto produtor como de posse dos depósitos de patentes.

### Referências

- COELHO, G.M. *Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais*. Projeto CTPetro Tendências Tecnológicas, Nota Técnica 14. Instituto Nacional de Tecnologia 2003.
- EMBRAPA. *Cultivares da Embrapa Hortaliças (1981-2013)* / Embrapa Hortaliças. – Brasília, DF, 2014.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. *Séries estatísticas*, tema lavouras temporárias, 1990-2014. [online] Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 1º maio 2016.
- FAO. Food and Agriculture Organization. 2015. *FAOSTAT*. Estatística Banco de Dados da Food and Agriculture Organization das Nações Unidas, Roma, Itália. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/home/E>>. Acesso em: 1º maio 2016.
- FU, Z. et al. Antioxidant activities and polyphenols of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) leaves extracted with solvents of various polarities. *Food Bioscience*, 2016.
- JUSUF, M.; GINTING, E. The prospects and challenges of sweet potato as bio-ethanol source in Indonesia. *Energy Procedia*, v. 47, p. 173-179, 2014.
- SILVA, J. B. C. et al. *Cultivo da batata-doce* (*Ipomoea batatas* (L.) Lam). EMBRAPA-CNPq. Instruções técnicas da Embrapa Hortaliças, 1995.

SWAIN, M. R.; MISHRA, J.; THATOI, H. Bioethanol production from sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) flour using co-culture of *Trichoderma* sp. and *Saccharomyces cerevisiae* in solid-state fermentation. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 56, n. 2, p. 171-179, 2013.

WIDODO, Y.; WAHYUNINGSIH, S.; UEDA, A. Sweet Potato Production for Bio-ethanol and Food Related Industry in Indonesia: Challenges for Sustainability. *Procedia Chemistry*, v. 14, p. 493-500, 2015.

WILLIAMS, R. et al. Sweet potato can contribute to both nutritional and food security in Timor-Leste. *Field Crops Research*, v. 146, p. 38-43, 2013.

WIPO. *Banco da Organização Mundial de Propriedade Intelectual*. Disponível em: <[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378429013000804](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378429013000804)>. Acesso em: 1º. maio 2016.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANISATION (WIPO). *International Patent Classification* (IPC). Ed. 10. Wipo: Geneva, Switzerland, 2010.

# Produtos naturais: viabilização da loja tenda natural em Vacaria – RS

Ana Paula da Silva Oliveira – Acadêmica de Administração – UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Administração – UFSC  
Gabriela Zanandrea – Doutoranda em Administração – UCS  
Uiliam Hahn Biegelmeier – Doutorando em Administração – UCS

**Resumo:** Este artigo buscou analisar a viabilidade econômico-financeira da implantação de uma loja, tenda de produtos naturais, na cidade de Vacaria, RS. Atendendo ao objetivo da pesquisa, o presente estudo assume um caráter exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa. Para tanto, foi realizada uma pesquisa para verificar a demanda existente na cidade, através da aplicação de entrevistas realizadas com uma amostra de 100 moradores de Vacaria, pertencentes à faixa etária de 25 e 50 anos de idade. Após a identificação da demanda existente, foram realizados os cálculos financeiros (VPL, *Payback*, TIR) e construídos três cenários (Otimista, Realista e Pessimista). De acordo com os resultados obtidos na pesquisa e nos cálculos dos indicadores econômico-financeiros, a abertura da Loja Tenda Natural na cidade de Vacaria é viável.

**Palavras-chave:** Viabilidade econômico-financeira. Plano de negócio. Produtos naturais.

## 1 Introdução

A revolução verde propiciou diversos avanços tecnológicos na produção agrícola, que permitiram a ampliação da produtividade. Contudo, este tem sido o principal objetivo do desenvolvimento agrícola em detrimento de uma gestão dos recursos naturais de forma mais holística, que beneficia a segurança alimentar. Desse modo, tem-se constatado diferentes problemas na produção de alimentos, originados pela exploração inadequada e deterioração dos recursos naturais, os quais levam à diminuição da fertilidade do solo, poluição das águas e a problemas de saúde associados ao uso de produtos fitossanitários sintéticos. (FOSTER, et al. 2013).

Desse modo, a consciência sobre uma alimentação mais segura propiciou questionamentos dessas referidas práticas agrícolas, e sobre os efeitos desconhecidos a longo prazo para a saúde. Estes fatores influenciam o padrão de consumo dos alimentos, onde se constata a busca por uma dieta mais saudável e a preocupação a respeito dos impactos causados pelas atividades produtivas. (RODRIGUES et al., 2009).

Nesse contexto, tem-se evidenciado o conceito de agricultura orgânica, que se refere ao uso eficiente dos recursos disponíveis, assim como, pelo a utilização

de tecnologias que permitam o controle de pragas e doenças por meio de antagonistas naturais. Assim, a agricultura orgânica tem sido uma opção para a realização de uma agricultura sustentável, gerando vários benefícios. (FOSTER et al., 2013).

A partir dos benefícios oriundos desse tipo de produção, tem-se observado um aumento na demanda por produtos orgânicos e naturais, o que denota a preocupação dos indivíduos por uma alimentação mais saudável, bem como pela qualidade e origem dos produtos e os impactos da agricultura sobre o meio ambiente. (TUGOZ, 2014).

Assim, no mercado brasileiro, tem havido uma crescente tendência de consumo de produtos alimentícios identificados como saudáveis. (GUIVANT, 2003). Dentre eles destacam-se os produtos naturais que são compostos por frutas secas, farináceos, grãos e integrais, orgânicos, doces com baixo teor de açúcar, derivados de soja, chás, dentre outros (SEBRAE, 2015). Diante do exposto, o objetivo é identificar se há viabilidade econômico-financeira para a implantação de uma loja de produtos naturais na cidade de Vacaria, RS.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Empreendedorismo**

No século XVII, o empreendedorismo adquire um significado concreto que se associa à capacidade de assumir riscos; o empreendedor era uma pessoa que assinava um acordo com o governo, pelo qual devia desempenhar determinada atividade ou serviço ou, ainda, fornecer algum produto. (HISRICH; PETERS, 2004).

Já no século XX, surgem dois conceitos oriundos de pesquisadores com pontos de vista bem distintos. Surgem os economistas que associam o empreendedor com a inovação e por outro lado surgem os comportamentalistas que concentram-se mais em aspectos intuitivos e de criatividade. (FILION, 1999).

Na abordagem economista, o empreendedorismo é mais facilmente entendido. Um economista, Richar Cantillon, foi um dos pioneiros a diferenciar o capitalista do empreendedor, dando um significado mais amplo ao termo empreendedorismo (HISRICH; PETERS, 2004). Já Say foi um autor que, além de diferenciar o capitalista e o empreendedor, mas neste caso passou a associar o empreendedor à inovação. Por este motivo, é considerado um dos pais do

empreendedorismo. (FILLION,1999). Porém foi Schumpeter (1982) quem realmente difundiu o empreendedorismo integrando à inovação e segundo ele o empreendedor é o elemento que destrói a ordem econômica vigente no momento, inserindo novos serviços, novos produtos, desenvolvendo novas metodologias de gestão, exploração de novos recursos e até mesmo novas tecnologias.

A abordagem comportamentalista, o autor seminal é Max Weber, com a utilização de sistemas de valores para justificar o comportamento, cujo objetivo foi ampliar o conhecimento sobre motivação e comportamento humano. (DOLABELA, 1999). Os comportamentalistas estiveram à frente das pesquisas até final dos anos 80 dentro do empreendedorismo.

As organizações estão diante de um ambiente de negócio complexo e turbulento com o aumento da concorrência. Neste contexto, o empreendedorismo é considerado um meio para sustentar a continuidade e o crescimento das empresas. (FRANCO; HAASE, 2013). Empreendedorismo requer um indivíduo empreendedor, que tem a propensão a assumir riscos, percebendo em uma pequena ideia uma oportunidade para inovar. (DORNELLAS, 2001).

Apesar disso, um estudo desenvolvido por Ferreira et al. (2016), com um grupo de mulheres que pretendiam abrir seu próprio negócio, verificou que 63% das pessoas pesquisadas têm receio de assumir o risco, o que ocasionou uma busca maior de informações, no intuito de diminuir esta incerteza. Nesse sentido, inovação é uma parte integrante do empreendedorismo, já que exige, além da capacidade de criar e conceber, a habilidade de compreender as forças que regem no contexto e adaptar-se a elas.

Carton, Hofer e Meeks (1998) afirmam que empreendedores identificam oportunidades, comprometem-se em formar algo novo e reúnem recursos necessários para execução. O resumo das perspectivas de um empreendedor estão no Quadro 1.

**Quadro 1 – Perspectivas na natureza do empreendedorismo**

<b>Perspectiva</b>	<b>Descrição</b>
Geração de riqueza	Empreendedorismo envolve assumir os riscos associados com a atividade produtiva em troca de lucro.
Criação de empresa	Empreendedorismo requer criação de um novo negócio em um local onde não existia antes nenhum desse tipo.
Geração de inovação	Empreendedorismo é preocupação com combinações, sem igual, de recursos que farão os métodos ou produtos existentes ficarem obsoletos.
Geração de mudança	Empreendedorismo envolve a criação de mudanças ajustando, adaptando e modificando o repertório pessoal, abordagens e habilidades, para encontrar oportunidades diferentes e disponíveis no ambiente.
Geração de emprego	Empreendedorismo é preocupação com emprego, administração e desenvolvimento dos fatores de produção, inclusive da força de trabalho.
Criação de valor	Empreendedorismo é um processo de criação de valor para os clientes, utilizando oportunidades não exploradas.
Geração de crescimento	Empreendedorismo pode ser definido como uma orientação forte e positiva para o crescimento em vendas, renda, recursos e emprego.

Fonte: Morris; Lewis; Sexton (1994) apud Santos (2008).

Em um sentido mais amplo, esse fenômeno é considerado interminável, voltado para a descoberta, avaliação e exploração de novas oportunidades de negócio. (FRANCO; HAASE, 2013). Para tanto, é necessário analisar o ambiente externo para novos mercados, as necessidades não satisfeitas e ideias de novos produtos.

## **2.2 Índices econômicos**

De acordo com Ferreira (2005), os índices analisados com propriedade identificam setores da empresa que requerem investigação adicional. A análise dos índices revela relações importantes e bases de comparação, mostrando condições e tendências difíceis de descobrir. Os índices [...] podem proporcionar projeções futuras de diversos fatores de uma empresa, que deverão ser ajustados de acordo com as necessidades da análise.

A lucratividade indica os ganhos obtidos sobre as vendas realizadas, com isso, ao serem contabilizados os custos fixos, as variáveis, e todos os demais gastos, isso demonstrará o que sobrou de lucro.

### *2.2.1 Período de recuperação do investimento (Payback)*

O *payback* ou prazo de retorno de um projeto é a extensão de tempo necessária para que seus fluxos de caixa nominais cubram o investimento inicial.

(DAMODARAN, 2002). Observa-se, na tabela abaixo, que no cenário realista os valores de VPL e da TIR indicam que referido empreendimento é economicamente viável, e o retante dos investimentos dar-se-á em 1 ano e 5 meses.

“Valor presente líquido (VPL) considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo.” (GITMAN, 2010). O VPL é a relação de valores de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos os custos do investimento inicial. Representa a viabilidade ou não de um negócio. Segundo Lapponi (1996), TIR é a taxa de juros que anula o VPL, isto é, que torna  $VPL = 0$ . Como a soma de todos os capitais na data inicial do investimento deve ser igual a zero.

O ponto de equilíbrio é um indicador de segurança do negócio, pois mostra o quanto é necessário vender para que as receitas se igualem aos custos. Indica em que momento, a partir das projeções de vendas do empreendedor, a empresa estará igualando suas receitas e seus custos. Com isso, é eliminada a possibilidade de prejuízo em sua operação. (SEBRAE, 2014).

### **3 Metodologia**

Quanto à natureza, este estudo é caracterizado por uma pesquisa aplicada, visto que aplica conhecimentos teóricos consolidados na literatura, com a função de resolver problemas específicos de uma organização. Ainda, quanto aos seus objetivos, assume um caráter exploratório, pelo fato de investigar um contexto específico, analisando suas particularidades e assim proporcionando maior familiaridade com o problema investigado. (GIL, 2008). Raupp e Beuren (2003, p. 80) complementam que as pesquisas exploratórias “buscam conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro, constituindo questões importantes para conclusão da pesquisa”. Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa é caracterizada como quantitativa. (GIL, 2008).

Os dados foram coletados através de pesquisa na região, a respeito do preço dos insumos necessários para a implantação do negócio. A análise dos dados quantitativos foi feita por meio da aplicação de índices econômicos, tais como Fluxo de caixa, Valor Presente Líquido (VPL), da Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback*.



## 4 Apresentação e discussão dos resultados

Inicialmente foram identificados os custos incorridos das atividades a serem realizadas pela empresa, cujos valores estimados estão dispostos na Tabela 1.

**Tabela 1** – Discriminação dos custos

Previsão de custos fixos	Valor médio por mês
Aluguel	R\$ 1.200,00
Luz	R\$ 500,00
Água	R\$300,00
Telefone	R\$ 150,00
Contabilidade	R\$380,00
Encargos e salários	R\$ 2.850,00
Publicidade	R\$ 1.300,00
Material de limpeza	R\$ 130,00
Pró-labore e INSS	R\$ 820,00
Tarifas bancárias	R\$ 52,00
IPTU	R\$ 28,60

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir disso, projetou-se fluxo de caixa do empreendimento para três cenários possíveis: otimista, realista e pessimista, considerando cinco anos de funcionamento, conforme demonstrado na Tabela 2, 3 e 4. Para o cenário otimista adotou-se uma previsão de receita maior em 10% e custo menor em 5%. Já para o cenário pessimista foi calculado utilizando previsão de receita menor em 15% e custo maior em 5%.

**Tabela 2** – Projeção Cenário Realista

CENÁRIO REALISTA	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)	Ano 4 (R\$)	Ano 5 (R\$)	Total (R\$)
Receita bruta	748.449,93	785.872,43	825.166,05	866.424,35	909.745,57	4.135.658,33
Impostos	44.682,46	46.916,58	49.262,41	51.725,53	54.311,81	246.898,80
Custos variáveis	374.224,97	368.607,71	412.583,02	433.212,18	454.872,78	2.043.500,67
Lucro bruto	329.542,50	370.348,13	363.320,61	381.486,64	400.560,97	1.845.258,86
Custos fixos	90.367,20	94.885,56	94.885,56	94.885,56	94.885,56	469.909,44
Depreciação	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00
Lucro líquido	237.301,30	273.588,57	266.561,05	284.727,08	303.801,41	1.365.979,42

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Tabela 3 – Projeção Cenário Otimista**

CENÁRIO OTIMISTA	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)	Ano 4 (R\$)	Ano 5 (R\$)	Total (R\$)
Receita bruta	823.294,93	864.459,67	907.682,65	953.066,79	1.000.720,13	4.549.224,17
Impostos	49.150,71	51.608,24	54.188,65	56.898,09	59.742,99	271.588,68
Custos variáveis	411.647,46	405.468,49	453.841,33	453.841,33	476.533,39	2.201.332,00
Lucro bruto	362.496,76	407.382,94	399.652,67	442.327,37	464.443,74	2.076.303,49
Custos fixos	85.848,84	90.141,28	90.141,28	90.141,28	90.141,28	446.413,97
Depreciação	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00
Lucro líquido	274.773,92	315.367,66	307.637,39	350.312,09	372.428,46	1.620.519,52

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Tabela 4 – Projeção Cenário Pessimista**

CENÁRIO PESSIMISTA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Receita bruta	598.759,95	628.697,94	660.132,84	693.139,48	727.796,46	3.308.526,67
Impostos	44.682,46	46.916,58	49.262,41	51.725,53	54.311,81	246.898,80
Custos variáveis	299.379,97	294.886,17	330.066,42	330.066,42	346.569,74	1.600.968,72
Lucro bruto	254.697,51	286.895,19	280.804,01	311.347,53	326.914,90	1.460.659,14
Custos fixos	99.403,92	85.397,00	85.397,00	85.397,00	85.397,00	440.991,94
Depreciação	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00	1.874,00
Lucro líquido	153.419,59	199.624,18	193.533,00	224.076,52	239.643,90	1.010.297,20

Fonte: Elaborada pelos autores.

De posse dessas informações, seguiu-se a análise dos índices econômicos, considerado o investimento inicial no valor total de R\$ 39.940,00 e o saldo do período do fluxo de cada ano e em cada cenário, visando a avaliar a viabilidade do negócio proposto.

Considerando cinco anos, em um cenário realista, com uma taxa de desconto de 15%, o empreendimento demonstra-se viável. A TIR e VPL confirmam a viabilidade do negócio, pois taxa interna de retorno (606%) é superior que a requerida (15%) e o VPL de R\$ 862.386,67. O período de *payback* indica que os investimentos iniciais serão saldados em 17 meses.

**Tabela 5** – Indicadores de retorno do cenário realista

Taxa de desconto atual	15%
VPL (Valor Presente Líquido)	862.386,67
TIR (Taxa Interna de Retorno)	606%
<i>Payback</i>	17 meses
Investimento inicial	39.940,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao cenário otimista, observa-se, na Tabela 6, que o retorno do investimento dar-se-á em 12 meses, denotando também a viabilidade do negócio proposto.

**Tabela 6** – Indicadores do cenário otimista

Taxa de desconto atual	15%
VPL (Valor Presente Líquido)	1.025.188,52
TIR (Taxa Interna de Retorno)	787,06%
<i>Payback</i>	12 meses
Investimento inicial	39.940,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

O cenário pessimista apresentado na Tabela 7, demonstra a viabilidade do negócio proposto, porém o tempo de retorno tornar-se-á mais longo, estimado em 2 anos e dois meses.

**Tabela 7** – Indicadores do cenário realista

Taxa de desconto atual	15%
VPL (Valor Presente Líquido)	618.925,65
TIR (Taxa Interna de Retorno)	400%
<i>Payback</i>	26 meses
Investimento inicial	39.940,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5 Considerações finais

Diante do atual contexto, caracterizado pela instabilidade econômica, torna-se necessário analisar detalhadamente diferentes aspectos que podem afetar a abertura de um novo empreendimento, já que a crise econômica leva a uma redução no consumismo. Por outro lado, a crescente preocupação por uma alimentação mais saudável, serve de motivação para a compra de produtos naturais.

A partir disso, este estudo teve como objetivo identificar se há viabilidade econômica para a implantação de uma loja de produtos naturais em Vacaria – RS. Assim, no processo de análise de viabilidade, foi possível verificar os custos envolvidos neste empreendimento. A partir disso, constatou-se, por meio da TIR e VPL, que nos três cenários projetados, o empreendimento apresenta retorno significativo, mostrando-se bastante atraente. Tal resultado também pode ser constatado a partir dos resultados do *payback*.

### Referências

- BEUREN, I. M. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003.
- CARTON, R. B.; HOFER, C. W.; MEEKS, M. D. The entrepreneur and entrepreneurship: operational definitions of their role in society. In: *Annual International Council for Small Business*. Conference, Singapore. 1998.
- DAMODARAN, A. *Finanças corporativas aplicadas: manual do usuário*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- DOLABELA, F. *Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza*. São Paulo: Cultura, 1999.
- FERREIRA, J. G. et al. Empreendedorismo feminino: o caso do grupo Jogo de Damas. *Espacios*, Caracas, v. 37, p. 20-20, 2016.
- FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*, São Paulo. v. 34, n. 2, p. 5-28, abr./jun. 1999.
- FOSTER, D. et al. Yield and economic performance of organic and conventional cotton-based farming systems – results from a field trial in India. *PLoS ONE*, v. 8, n. 12, 2013.
- FRANCO, M.; HAASE, H. Firm resources and entrepreneurial orientation as determinants for collaborative entrepreneurship. *Management Decision*, v. 51, n. 3, p. 680-696, 2013.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUIVANT, J. S. Os supermercados na oferta de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida. EGOEGO-TRIP. *Ambiente & Sociedade*, v. VI, n. 2, 2003.
- HISRIC, R.; PETERS, M. *Empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: SANTOS, P. C. F. *Uma escala para identificar potencial empreendedor*. 2008. Tese (Doutorado) – Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2008.
- SCHUMPETER, A. J. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril, 1982.

SEBRAE. *Como montar uma loja de produtos naturais*. Disponível em [http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/Como-montar-uma-loja-de-produtos-naturais-\(alimentos\)](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/Como-montar-uma-loja-de-produtos-naturais-(alimentos)) Acesso em: 22 out. 2015.

TUGOZ, J. E. A viabilidade financeira de produzir alimentos orgânicos para merenda escolar como fator de sustentabilidade da agricultura familiar. In: SINGEP, 3., S2IS, 2., 2014, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2014.

# Viabilidade econômica de uma empresa de hortaliças minimamente processadas e embaladas

Edilaine Vigolo Simioni – Acadêmica de Administração – UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Administração – UFSC  
Gabriela Zanandrea – Doutoranda em Administração – UCS  
Uiliam Hahn Biegelmeier – Doutorando em Administração – UCS  
Marta Elisete Ventura da Motta – Doutora em Administração – UCS

**Resumo:** A busca por alimentos saudáveis *in natura* tem apresentado tendência de expansão e mostra que há uma reestruturação na venda desses produtos. As hortaliças orgânicas embaladas e que sofrem um pequeno processamento neste contexto, manifesta-se como uma alternativa à redução significativa da perda diária que ocorre entre a colheita e o consumidor final desses alimentos, e ao incentivo diário de seu consumo voltado para uma alimentação mais saudável. Todavia, embora essas vantagens tragam para o agricultor e também para o comércio melhor aproveitamento de hortaliças, há diversos fatores que contribuem para o crescimento constante deste mercado. Um deles é que há interesse da população em consumir esses alimentos em quantidades menores que o mercado oferece, assim, abrindo um novo nicho de expansão aos alimentos orgânicos. Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar a viabilidade econômico-financeira da implantação de empresa de hortaliças orgânicas minimamente processadas, embaladas mapeando as fases que compõem a cadeia de processos até o consumidor final. Esta empresa tem, por finalidade, a produção, o embalado e a comercialização de verduras *in natura*. Para tanto, foi realizada uma pesquisa quantitativa descritiva, realizando as análises das projeções financeiras para os cenários: realista, otimista e pessimista. Os índices econômicos calculados evidenciaram viabilidade do negócio para os cenários realista e otimista, enquanto que os achados do cenário pessimista não foram favoráveis para a implantação do negócio.

**Palavras-chave:** Viabilidade econômico-financeira. Horticultura. Produtos orgânicos.

## 1 Introdução

A constante busca por uma alimentação livre de agrotóxicos, praticidade para o preparo e embalagem adequada ao consumo, faz com que as hortaliças e frutas ganhem um espaço privilegiado pelo consumidor, como também, os benefícios para a saúde na prevenção de doenças. (SANTOS; OLIVEIRA, 2012, p. 11). Além disso, na busca por uma alimentação mais segura e com boa procedência, consumidores buscam produtos isentos de agrotóxicos não importando o custo agregado em função da alta demanda e da produção baixa.

As tendências mercadológicas buscam produtos com melhor qualidade, voltados aos métodos naturais de cultivo orgânico, o que proporciona mais segurança no momento da compra. Para isso, o incentivo ao consumo de hortaliças orgânicas parte do conceito de que não são utilizados produtos

químicos, há a utilização de recursos naturais, sem agredir o meio ambiente, voltado à qualidade total na produção ecológica, processamento, armazenamento. A utilização de embalagens adequadas adquire um papel fundamental para a conservação desses alimentos em toda a cadeia de distribuição, preservando recursos naturais de produção. (JUNQUEIRA et al., 2000, p. 98).

O crescimento do interesse popular e o aumento no consumo de orgânicos impulsionam a produção no País, segundo dados da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) (2016), há atualmente, no Estado do Rio Grande do Sul, 89 feiras ativas. A média de crescimento é de 10% ao ano no faturamento, sendo este o segmento que mais cresce.

Este estudo teve por objetivo avaliar a viabilidade econômico-financeira da implantação de uma empresa de hortaliças orgânicas minimamente processadas, embaladas. Assim, esta pesquisa visa à implantação de um empreendimento, no qual serão adotados métodos ecologicamente corretos para a sustentabilidade ético-alimentar, a equidade, proporcionando ao consumidor a diversidade dos produtos, inovação e a garantia de produtos com procedências que atendam às exigências legais de produção orgânica, como também os cuidados com o manuseio correto, desde a colheita, pré-seleção, pré-lavagem e sanitização.

Como regra geral, o produto obtido por processamento mínimo tem vida útil menor do que o mesmo *in natura* e requer condições específicas de acondicionamento e armazenamento, principalmente quanto ao controle de temperatura. (SEBRAE, 2008).

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Empreendedorismo**

O conceito de empreendedorismo baseia-se na aprendizagem de habilidades, conhecimentos e competências voltadas à criação de um projeto empresarial, essencial para a movimentação da economia de um país. (SEBRAE, 2008).

Para Mendes (2009, p. 19), “empreender é ter um olhar visionário, ser mestre em iniciativa, criatividade, autoconfiança e otimismo”. O comprometimento e a inovação desencadeiam métodos próprios e dotados de um forte sentido de realização. O autor complementa que “é o indivíduo criativo, capaz de transformar um simples obstáculo em oportunidade de negócio”. Um

olhar aguçado às tendências mercadológicas atuais pode direcionar um novo nicho de mercado; a saída constante do comodismo faz com que novos negócios triunfem e se tornem grandes corporações no futuro. (MENDES, 2009, p. 5).

Segundo Maximiano (2006, p. 4), o empreendedorismo requer disposição para assumir riscos, remuneração incerta, sazonalidades em alguns meses do ano, mão de obra escassa, ou sem qualificação profissional, sobrecarga de responsabilidades e horário de trabalho incerto.

## **2.2 Desenvolvimento financeiro**

O planejamento financeiro, para Nikbakht (2010, p. 319), consiste no processo de projeção dos valores necessários para o financiamento e suas condições de pagamento. A apuração dos valores necessários para o início das atividades da empresa são os alicerces iniciais para as estimativas e o limite de gastos na aquisição dos equipamentos e materiais necessários. A taxa Selic hoje está em 14,25%, em que o valor do retorno do investimento deverá ser maior para ser considerado vantajoso.

A crise atual, que o País enfrenta traz uma oportunidade de inovação no consumo de produtos de forma consciente, sustentável e o uso legal dos recursos naturais, abrindo assim oportunidades de negócios promissores, que inserem alternativas eficientes no mercado, despertando a atenção dos clientes a consumir um produto diferenciado.

Entretanto, é necessário analisar as projeções econômicas e financeiras que denotam a possível viabilidade de um negócio. O planejamento financeiro, para Gropelli e Nikbakht (2010, p. 319), consiste no processo de projeção dos valores necessários para o financiamento e suas condições de pagamento. A apuração dos valores necessários para o início das atividades da empresa são os alicerces iniciais para as estimativas e o limite de gastos na aquisição dos equipamentos e materiais necessários. Para que o negócio proposto tenha continuidade, deve-se discriminar o investimento inicial para implantação da empresa.

Um ponto a ser analisado está relacionado à projeção do fluxo de caixa. O fluxo de caixa da empresa é o foco principal na gestão de finanças rotineiras, seja no planejamento, seja nos rumos nos quais a empresa estabeleceu chegar. A demonstração dos fluxos de caixa permite um detalhamento das movimentações



de investimentos e financiamentos da empresa, e os concilia com variações de caixa e títulos negociáveis no período. (GITMAN, 2010).

Além disso, deve-se verificar os índices econômicos calculados, já que são essenciais para a representação de maneira quantitativa e detalhada dos valores, os quais são investidos, bem como sua viabilidade econômico-financeira, durante um determinado período, e para futuras projeções de crescimento do negócio.

A análise, o planejamento e o controle financeiro, para Hoji (2010, p. 7), “consiste em coordenar, monitorar e avaliar todas as atividades da empresa, por meio de relatórios financeiros e a participação ativa das decisões estratégicas, para alavancagem das operações”. A saúde financeira da empresa garante sua estabilidade no mercado. De acordo com as decisões corretas de investimentos, considera riscos e retornos dos capitais investidos. A taxa interna de retorno (TIR), conforme Hoji,

é uma taxa de juros implícita numa série de pagamentos (saídas) e recebimentos (entradas), que tem a função de descontar um valor futuro ou aplicar o fator de juros sobre um valor presente [...] ao aplicar a TIR sobre os valores correntes, a soma das saídas devem ser iguais à soma das entradas em valor da data focal para se anularem. (HOJI, 2010, p.75).

No ponto de equilíbrio (PE), Hoji (2010, p. 339) destaca que a empresa está produzindo (e vendendo) a quantidade de produtos suficientes para cobrir os custos e despesas, oriundos das atividades operacionais da empresa, isto é, o ponto em que as receitas de vendas se igualam com a soma dos custos e despesas e o lucro é nulo. Para calcular o ponto de equilíbrio, assume-se algumas premissas:

a) não existem estoques acabados ou em fase de elaboração; toda a produção é vendida;

b) não há distinção entre os custos e despesas; eles são separados em fixos e variáveis.

Outro índice a ser investigado é o período de retorno do investimento (*payback*); para Groppelli e Nikbakht (2010, p. 136), “é largamente utilizado para calcular quanto tempo demora até que um capital original, ou investimento inicial, seja recuperado”.

O Valor Presente Líquido (VPL) também deve ser analisado. Para Groppelli e Nikbakht (2010, p.136), o VPL está ligado ao investimento inicial do

empreendimento, em que, se o valor presente do fluxo de caixa é maior que o custo inicial, torna-se um empreendimento válido, ou se o valor presente for menor que o custo inicial, o projeto é rejeitado.

### **3 Metodologia**

Assim, este estudo tratou da realização de um plano de negócios voltado para a implantação de uma empresa de hortaliças minimamente processadas e embaladas.

Nesse sentido, Gil (2010) afirma ser necessário classificar as pesquisas, de acordo com alguns quesitos. O autor destaca que os estudos devem ser classificados quanto à sua natureza, se básica ou aplicada. A pesquisa básica é definida como um procedimento que tem por objetivo proporcionar respostas aos problemas propostos. A pesquisa aplicada por sua vez é definida como pesquisas voltadas à aquisição de conhecimento, com vistas à aplicação numa situação específica. Considerando tais definições, este estudo classifica-se como aplicado.

Constituiu-se em uma investigação descritiva que, de acordo com Samara (2007), procura descrever situações de mercado, a partir de dados primários obtidos por meio de entrevistas pessoais. A autora destaca que os estudos descritivos são quantitativos, no caso de entrevistas estatísticas, analisando a relação de consumo e respondendo à questão “quanto”, salienta que os resultados da pesquisa são analisados e interpretados, a partir de médias e percentuais das respostas obtidas. Aborda um determinado grupo de pessoas avaliando sua distribuição por idade, sexo, procedência, escolaridade, estado de saúde física e mental. Sua finalidade é levantar opiniões, atitudes, crenças da população. (GIL, 2010).

### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

Conforme o exposto, é necessário discriminar o investimento inicial para implantação do negócio. A Tabela 1 apresenta o investimento para implantação da empresa.

**Tabela 1 – Discriminação do investimento inicial**

Investimento	Valor	% depreciação anual
Infraestrutura	R\$ 48,020.00	10.00%
Veículo	R\$ 42,000.00	10.00%
Fachada	R\$ 3,300.00	–
Câmara de resfriamento	R\$ 38,000.00	10.00%
Estufas agrícolas	R\$ 56,000.00	10.00%
Sistema de irrigação	R\$ 20,000.00	10.00%
Equipamentos eletrônicos	R\$ 16,280.00	10.00%
Móveis	R\$ 4,676.00	10.00%
Equipamentos de produção	R\$ 81,320.00	10.00%
Equipamentos para o plantio	R\$ 48,000.00	10.00%
Equipamentos para cozinha industrial	R\$ 6,390.00	10.00%
Aquisição da matéria prima	R\$ 8,800.00	–
Custos de regularização da empresa	R\$ 1,510.00	–
Pavilhão	R\$ 100,000.00	10.00%
Criação e desenvolvimento da marca	R\$ 4,000.00	–
Criação e desenvolvimento do website	R\$ 1,580.00	–

Fonte: Elaborada pelos autores.

Considerando o investimento necessário, seguiu-se a projeção dos fluxos de caixa, estimados para três cenários: realista, otimista e pessimista. Foram estipulados acréscimo de 2% entre os anos. A Tabela 2 apresenta o fluxo para o cenário projetado, considerando cinco anos.

**Tabela 2 – Cenário realista ao longo de cinco anos**

CENÁRIO REALISTA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Receita bruta	R\$ 855.371,35	R\$ 872.478,78	R\$ 889.928,35	R\$ 907.726,92	R\$ 925.881,46	R\$ 4.451.386,86
Impostos	R\$ 51.065,67	R\$ 52.086,98	R\$ 53.128,72	R\$ 54.191,30	R\$ 55.275,12	R\$ 265.747,80
Custos variáveis	R\$ 85.537,14	R\$ 87.247,88	R\$ 88.992,84	R\$ 90.772,69	R\$ 92.588,15	R\$ 445.138,69
Lucro bruto	R\$ 718.768,55	R\$ 733.143,92	R\$ 747.806,80	R\$ 762.762,93	R\$ 778.018,19	R\$ 3.740.500,38
Custos fixos	R\$ 451.031,76	R\$ 460.052,40	R\$ 460.052,40	R\$ 460.052,40	R\$ 460.052,40	R\$ 2.291.241,34
Depreciação	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60
Lucro Líquido	R\$ 221.668,19	R\$ 227.022,92	R\$ 241.685,80	R\$ 256.641,94	R\$ 271.897,19	R\$ 1.218.916,04

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para a análise dos cenários, foi adotada para o cenário pessimista uma previsão de receitas menor que 20% e uma previsão de custo maior que 10%. Já para o cenário otimista, estabeleceu-se previsão de receita maior em 10%, com previsão de custo menor em 5%. Na Tabela 3, apresenta-se o cenário otimista, no período de cinco anos.

**Tabela 3** – cenário otimista, no período de 5 anos

CENÁRIO OTIMISTA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Receita bruta	R\$ 940.908,49	R\$ 959.726,66	R\$ 978.921,19	R\$ 998.499,61	R\$ 1.018.469,60	R\$ 4.896.525,55
Impostos	R\$ 56.172,24	R\$ 57.295,68	R\$ 58.441,59	R\$ 59.610,43	R\$ 60.802,64	R\$ 292.322,58
Custos variáveis	R\$ 94.090,85	R\$ 95.972,67	R\$ 97.892,12	R\$ 97.892,12	R\$ 99.849,96	R\$ 485.697,71
Lucro bruto	R\$ 790.645,40	R\$ 806.458,31	R\$ 822.587,47	R\$ 840.997,07	R\$ 857.817,01	R\$ 4.118.505,26
Custos fixos	R\$ 428.480,17	R\$ 437.049,78	R\$ 437.049,78	R\$ 437.049,78	R\$ 437.049,78	R\$ 2.176.679,27
Depreciação	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60
Lucro líquido	R\$ 316.096,63	R\$ 323.339,93	R\$ 339.469,10	R\$ 357.878,69	R\$ 374.698,63	R\$ 1.711.482,98

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na tabela 4, apresenta-se o cenário pessimista projetado para cinco anos.

**Tabela 4** – Cenário pessimista projetado para 5 anos

CENÁRIO PESSIMISTA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Receita bruta	R\$ 684.297,08	R\$ 697.983,02	R\$ 711.942,68	R\$ 726.181,54	R\$ 740.705,17	R\$ 3.561.109,49
Impostos	R\$ 51.065,67	R\$ 52.086,98	R\$ 53.128,72	R\$ 54.191,30	R\$ 55.275,12	R\$ 265.747,80
Custos var.	R\$ 68.429,71	R\$ 69.798,30	R\$ 71.194,27	R\$ 71.194,27	R\$ 72.618,15	R\$ 353.234,70
Lucro bruto	R\$ 564.801,70	R\$ 576.097,74	R\$ 587.619,69	R\$ 600.795,97	R\$ 612.811,89	R\$ 2.942.126,99
Custos fixos	R\$ 496.134,94	R\$ 414.047,16	R\$ 414.047,16	R\$ 414.047,16	R\$ 414.047,16	R\$ 2.152.323,56
Depreciação	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60	R\$ 46.068,60
Lucro líquido	R\$ 22.598,17	R\$ 115.981,98	R\$ 127.503,94	R\$ 140.680,22	R\$ 152.696,13	R\$ 559.460,43

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em seguida, seguiu-se ao cálculo e à análise dos índices econômicos. Na Tabela 4, a taxa interna de retorno (TIR) para a análise de projetos de investimento, no cenário projetado, foi de 39,97%; assim, a TIR é definida como a taxa de desconto de um investimento que torna seu valor presente líquido nulo. Para o valor presente líquido (VPL), a taxa mínima foi estimada em 15%, e a taxa máxima é de 18%; assim, conclui-se que a análise de viabilidade do projeto é positiva.

O *payback* para o empreendimento proposto, no cenário projetado, tem seu retorno estimado em 2,13 anos, tempo necessário para que o investimento do projeto retorne ao investimento inicial. O ponto de equilíbrio, que é o indicador de segurança do negócio, está estimado em 57,19%, ou seja, é necessário vender para que as receitas empatem com os custos, assim eliminando a possibilidade de prejuízos.

**Tabela 5** – Aplicação dos índices econômicos – cenário projetado

<i>TIR</i>	39,97%		
<i>VPL</i>	Taxa mínima	15%	R\$ 325.370,04
	Taxa máxima	18%	R\$ 269.341,99
<i>PAYBACK</i>	2,13	<i>Payback</i> 2.13 anos	
<i>Ponto de Equilíbrio</i>	57,19%	R\$ 2.545.823,71	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Tabela 5, os índices econômicos projetados no cenário otimista revelam que, na taxa interna de retorno (TIR), através da análise de investimentos, obteve-se um percentual de 62,59%, como taxa de desconto do projeto, que torna seu valor presente líquido nulo. No valor presente líquido (VPL), a viabilidade do negócio tem como taxa mínima um retorno de 15% e na taxa máxima, um retorno de 18%.

O *payback* estimado para o retorno do investimento foi de 1,51 anos, tempo necessário para repor o investimento inicial. O ponto de equilíbrio está estimado em um percentual de 49,35%, ou seja, o quanto será necessário vender para que as

receitas compensem os custos, assim eliminando a possibilidade de prejuízo na operação.

**Tabela 6** – Aplicação dos índices econômicos – cenário otimista

<i>TIR</i>	62,59%		
<i>VPL</i>	Taxa mínima	15%	R\$ 653.598,27
	Taxa máxima	18%	R\$ 575.205,65
<i>PAYBACK</i>	1,51	<i>Payback 1.51 anos</i>	
<i>Ponto de Equilíbrio</i>	49,35%	R\$ 2.416.364,02	

Fonte: Elaborada pelos autores.

No cenário pessimista, conforme a Tabela 6, a taxa interna de retorno (TIR) foi estimada em 4,51%, retorno estimado sobre o projeto do investimento, mas que seu retorno é menor que os demais cenários apresentados. No valor presente líquido (VPL), a taxa mínima de retorno foi estimada em 15%, e a taxa máxima foi de 18%, mostrando um retorno negativo sobre a taxa apresentada em seu período de duração.

O *payback* estimado no cenário pessimista mostra que o retorno do investimento é o maior, frente aos demais cenários projetados para o projeto proposto e, por consequência, o ponto de equilíbrio também é maior, indicador que garante a segurança do negócio, ou seja, será necessário vender mais para que as receitas compensem os custos.

**Tabela 7** – Aplicação dos índices econômicos cenário pessimista

<i>TIR</i>	4,51%		
<i>VPL</i>	Taxa mínima	15%	-R\$ 132.339,14
	Taxa máxima	18%	-R\$ 160.519,55
<i>PAYBACK</i>	4,48	<i>Payback 4.48 anos</i>	
<i>Ponto de Equilíbrio</i>	67,09%	R\$ 2.389.326,38	

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5 Considerações finais

Analisando as atuais condições do contexto econômico, torna-se primordial a realização de um plano de negócio prévio à implantação de um novo empreendimento, pois, assim, aumenta-se as chances de sucesso e competitividade do empreendimento proposto.

Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar a viabilidade da implantação da empresa de hortaliças orgânicas minimamente processadas, embaladas, mapeando as fases que compõem a cadeia de processos até o consumidor final. Esta empresa tem por finalidade a produção, o embalagem e a comercialização de verduras *in natura*, bem como o perfil do consumidor que costuma adquirir esses produtos. A pesquisa de viabilidade teve, em sua metodologia, a pesquisa de campo (visitações técnicas em feiras e cooperativas), o questionário quantitativo (coleta das opiniões e preferências dos consumidores) e a pesquisa em livros didáticos para a compreensão e o entendimento sobre os rumos da direção do negócio, segundo os autores.

Os principais resultados econômicos encontrados demonstram a viabilidade do empreendimento, visto que os índices calculados evidenciam a rentabilidade do negócio. No cenário projetado (realista), obteve-se um crescimento de 1% ao mês no ano 1, do ano 2 ao ano 5, um crescimento de 2% ao ano, um custo variável de 10% ao ano, a taxa interna de retorno é de 39,97%, evidenciando o retorno do investimento positivo, se comparado à taxa Selic que é de 14,25%. O valor presente líquido tem retorno positivo, com taxa mínima de 15% e taxa máxima de 18%. O *payback* estima em 2,2 anos o prazo de retorno do investimento. O ponto de equilíbrio demonstra um percentual de 57,19%, para que as receitas e custos se igualem não obtendo-se prejuízo.

Para o cenário otimista, a previsão de receitas é maior no final de cinco anos, atingindo um percentual de 10%; a previsão de redução de custos estimada em 5% no período de cinco anos, a taxa interna de retorno é de 62,59% sobre o investimento inicial, o valor presente líquido tem um retorno estimado em 15%, como taxa mínima e 18% a taxa máxima, apresentando um retorno satisfatório, o *payback* tem previsão de retorno de dois anos, o ponto de equilíbrio é de 49,35%, evidenciando o indicador de segurança do investimento.

E, por fim, no cenário pessimista há redução de 20% na receita bruta ao longo dos cinco anos, uma previsão de custos variáveis maior de 10%, a taxa interna de retorno é inviável frente ao retorno do investimento, o valor presente

líquido não recupera o retorno esperado em nenhuma das taxas previstas. O *payback* é de aproximadamente cinco anos, o ponto de equilíbrio é maior frente aos demais cenários, 67,09%.

Diante desses resultados, conclui-se que o objetivo proposto foi alcançado, já que, mediante a análise dos resultados, verificou-se que o negócio é viável em um cenário projetado otimista ( $VPL > 0$ ).

### Referências

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira*. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GLOBO. Orgânicos apresentam expansão na produção e interesse de consumo. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2014/01/organicos-apresentam-expansao-na-producao-e-interesse-de-consumo.html>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. *Administração financeira*. 3. ed. São Paulo: 2010.

HOJI, M. *Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. *Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios*. São Paulo: Pearson, 2006.

MENDES, J. *Manual do empreendedor: como construir um empreendimento de sucesso*. São Paulo: Atlas, 2009.

ROESCH, S. M. A. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, J. S.; OLIVEIRA, M. B. P. P. Alimentos frescos minimamente processados embalados em atmosfera modificada. *Braz. J. Food Technol.*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 1-14, jan./mar. 2012.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Hortalças minimamente processadas*. 2008. Disponível em: <[http://www.anapa.com.br/principal/images/stories/Sebrae/hortalicas\\_relatorio.pdf](http://www.anapa.com.br/principal/images/stories/Sebrae/hortalicas_relatorio.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2015.



# O setor vitivinícola no contexto brasileiro: uma análise na base da Spell

Verena Alice Borelli – Doutoranda em Administração – UCS  
Mayara Pires Zanotto – Mestranda em Administração – UCS  
Priscila Bresolin Tisott – Doutoranda em Administração – UCS  
Flávia Gubert – Mestranda em Administração – UCS  
Raquel Dallagnese – Acadêmica de Administração – UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Administração – UFSC

**Resumo:** A vitivinicultura brasileira desenvolveu-se principalmente no Estado do Rio Grande do Sul, que responde por 95% do cultivo de uva para processamento de vinhos e sucos do País. No entanto, o perfil do negócio vitivinícola brasileiro, em todo seu cenário, tem evoluído continuamente. O objetivo deste estudo foi analisar os interesses de pesquisa sobre o setor vitivinícola no contexto brasileiro. Para tanto, realizou-se uma pesquisa com viés bibliométrico, a partir dos artigos encontrados na base de dados Spell, e após foi realizada análise de conteúdo destes, com o auxílio do *software* MAXQDA 10. Os resultados apontam que os anos com maior número de publicações, acerca do assunto, foram os de 2013 e 2014, além de demonstrarem não haver um periódico que se destaque nas publicações acerca do tema. Também, foi possível perceber que as pesquisas acerca do setor vitivinícola apontam para uma especialização do setor e das empresas que o compõem, visto o aumento no interesse acerca das questões relacionadas à estratégia e às teorias contemporâneas de gestão de empresas.

**Palavras-chave:** Vitivinícola. Vitivinicultura. Spell.

## 1 Introdução

A área de produção vitivinícola no Brasil soma 83,7 mil hectares, divididos principalmente entre seis regiões. São mais de 1,1 mil vinícolas espalhadas pelo País, a maioria instalada em pequenas propriedades (média de 2 hectares por família). O País se consolidou como o quinto maior produtor da bebida no Hemisfério Sul. (IBRAVIN, 2016).

A viticultura é uma atividade relevante para a sustentabilidade da pequena propriedade no Brasil. Nos últimos anos, tem se tornado importante, também, na geração de emprego em grandes empreendimentos, que produzem uvas de mesa e uvas para processamento. No contexto brasileiro, a competição tornou-se agressiva com países vizinhos, como Argentina e Chile. O consumo de vinho importado foi de 75% no mercado brasileiro, durante o ano de 2008, o que tem evidenciado a necessidade de as vinícolas tornarem-se mais efetivas. Diante deste cenário, as empresas brasileiras têm sido pressionadas a buscar alternativas

estratégicas, bem como desenvolver inovações para se manterem competitivas no mercado. (ALVES; ZEN; PADULA, 2011).

A vitivinicultura no Rio Grande do Sul está particularmente situada na Região Serrana, sendo o mais tradicional polo produtor do País. O estado possui seis regiões vitivinícolas, sendo que a Serra gaúcha é responsável por cerca de 85% da produção nacional da uva destinada à indústria do vinho e de outros derivados. (PADILHA et al., 2011).

Este artigo teve o objetivo de analisar os interesses de pesquisa sobre o setor vitivinícola no contexto brasileiro; para tanto, realizou-se uma pesquisa com viés bibliométrico, a partir dos artigos encontrados na base de dados Spell, com dados coletados no mês de agosto de 2016, e após foi realizada análise de conteúdo destes, com o auxílio do *software* MAXQDA 10.

Além dessa seção introdutória, o artigo apresenta o referencial teórico acerca de vitivinicultura. Logo após, são descritos os procedimentos metodológicos, seguidos pela apresentação e análise dos resultados e as considerações finais.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Vitivinicultura**

A viticultura é uma atividade importante para a sustentabilidade da pequena propriedade no Brasil. Nos últimos anos, tem se tornado importante, também, na geração de emprego em grandes empreendimentos, que produzem uvas de mesa e uvas para processamento. (MELLO, 2010).

No Brasil, a vinha foi introduzida em 1532 por Martim Afonso de Souza. Embora o País tenha sido colonizado por portugueses habituados ao consumo de vinho, até o século XIX não houve interesse pela vinha. Dois fatos foram importantes para o desenvolvimento da viticultura brasileira. Primeiro, a chegada de variedades de vinha americana, principalmente a *Vitis labrusca* Isabela. Essas variedades, mais resistentes às doenças e de alta produtividade, favoreceram o desenvolvimento da produção de vinho de mesa no País. Segundo, o forte fluxo de imigrantes italianos, a partir de 1875, que se estabelece no Sul e Sudeste do País. (ALVES; ZEN; PADULA, 2011).

Na década de 70, o Brasil entrou na rota de empresas multinacionais que seguiam uma tendência de exploração de novas localidades menos tradicionais no mundo do vinho. Essas empresas trouxeram consigo as novas tecnologias e estabeleceram as relações de compra com viticultores que posteriormente acarretaram uma crise de oferta e demanda. Na década de 90, a abertura comercial acirrou a competitividade e impôs extremas mudanças na organização do setor. (ALVES; ZEN; PADULA, 2011).

A primeira década de 2000 representou um avanço na viticultura e métodos visando à maior qualidade da uva. Por outro lado, o cenário tornou-se ainda mais hostil, marcado pela redução no consumo de vinho, nos países tradicionais e o ingresso de novos países produtores. No contexto brasileiro, a competição tornou-se ainda mais agressiva com os países vizinhos, como a Argentina e o Chile. O consumo de vinho importado foi de 75% no mercado brasileiro, durante o ano de 2008, o que tem evidenciado a necessidade de as vinícolas tornarem-se mais efetivas.

Diante deste cenário, as empresas brasileiras têm sido pressionadas a buscar alternativas estratégicas bem como desenvolver inovações para se manterem competitivas no mercado. (ALVES; ZEN; PADULA, 2011). Um dos aspectos característicos e marcantes da vitivinicultura brasileira é a sua diversidade e complexidade. Na verdade, temos diversas vitiviniculturas no País, cada uma com sua realidade climática, fundiária, tecnológica, humana e mercadológica. Entretanto, para qualquer uma delas, o cenário que se esboça neste início de século XXI é de competição acirrada, tanto no mercado externo quanto no interno, exigindo grande esforço de organização e política setorial. (MELLO, 2010).

A viticultura nacional vem perdendo espaço no mercado em termos de produção e comercialização devido, principalmente, à diferença de preços frente aos vinhos estrangeiros, em especial, os provenientes de países do Mercosul, uma vez que esses possuem diferença expressiva nos custos, sobretudo, no que se refere a tributos. (MELLO, 2004). Esta constatação confirma a importância da inovação no setor da vitivinicultura, em especial, da industrialização de vinhos finos com qualidade. (PADILHA et al., 2011).

## 2.2 A vitivinicultura no Rio Grande do Sul

A Itália que hoje conhecemos, criada a partir de 1870, vivia dias de miséria, incertezas e amargura. Atravessar o Atlântico e ter um punhado de terra só seu – de onde pudesse tirar o sustento de sua família – era o sonho dourado de milhares de italianos. As duas necessidades se completaram entre os anos de 1870 e 1875.

Assim, o Exército brasileiro mapeia uma grande porção de terra na Serra gaúcha, traça estradas, divide lotes com tamanhos diversos e inicia a venda desses lotes às famílias italianas, que tinham 12 anos para pagarem essas terras. Então, uma verdadeira odisséia implantou-se na Serra, abastecida de determinação e coragem desses imigrantes italianos nascidos no Vêneto, na Lombardia e no Trento. Um grande fluxo migratório perdurou 10 anos, e esse povo deu início ao que chamamos de indústria vinícola brasileira. (MELLO, 2010). A cultura/produção do vinho no RS pode ser dividida em quatro momentos. (EMBRAPA, 1982; FARIAS, 2006; TONIETTO; MILAN, 2003):

a) de 1875 a 1915, onde a produção de produtos da uva era destinada ao consumo familiar e local;

b) a partir de 1915, com a inauguração da estrada de ferro que ligava Caxias do Sul a Montenegro, possibilitando o escoamento de produtos coloniais para as principais localidades do estado e do País (desde então, a Região de Colonização Italiana do RS tornou-se o maior centro produtor de vinhos do país);

c) as décadas de 60 e 70 foram marcadas pela entrada de empresas internacionais como Chandon, Maison Forestier, Martini, National Distillers, Chateau Lacave, Welch Foods (Suvalan), e outras, na produção e comercialização de vinhos e sucos;

d) a partir dos anos 90, a tecnologia se disseminou entre o setor vitivinícola gaúcho, chegando até as pequenas vinícolas, que começaram a controlar as fermentações, a utilizar leveduras e enzimas e usar tanques de aço inoxidável, que ampliou drasticamente a qualidade e competitividade das firmas gaúchas, inserindo boa parte do produto vinícola gaúcho no mercado internacional.

A vitivinicultura no Rio Grande do Sul está particularmente situada na Região Serrana, sendo o mais tradicional polo produtor do País. O estado possui seis regiões vitivinícolas, sendo que a Serra gaúcha é responsável por cerca de 85% da produção nacional da uva destinada à indústria do vinho e de outros derivados. (PADILHA et al., 2011). O estado responde por 95% do cultivo de uva

para processamento de vinhos e sucos do País. (MELLO, 2003). Neste sentido, no quadro a seguir apresenta-se a evolução de milhões de litros de vinhos viníferas, vinhos comuns e outros derivados da uva e do vinho produtos, no período de 2006 a 2015, no Estado do Rio Grande do Sul.

**Tabela 1** – Produção no Rio Grande do Sul – últimos 10 anos

Ano	Milhões de Litros			
	Vinhos Viníferas	Vinhos Comuns	Outros derivados da uva e do vinho	Total
2006	32,12	185,08	59,13	276,33
2007	43,18	275,25	70,89	389,32
2008	47,33	287,44	93,19	427,97
2009	39,90	205,42	96,50	341,82
2010	27,85	195,25	98,96	321,21
2011	52,20	258,73	151,15	461,07
2012	48,60	213,10	167,28	428,98
2013	48,40	197,90	125,15	371,45
2014	38,46	196,07	140,19	374,72
2015	39,20	210,30	193,00	442,50

Fonte: Ibravin (2016).

Podemos perceber que, no ano de 2010, houve uma queda na produção, quando os produtores gaúchos enfrentaram dificuldades devido às condições climáticas desfavoráveis. Entretanto, no ano seguinte, a produção foi retomada, apresentando uma elevação de 43,54%.

### 3 Procedimentos Metodológicos

O método aplicado neste estudo possui uma abordagem qualitativa e natureza exploratória, tendo em vista que seu objetivo é analisar os interesses de pesquisa sobre o setor vitivinícola no contexto brasileiro. (REMLER; VAN RYZIN, 2011). Como técnica de pesquisa utilizou-se a análise de conteúdo. (BARDIN, 1977).

#### 3.1 Delimitação e coleta de dados

A primeira etapa deste estudo se deu a partir da definição dos objetivos de pesquisa, com o intuito de estabelecer o escopo para a coleta dos dados. Desta forma, optou-se por realizar a busca por artigos que abrangessem o setor vitivinícola na área da Administração na base de dados Spell, base de dados

brasileira, que concentra documentos publicados a partir de 2000, das áreas de Administração, Contabilidade e Turismo. Nesta base, todos os documentos possuem seu acesso liberado, o que constitui um diferencial em relação às demais bases. O *Spell* foi utilizado para atender ao objetivo do estudo, considerando o contexto brasileiro.

Como operador booleano de pesquisa, foi utilizado o termo *vitivinícola*, buscando-se a partir do título. Não houve recorte temporal, visto que a base somente considera artigos publicados após o ano de 2000. Como critérios estabelecidos para a pesquisa, foram considerados somente os artigos publicados em periódicos, limitados à área da Administração. A amostra foi constituída por 16 artigos, que foram analisados no período de julho a agosto de 2016. A análise bibliométrica foi realizada por dois pesquisadores.

### **3.2 Procedimentos para análise de dados**

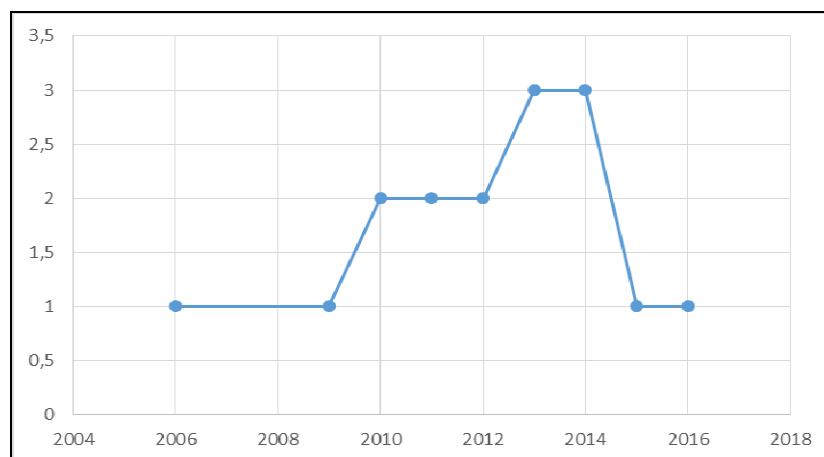
Para proceder à análise de conteúdo dos artigos, foi necessário, em um primeiro momento, codificá-los e categorizá-los. Para tanto, foi utilizado o *software* MAXQDA 10. Como categorias *a priori* foram definidos os aspectos que seriam necessários no atendimento ao objetivo geral do estudo, sendo eles: (i) o ano de publicação do artigo; (ii) o periódico em que o artigo foi publicado; e (iii) os objetivos do estudo.

A partir da identificação e estruturação destas categorias, foi possível analisar os dados e, conseqüentemente, gerar as considerações finais deste trabalho. Em um primeiro momento, buscou-se identificar as informações requeridas no resumo do artigo; contudo, quando as informações não estavam disponíveis ou claras, estas foram identificadas no corpo do texto.

## **4 Análise dos dados**

Com relação aos anos considerados na pesquisa, o primeiro artigo data de 2006, sendo que a maior incidência de artigos por ano ocorreu nos anos de 2013 e 2014, com três publicações cada acerca do assunto. No ano de 2015, o número de publicações diminuiu novamente, tendo apenas uma publicação, assim como no ano de 2016. Contudo, é preciso ressaltar que o ano de 2016 não foi considerado em sua totalidade, visto que a pesquisa foi realizada no mês de julho de 2016.

**Figura 1** – Evolução temporal do número de publicações



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

No que diz respeito aos periódicos de onde se originam as publicações, não é possível afirmar que as publicações sobre o assunto tenham concentradas em um periódico em específico, pois os periódicos “RACE – Revista de Administração, Contabilidade e Economia”; “REAd – Revista Eletrônica de Administração” e “Revista Brasileira de Gestão de Negócios” possuem duas publicações cada, no âmbito desta pesquisa, enquanto os demais periódicos possuem uma publicação cada. Os resultados podem ser encontrados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Periódicos e extratos

Periódico	Nº Publicações	Extrato
RACE – Revista de Administração, Contabilidade e Economia	2	B3
REAd – Revista Eletrônica de Administração	2	B1
Revista Brasileira de Gestão de Negócios	2	A2
BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos	1	B2
Organizações & Sociedade	1	A2
Organizações Rurais & Agroindustriais	1	B2
Revista Ciências Administrativas (Unifor)	1	B3
Revista Contemporânea de Contabilidade	1	B1
Revista de Administração da UFSM	1	B2
Revista de Administração da Unimep	1	B2
Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade	1	B3
Revista Iberoamericana de Estratégia	1	B2
Rosa dos Ventos	1	B3

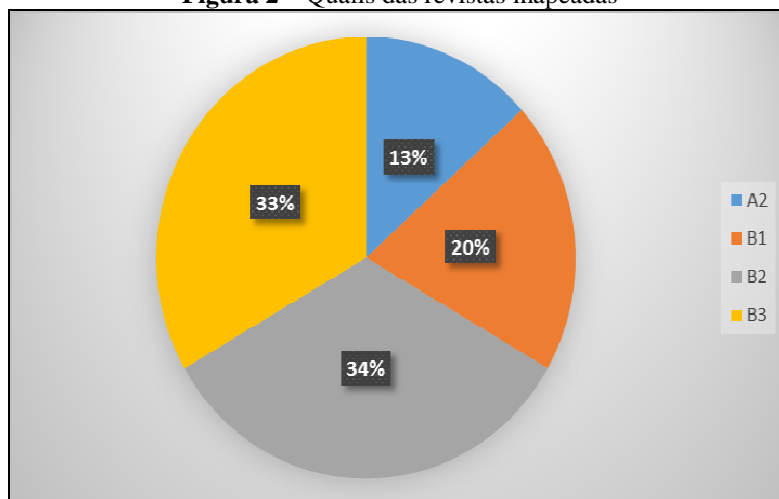
Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

No que tange à qualificação dos periódicos, a Figura 2 apresenta extrato de classificação, de acordo com a Plataforma Sucupira (2016). No contexto brasileiro, a qualificação dos periódicos se dá por meio dos extratos A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, sendo os periódicos A1 os de maior qualificação e os periódicos C os de menor qualificação.

Pelos extratos das revistas consideradas, nenhum dos artigos foi publicado em revista A1, equivalente aos periódicos de maior qualificação no cenário nacional. Foi possível perceber que 34% dos artigos foram publicados em periódicos classificados como B2, enquanto 33% dos artigos foram publicados em periódicos B3.

A partir desta análise, é possível entender que, apesar do reduzido número de citações e mesmo de trabalhos relacionados ao assunto, as revistas de onde se originam os trabalhos são qualificadas, o que permite a inferência de que os artigos possuem disseminação na comunidade científica, podendo resultar na realização de mais estudos sobre o tema ou na replicação das pesquisas em novos cenários.

**Figura 2 – Qualis das revistas mapeadas**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

No que tange aos objetivos de cada um dos artigos, a análise realizada, por meio do software MAXQDA 10, permitiu identificar a mudança nos interesses de pesquisa acerca do setor vitivinícola, no âmbito do período considerado. Os resultados mostram que, muito embora o setor vitivinícola seja composto por uma



série de organizações familiares, os trabalhos acadêmicos têm buscado estabelecer estratégias que fortifiquem o setor, baseando-se nas teorias da administração contemporâneas. Os objetivos de cada um dos artigos podem ser encontrados no Quadro 2.

**Quadro 2** – Objetivos dos artigos

<b>Artigo</b>	<b>Objetivos</b>
1	Analisar os fatores que podem levar as empresas a adotar a IAS 41 voluntariamente, antes da obrigatoriedade de adoção da NCRF 17.
2	Identificar e analisar quais respostas estratégicas (OLIVER, 1991) três vinícolas da região central do Rio Grande do Sul acionaram frente às pressões do ambiente institucional, relativas ao gerenciamento de práticas ambientalmente corretas. Identificar se há resquícios de isomorfismo entre as ações das vinícolas, objetos de estudo diante das pressões institucionais.
3	Demonstrar como o uso do poder de agência inerente ao conceito de empreendedorismo institucional pode transformar o cenário vitivinícola nacional, assim como situar a atual configuração estrutural do setor em alguma das seis perspectivas teóricas relativas ao campo organizacional propostas por Machado da Silva, Guarido Filho e Rossoni (2006).
4	Contribuir para o setor vitivinícola apresentando uma proposta de modelo de custeio para as empresas do setor.
5	Determinar as mudanças socioeconômicas na situação das mulheres rurais, como resultado de sua participação em empresas e em atividades de turismo enológico, e estabelecer se as mudanças observadas modificam a situação das mulheres que trabalham na agricultura e na agroindústria.
6	Medir o capital social de redes colaborativas vitivinícolas da Serra gaúcha.
7	Avaliar como o comprometimento se manifesta no ambiente interno de organizações em redes, através da mensuração do mesmo em indústrias vitivinícolas localizadas no Vale dos Vinhedos (RS/Brasil) e associadas às redes Aprovale e Aprobelo.
8	Avaliar como o capital social se manifesta no ambiente interno de organizações em redes, através da mensuração do mesmo em indústrias vitivinícolas localizadas no Vale dos Vinhedos (RS, Brasil) e associadas às redes Aprovale e Aprobelo.
9	Analisar as estratégias de relacionamento — competição, cooperação e competição — que são adotadas pelas empresas para manter um posicionamento competitivo no cenário de negócios.
10	Explicitar as disposições subjetivas que permeiam a dinâmica de (inter)ação dos agentes dessa rede.
11	Analisa um conjunto de transformações institucionais no mercado vitivinícola, sobretudo relacionadas aos sistemas de indicação geográfica.
12	Estudar a competitividade empresarial pela apreciação das adaptações que estão sendo implementadas, propor linhas adicionais de ação estratégica e perspectivar as possibilidades de sucesso no novo contexto competitivo.
13	Avaliar a competitividade sistêmica do setor vitivinícola gaúcho e caracterizar o Arranjo Produtivo Local (APL), a partir da cadeia produtiva dos vinhos finos.

14	Analisar o Projeto Setorial Integrado Wines of Brasil, a partir da abordagem comportamental do processo de internacionalização de redes de relacionamentos.
15	Analisar o impacto dos recursos no desempenho exportador das empresas pertencentes a <i>clusters</i> .
16	Analisar o complexo industrial voltado à vitivinicultura na região do Alto Vale do Rio do Peixe, localizada no centro do Estado de Santa Catarina, cujo objetivo principal é avaliar a cadeia produtiva da indústria do vinho local, propondo a ideia da criação de uma marca regional que possa fornecer maiores condições de competitividade do produto no mercado, já que há um <i>cluster</i> desse ramo de atividade nessa região.

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Para identificar mudanças nos interesses de pesquisa na vitivinicultura brasileira nos anos desta pesquisa, foi feita relação entre os objetivos e ano de publicação, Quadro 3.

**Quadro 3** – Contribuições para o setor

Objetivo	Anos
Contribuir para o setor vitivinícola, apresentando uma proposta de modelo de custeio para as empresas do setor.	2006
Estudar a competitividade empresarial pela apreciação das adaptações que estão sendo implementadas; propor linhas adicionais de ação estratégica e perspectivar as possibilidades de sucesso no novo contexto competitivo.	2009
Avaliar a competitividade sistêmica do setor de vitivinícola gaúcho e caracterizar o Arranjo Produtivo Local (APL), a partir da cadeia produtiva dos vinhos finos.	2010
Analisar o complexo industrial voltado à vitivinicultura na região do Alto Vale do Rio do Peixe, localizada no Estado de Santa Catarina. Avaliar a cadeia produtiva da indústria do vinho local, propondo a ideia de criação de uma marca regional, que possa fornecer maiores condições de competitividade do produto no mercado.	2010
Analisar os fatores que podem levar as empresas a adotarem a IAS 41 voluntariamente, antes da obrigatoriedade de adoção da NCRF 17.	2011
Determinar as mudanças socioeconômicas na situação das mulheres rurais, como resultado de sua participação em empresas, atividades de turismo enológico, e estabelecer se as mudanças observadas modificam a situação das mulheres que trabalham na agricultura e na agroindústria.	2011
Avaliar como o capital social se manifesta no ambiente interno de organizações em redes, através da mensuração do mesmo em indústrias vitivinícolas localizadas no Vale dos Vinhedos (RS, Brasil) e associadas às redes Aprovale e Aprobelo.	2012
Analisar um conjunto de transformações institucionais no mercado vitivinícola, sobretudo relacionadas aos sistemas de indicação geográfica.	2012
Medir o capital social de redes colaborativas vitivinícolas da Serra gaúcha.	2013
Avaliar como o comprometimento se manifesta no ambiente interno de organizações em redes, através da mensuração do mesmo em indústrias vitivinícolas localizadas no Vale dos Vinhedos (RS/Brasil) e associadas às redes Aprovale e Aprobelo.	2013
Explicitar as disposições subjetivas que permeiam a dinâmica de (inter)ação dos agentes dessa rede.	2013

Identificar quais respostas estratégicas (OLIVER, 1991) três vinícolas do Rio Grande do Sul acionaram frente às pressões do ambiente institucional no gerenciamento de práticas ambientalmente corretas.	2014
Analisar o Projeto Setorial Integrado <i>Wines of Brasil</i> na abordagem comportamental do processo de internacionalização de redes de relacionamentos.	2014
Analisar o impacto dos recursos no desempenho exportador das empresas pertencentes a <i>clusters</i> .	2014
Analisar as estratégias de relacionamento – competição, cooperação e coopetição – que são adotadas pelas empresas para manter um posicionamento competitivo no cenário de negócios.	2015
Demonstrar como o uso do poder de agência no conceito de empreendedorismo institucional pode transformar o cenário vitivinícola nacional. Situar a atual configuração estrutural do setor em alguma das seis perspectivas relativas ao campo organizacional propostas por Machado da Silva, Guarido Filho e Rossoni (2006).	2016

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Assim, foi possível perceber que as pesquisas do setor se especializaram com o passar dos anos, migrando de simples modelos de custeio para empresas do setor, com questões relacionadas ao capital social, comprometimento, às respostas estratégicas e outras.

Além disso, foi possível identificar que o setor se fortalece por meio da atuação em redes, vista a quantidade crescente de artigos que investigam o papel das redes nas relações entre as empresas do setor. Outra possibilidade que os artigos analisados sugerem para o setor diz respeito às relações internacionais, ou seja, como as atividades de importação e exportação podem impactar não somente no setor vitivinícola, mas também no crescimento individual das empresas e das redes.

## 5 Considerações finais

Este artigo teve por objetivo analisar os interesses de pesquisa sobre o setor vitivinícola no contexto brasileiro, por meio de uma pesquisa com viés bibliométrico, a partir dos artigos encontrados na base de dados Spell. Assim, foi possível identificar as publicações brasileiras que tratam do tema escolhido, como escopo deste trabalho, bem como analisar a que se destinam e a abrangência dos artigos publicados.

No que diz respeito ao horizonte temporal considerado, foi possível perceber que a maior parte das publicações acerca do tema foi realizada nos anos de 2013 e 2014, período em que o setor vitivinícola brasileiro encontrava-se em

franca expansão. Esse resultado sugere que as pesquisas acerca do setor se encontram conectadas com os resultados deste, em termos de produtividade e, talvez, que as pesquisas auxiliem as empresas no apoio à tomada de decisão.

Já no que se refere aos periódicos de onde se originam as publicações, foi possível o entendimento de que, apesar de os artigos serem escritos em língua vernácula, os periódicos são qualificados e possuem abrangência na comunidade acadêmica, favorecendo a disseminação do conhecimento aos pesquisadores e a comunidade empresarial. Ainda, foi possível perceber a falta de um periódico que se dedique exclusivamente ao tema abordado, o que poderia aumentar a visibilidade do assunto e concentrar as pesquisas realizadas sobre o setor.

Já com relação aos objetivos dos artigos compreendidos neste estudo, foi possível perceber a especialização dos temas abordados pelos pesquisadores, que transitam desde modelos de custeio para as empresas do setor até o entendimento do trabalho em redes, internacionalização das empresas e a importância do capital social, no setor vitivinícola. Assim, é possível entender também que a própria cadeia vitivinícola tem se especializado com o passar dos anos, buscando novas estratégias de atuação e, inclusive, aplicado em seus modelos de gestão as teorias desenvolvidas na academia.

No que diz respeito às implicações gerenciais deste estudo, o entendimento acerca das pesquisas que são realizadas no cenário nacional pode auxiliar as empresas do setor a entenderem de que forma a pesquisa acadêmica pode auxiliar na especialização da gestão do setor vitivinícola. As limitações do estudo residem no fato de que somente uma base foi utilizada, considerando-se apenas os artigos selecionados em língua portuguesa, o que diminuiu consideravelmente o número de artigos considerados, bem como a qualificação dos periódicos. Sugere-se, para estudos futuros, que a análise seja comparada com outras bases de dados e, por consequência, outros países, a fim de enriquecer e comparar os achados deste.

## Referências

ALVES, A. C.; ZEN, A. C.; PADULA, A. D. Inovação no setor vinícola: o caso da Vinícola Miolo Wine Group. *ENANPAD*, Rio de Janeiro, 2011.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

EMBRAPA. *Análise descritiva da microrregião homogênea viticultora de Caxias do Sul*. Bento Gonçalves: Embrapa. 1982.

FARIAS, C.V.S. Estratégias de internacionalização e competitividade da indústria vitivinícola do Mercosul na década de 90. In: *Anais Cladea Assembly*, 2006, Montpellier – França, 2006.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. *Dados estatísticos*. Bento Gonçalves, 2016. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/panorama-geral.php>>. Acesso em: ago. 2016.

MELLO, L. M. R. *Atuação do Brasil no mercado internacional de uvas e vinhos: panorama 2004*. Embrapa Uva e Vinho. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/prodvit2010.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

MELLO, L. M. R. *Produção e comercialização de uvas e vinhos: panorama 2003*. Embrapa Uva e Vinho. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/prodvit2010.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

MELLO, L. M. R. *Vitivinícola brasileira: panorama 2010*. Embrapa Uva e Vinho. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/prodvit2010.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

PADILHA, A. C. et al. Inovação tecnológica em indústrias competitivas do agronegócio: uma análise na Cooperativa Vinícola Aurora Ltda. – RS. In: ENANPAD, 2011, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2007.

REMLER, D. K.; VAN RYZIN, G. G. *Research methods in practice: strategies for description and causation*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2011.

TONIETTO, J.; MILAN, J. *Arranjo produtivo local Vale dos Vinhedos*. Bento Gonçalves: Embrapa, 2003.

# **Agronegócio: um olhar sobre a produção científica brasileira na base Spell**

Flavia Gubert – Mestranda em Administração – UCS,  
Mayara Pires Zanotto – Mestranda em Administração – UCS,  
Verena Alice Borelli – Doutoranda em Administração – UCS,  
Gabriel Vidor – Doutor em Engenharia de Produção pela UFRGS

**Resumo:** O agronegócio compreende as operações de produção e distribuição agrícola, e é um tema que ainda pode ser explorado sob a ótica da administração. A relevância do setor não se restringe aos aspectos de desenvolvimento econômico ou financeiro do País, visto que o bom andamento do setor promove o desenvolvimento social. Com o objetivo de mapear a produção científica sobre o tema, o presente artigo configura-se como um estudo bibliométrico, e foi realizado com 75 artigos indexados à base de dados Spell. A bibliometria buscou mensurar as publicações e cooperações entre universidades, estados e entre autores, bem como a evolução temporal das publicações, a quantidade de autores por artigo, as revistas que publicaram sobre o tema e a classificação no qualis que elas possuem. Como resultados, obteve-se um panorama detalhado de como o tema vem sendo trabalhado no Brasil, o que pode contribuir com direcionamentos de novas pesquisas pertinentes ao tema.

**Palavras-chave:** Agronegócio. Bibliometria. Produção nacional.

## **1 Introdução**

O agronegócio pode ser compreendido como a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção na unidade de produção, do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e dos itens produzidos por meio deles. (DAVIS; GOLDBERG, 1957). O agronegócio tem se mostrado como uma atividade de destaque e relevância para o desenvolvimento brasileiro ao longo de sua história. O Ministério da Agricultura afirma que o faturamento do setor, no primeiro semestre de 2016, corresponde a 49,6% do total das exportações. Assim, a pesquisa justifica-se pela relevância da área do agronegócio, para o desenvolvimento social e econômico do País. O agronegócio encontra-se como o maior negócio da economia brasileira, sendo uma das principais locomotivas do progresso do país. (LOURENZANI; LOURENZANI, 2006).

Deste modo, Gasques et al. (2004) ressaltam que o agronegócio é um segmento de suma relevância para a economia brasileira, e corrobora a estabilização da macroeconomia gerando empregos e renda, possibilitando abrandar o déficit comercial provindo de outros setores produtivos. O setor

desenvolveu e modificou-se, tornando-se um amplo sistema, conseqüentemente necessitou de maior número de produtos e serviços, que ultrapassam as propriedades rurais. Assim, necessitou-se de maiores estruturas, melhores técnicas de cultivo e pesquisas, colaborando para que o agronegócio brasileiro resultasse em benefícios. (ABAGRP, 2016).

Devido à relevância do tema agronegócio, foi realizada uma análise bibliométrica e, por meio dela, foram respondidas algumas questões através da pesquisa, tais como: a) identifica as tendências e a melhoria do entendimento de uma área específica; b) identificar as revistas do núcleo de uma disciplina; pressupõe as tendências de publicação; c) prever a produtividade individual dos autores e locais; d) medir o grau e padrões de colaboração entre autores; e) medir o desenvolvimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas. (VANTI, 2002).

Diante deste contexto, a pesquisa é vista como exploratória e descritiva, com caráter quantitativo, e objetiva a verificação das produções científicas publicados na base de dados Spell, referente ao tema agronegócio. Para atingir esse objetivo, foi feita uma bibliometria, em que foram propostos os seguintes objetivos: i) identificar a quantidade de autores por documento; ii) identificar a produção e cooperação de publicações por estado; iii) identificar a cooperações entre as instituições; iv) identificar as universidades com maior quantidade de autores identificados nos artigos; v) identificar as revistas que mais publicaram sobre agronegócio; vi) identificar o *qualis* das revistas; vii) identificar os autores com maior produção no período; viii) identificar a evolução temporal do número de publicações; ix) identificar os termos mais frequentes nas palavras-chaves; e x) identificar os métodos de pesquisa empregados nos estudos.

O trabalho está dividido em cinco seções. A primeira seção reporta-se à introdução referente ao tema pesquisado, na segunda, apresentam-se conceitos relevantes para o entendimento do tema *agronegócio*. Em seguida, na terceira seção, refere-se ao método aplicado para o desenvolvimento da pesquisa. Na quarta parte, descreu-se detalhadamente os resultados obtidos com as análises bibliométricas e, posteriormente, na quinta e última seção, as considerações finais da pesquisa são apresentadas, seguidas das referências bibliográficas.

## 2 Agronegócio

### 2.1 Agronegócio brasileiro

O agronegócio é uma expressão traduzida do inglês *agribusiness*, e que consiste em negócios no setor da agropecuária. Compreende-se tudo o que envolve desde a fabricação dos insumos essenciais, a produção agrícola, os procedimentos que envolvem a produção até chegar ao consumidor, havendo qualidade e satisfação do mesmo. (BIALOSKORSKI NETO, 1994).

Os pesquisadores da Universidade de Harvard, John Davis e Ray Goldberg, introduziram o conceito de agronegócios nos anos de 1950, elucidando o termo sendo um conjunto da união de todas as ações de produção e disseminação de suprimentos agrícolas, bem como seus armazenamentos, procedimentos, distribuídos os produtos agrícolas e itens gerados por eles. (BATALHA; SILVA, 2001).

A peculiaridade sistêmica da abordagem do agronegócio, que está baseado em três segmentos identificados, concentra-se nas unidades de produção rural, referindo-se “da porteira para dentro”. Tratando-se da expressão “da porteira para fora”, ela diz respeito aos fornecedores, aqueles que têm atividades que produzem insumos. As máquinas, implementos, defensivos, fertilizantes, tecnologia, entre outros e as atividades dos segmentos concentrados, fora das unidades produtivas, relaciona-se “da porteira para fora”, representados pelas atividades de armazenamento, beneficiamento, industrialização, distribuição e consumo, tais como: frigoríficos, supermercados, distribuidoras de alimentos, entre outros. (ZYLBERSTAJAN, 1995).

O agronegócio é um segmento que vem crescendo constantemente no Brasil, atingindo grande representatividade econômica. Conforme ressaltam Buainain e Souza Filho (2001), referindo-se ao agronegócio brasileiro, é incontestável o potencial e os efeitos confiantes das atividades agropecuárias perante o desenvolvimento do setor, contribuindo para o crescimento do país.

As exportações do agronegócio no Brasil, conforme dados divulgados em julho de 2016 pela Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio (SRI), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), atingiram US\$ 45 bilhões no primeiro semestre, refletindo um avanço de 4% associado ao mesmo período de 2015. Sendo assim, tornou-se o terceiro melhor resultado



histórico, que iniciou-se no ano de 1997, representando um dos pilares do comércio exterior brasileiro, e contribuindo consideravelmente para geração de divisas.

O dinamismo expressivo do agronegócio no Brasil tem sido um dos tópicos mais pertinentes da economia, nos últimos anos, o qual destaca-se não somente no campo e na indústria, mas, também, nas cadeias de negócios envolvidos. A soja, como exemplo, gera, a cada safra, expectativas de negócios rentáveis nos mais variados setores correlatos, tanto na economia interna quanto na externa. Esta cultura está em primeiro lugar entre os cinco principais setores que mais exporta no país, chegando a 39% das exportações, conforme indica o Ministério da Agricultura em agosto de 2016, referente ao mês de julho do mesmo ano. (MAPA, 2016).

A carne bovina é responsável por 15,1% das exportações no agronegócio, colocando-se após a soja, em segundo lugar, da qual o Brasil é um grande produtor, consumidor e exportador de carnes, contribuindo com o valor de US\$ 6,98 bilhões. (Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio (SRI). Dessa forma, percebe-se o grau de relevância da produção de carnes para a economia, favorecendo o crescimento da mesma.

Dentre os cinco principais exportadores do agronegócio, com maior relevância, em terceiro lugar encontram-se os produtos florestais, chegando a US\$ 5 bilhões, o complexo sucroalcooleiro – US\$ 4,46 bilhões está em quarto, e cereais, farinhas e preparações atingiram US\$ 2,4 bilhões. Os cinco principais setores equivalem a US\$ 36 bilhões nas exportações, este valor representa 80% do total exportado pelo agronegócio, no primeiro semestre de 2016. Tem-se, então, que a interação entre os diversos agentes dinamiza e potencializa o agronegócio, tornando-se uma atividade próspera, segura e rentável. (MAPA, 2016).

### **3 Metodologia**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Este trabalho foi desenvolvido através de uma pesquisa bibliométrica, que se caracteriza como exploratório-descritiva, pois, segundo Collis e Hussey (2005), descreve o comportamento dos fenômenos, e institui relações entre as variáveis. A bibliometria é o procedimento de quantificar a ciência, e emprega a aplicação

estatística nas fontes de informação, através da aplicação de modelos matemáticos e estatísticos, para analisar a comunicação escrita de uma determinada área. (VANTI, 2002).

Relacionado à pertinente utilidade de estudar e avaliar as produções científicas e sua comunicação, a bibliometria surgiu no início do século XX. A princípio, era focalizada em medir livros, ou seja, sua utilidade era quantificar exemplares e edições, número de palavras existentes nos livros, informações relacionadas à indústria dos livros, bem como o espaço que os livros ocupavam nas prateleiras. Progressivamente, foi revertendo para o estudo de produção bibliográfica, referindo-se a artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois ocupar-se da produtividade de autores e estudo de citações. (ARAÚJO, 2006).

Conforme declara Wormell (1998), para a obtenção de maior precisão, os resultados esperados através do estudo bibliométrico, são necessários o conhecimento dos critérios que se caracterizam melhor com a pesquisa realizada. Assim, encontram-se na literatura três leis bibliométricas, a de maior utilização chamando-se Lei de Lotka, alusiva à produtividade científica, relacionada à dispersão da produção científica. Recebe o nome de Lei de Bradford; a Lei de Zipf refere-se à ocorrência de palavras no texto. O presente trabalho utiliza-se da Lei de Zipf, conhecida como Lei do Menor Esforço, pois reflete a medição da frequência do aparecimento das palavras em diversos artigos. (VANTI, 2002).

Através de indicadores bibliométricos, é possível investigar peculiaridades pertencentes ao crescimento cronológico da produção científica, como exemplo, viés de pesquisas e autorias, que identifica o passado e orientações futuras como publicações de assuntos para maior destaque ou relevância, em assuntos a serem considerados. (SENGUPTA, 1992; BUFREM; PRATES, 2005). Através de acompanhamentos e análises de apontamentos advindos da bibliometria, os objetivos da pesquisa são respondidos, conforme afirma Vanti (2002). Hayashi et al. (2007) salientam que a potencialização de acertos, nas tomadas de decisão decorre da combinação dos dados quantitativos se forem associados com a análise qualitativa, havendo a consumação das abordagens de investigação.

### **3.2 Procedimento de coleta e análise dos dados**

A bibliometria foi realizada na base Spell, base de dados brasileira que concentra artigos publicados a partir de 2000, das áreas de Administração, Contabilidade e Turismo. O diferencial dessa base, e um dos motivadores da escolha por trabalhar com ela, está no fato de que todos os artigos da base possuem acesso liberado. Ademais, a base concentra a publicação de revistas brasileiras, o que permite traçar um panorama acerca do tema “Agronegócio”.

Como operador booleano de pesquisa, foi utilizado o termo *agronegócio*, buscando-se, a partir do título; não houve recorte temporal e, deste modo, foram considerados todos os artigos presentes na base até o dia 14 de junho de 2016. Os demais critérios foram “somente artigos”, publicados em periódicos, contidos na área de Administração. A amostra inicial foi de 79 artigos, tendo sido descartados quatro, por se tratarem de capítulos de livro (3) e um era repetido. No final, a amostra foi constituída por 75 artigos.

A análise bibliométrica foi realizada por três pesquisadoras; após os dados levantados, foi elaborada uma planilha utilizando-se o *software* Microsoft Excel® 2010, com o intuito de identificar registrando e armazenando os artigos quantitativamente, assim, transformados em dados visuais, com o intuito de facilitar a compreensão das análises realizadas.

A planilha de coleta foi organizada com a extração dos seguintes dados: título, autores, estados e instituição dos autores; revista onde o artigo foi publicado, *qualis*, palavras-chave, metodologia, a qual serviu de base para as análises, resultando nos dados que serão apresentados na próxima seção.

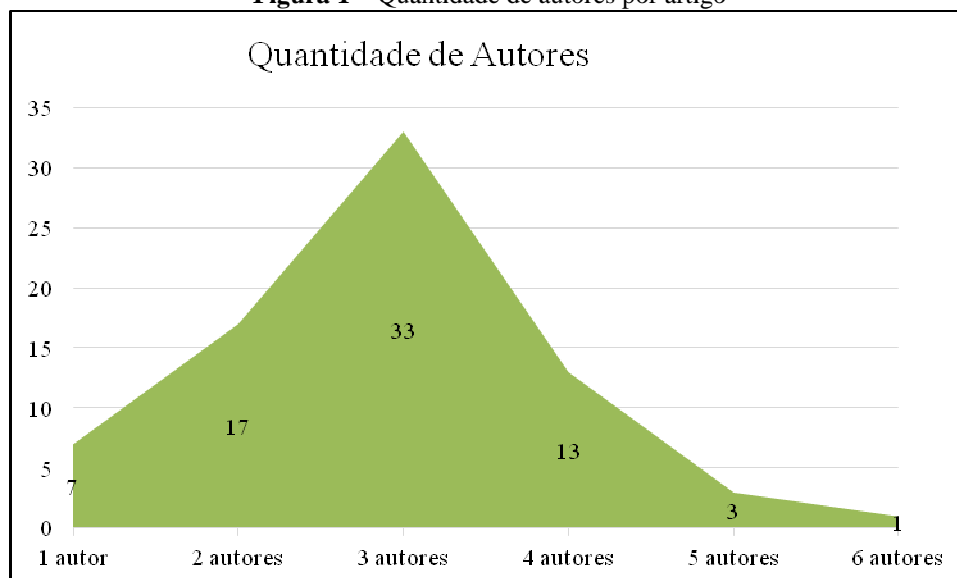
## **4 Análise e discussão dos resultados**

Com base nos resultados encontrados na análise bibliométrica, foi possível estabelecer dados visuais que demonstram a produção nacional contida na base de dados *Spell*. Ao considerar que a quantidade de autores por artigo é um critério de exclusão dos artigos direcionados às revistas, percebe-se que predominam os que possuem três autores por artigo (33 trabalhos).

Verificou-se na bibliometria que o máximo de autores por artigo chegou a seis (1 artigo). Após, a quantidade mais expressiva refere-se aos artigos que foram escritos por dois autores (17 trabalhos), e com expressividade, os artigos

produzidos por quatro autores (13 artigos). A Figura 1 demonstra numericamente os resultados da bibliometria quanto aos achados neste quesito.

**Figura 1 – Quantidade de autores por artigo**



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Outro tópico analisado através da bibliometria diz respeito a conhecer onde, geograficamente, concentram-se os maiores volumes de publicação sobre o agronegócio. Assim, analisou-se em cada artigo o estado de filiação dos autores, o qual permitiu concluir que o Rio Grande do Sul é o estado que concentra a maior parte das publicações referentes ao tema (50 publicações originadas no estado), e que o RS está presente em sete cooperações com outros estados.

Dentre as publicações existentes, identificou-se a soma de 44 produções do Estado de São Paulo, sendo este o segundo estado em volume de publicações; contudo, o primeiro em número de cooperações (8). Dentre os artigos analisados, Minas Gerais encontra-se em terceiro lugar em número de publicações (26 artigos e sete cooperações), ficando à frente do Paraná, que possui 22 publicações e seis cooperações. Cabe destacar que a Região Sul, quando agrupada, soma 85 autores envolvidos, e este número se iguala à Região Sudeste.

Observa-se predominância em publicações onde há o envolvimento de apenas uma instituição (32 publicações), e é possível observar que a cooperação entre duas instituições também se mostra expressiva, com 26 cooperações.

Referente à cooperação entre três instituições, nota-se que há 14 cooperações existentes. A Figura 2 demonstra a cooperação e produção por estado.

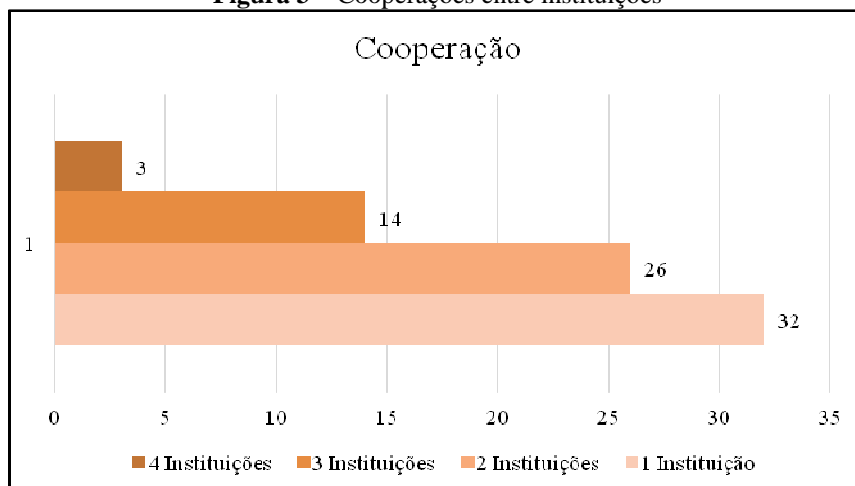
**Figura 2** – Produção e cooperação de publicações por estado



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

A Figura 3 apresenta as cooperações encontradas.

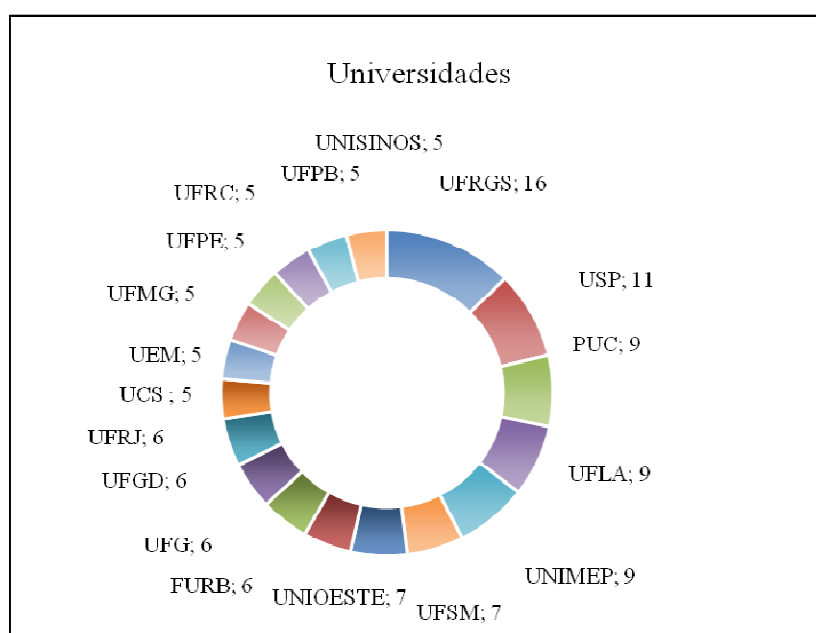
**Figura 3** – Cooperações entre instituições



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Quanto às instituições que mais produziram sobre Agronegócio, a maior quantidade está atrelada à UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com presença em 16 artigos, o que permite inferir que seja um interesse localizado, devido à crescente influência na região. Seguida pela PUC e pela Universidade de São Paulo, com 11 trabalhos. A Figura 4 demonstra a presença das universidades no contexto estudado.

**Figura 4** – Universidades com maior quantidade de autores identificados



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

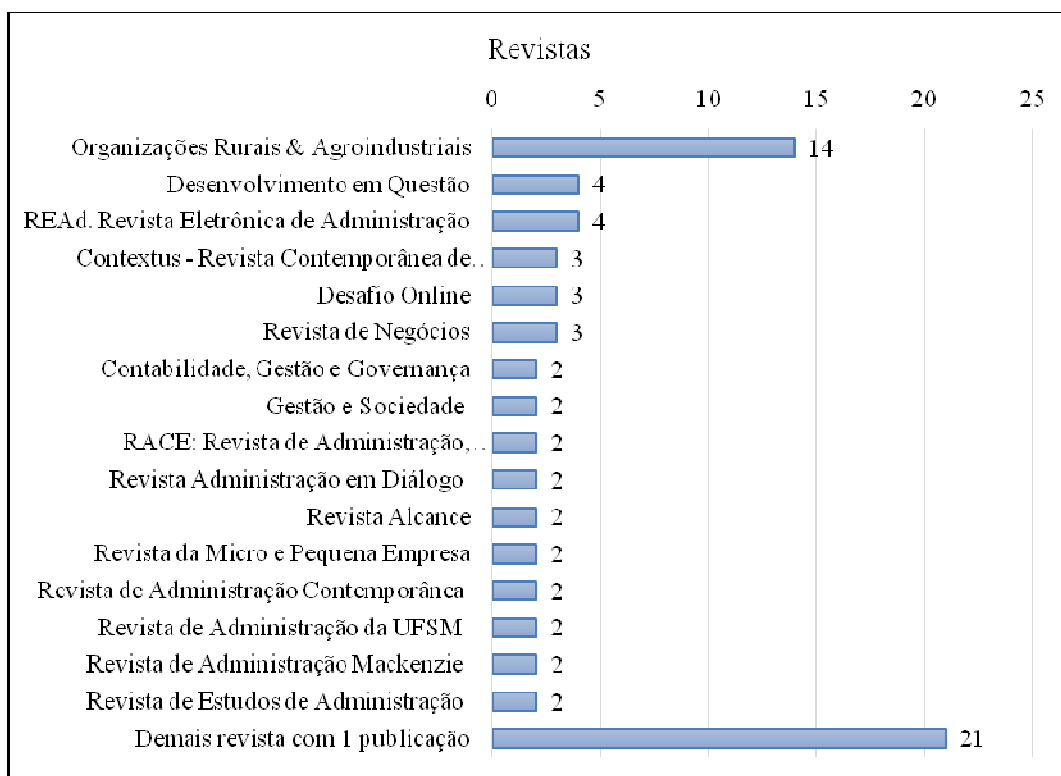
Referente aos 75 artigos pesquisados, a revista com maior volume de publicações relacionada ao tema *agronegócio* é a *Organizações Rurais & Agroindustriais*, com um volume de quatorze publicações. O segundo maior volume foi de quatro publicações, apresentado na revistas *Desenvolvimento em Questão* e *Revista Eletrônica de Administração*.

As revistas *Desafio Online*, *Contextos e Revistas de Negócios* obtiveram um total de três publicações cada. Com duas publicações cada, representando a maior parte das publicações, com duas publicações cada, estão as revistas: (i) *Contabilidade, Gestão e Governança*; (ii) *Gestão e Sociedade*; (iii) *Revista da Administração, Contabilidade e Economia*; (iv) *Revista Administração em*

*Diálogo*; (v) *Revista Alcance*; (vi) *Revista da Micro e Pequena Empresa*; (vii) *Revista de Administração Contemporânea*; (viii) *Revista da Administração da UFSM*; (ix) *Revista de Administração Mackenzie*; (x) *Revista de Estudos de Administração*. As revistas que apresentam apenas uma publicação somam 21.

Referente à qualidade das publicações, buscou-se saber o Qualis, que é a forma utilizada para realizar a estratificação da qualidade da produção, ao passo que mede a qualidade da produção, a partir da qualidade dos periódicos atualizados anualmente. (CAPES, 2014). Os Qualis consultados dizem respeito à área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo. A estratificação é qualificada na ordem A1 (extrato mais elevado), seguido por A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C (que possui peso 0) das revistas de modo a obter um panorama sobre o tema em nível nacional. A Figura 5 apresenta a distribuição por revista.

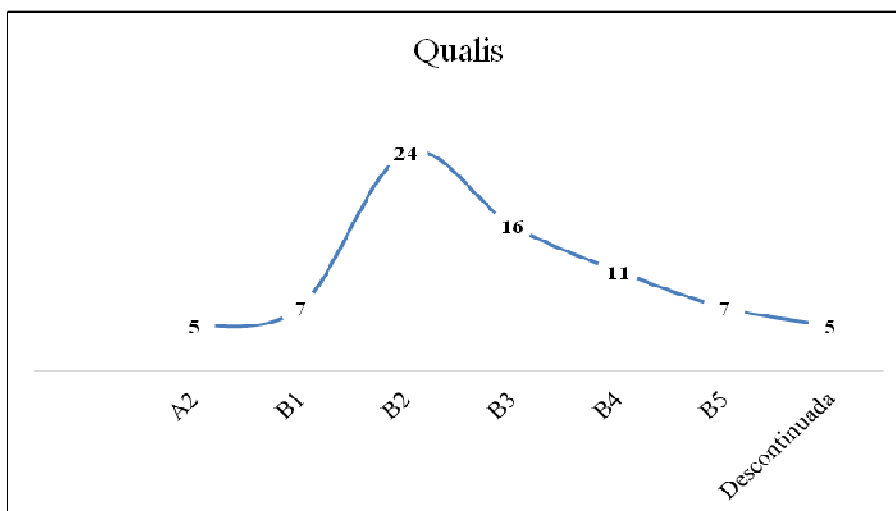
**Figura 5** – Revistas que mais publicaram sobre *agronegócio*



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Observa-se que há predominância de publicações em revistas de extrato B2, que indica periódicos que são de qualidade elevada. No Qualis A1, que é o extrato máximo, há cinco publicações e cinco revistas que foram descontinuadas no período. A Figura 6 expressa o volume de publicações por Qualis.

**Figura 6** – Qualis das revistas



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Notou-se que há autores que produziram mais que os demais, no período, sendo que os autores Erlaine Binotto, Eugênio Avila Pedrozo e Guilherme Cunha Malafaia e Marina Keiko Nakayama foram os responsáveis por 12 dos 75 trabalhos analisados. Posteriormente, com dois trabalhos publicados cada, soma-se 28 trabalhos, o que indica ser um tema relevante a estes autores, visto que houve interesse direto pelo tema *agronegócio* em mais de uma pesquisa. O Quadro 1 ilustra a produção por autor, no período.

**Quadro 1** – Autores com maior produção no período

Erlaine Binotto	3
Eugenio Avila Pedrozo	3
Guilherme Cunha Malafaia	3
Marina Keiko Nakayama	3
Ana Sílvia Rocha Ipiranga	2
Antônio André Cunha Callado	2
Carla Maria Schmidt	2



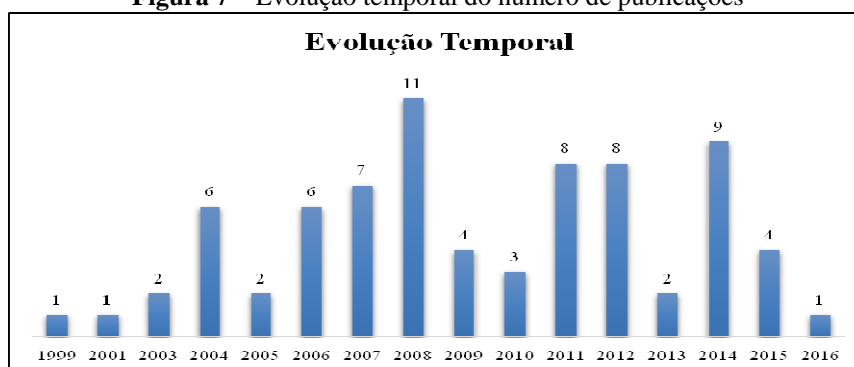
Claudia Cristina Bitencourt	2
Décio Zylbersztajn	2
Denise Barros de Azevedo	2
Eduardo Eugênio Spers	2
Elisabete Stradiotto Siqueira	2
Keila Raquel Wenningkamp	2
Leonel Gois Lima Oliveira	2
Márcio André Veras Machado	2
Ricardo Silveira Martins	2
Vania de Fátima Barros Estivaleta	2
Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo	2

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Relativo à evolução temporal das publicações do tema, nota-se que o ano de 2008 foi o que teve o maior número de publicações (11), seguido por uma queda nos anos seguintes (quatro em 2009 e três em 2010), e de uma leva crescente nos anos de 2011 e 2012 (oito em cada ano). Em 2014, foram publicados nove artigos sobre *agronegócio*.

Por meio da análise das palavras-chave dos artigos, foi possível elencar quais as que aparecem com maior frequência nos artigos. A palavra *agronegócio* estava presente em 54 dos artigos pesquisados. Após, a palavra *estratégia* estava presente em 14 artigos, seguida por *cooperativa* e *gestão*, que apresentaram-se em oito artigos. Os termos *competitividade* e *logística* apresentaram-se em cinco artigos. As palavras *cooperativas*, *conhecimento* e *marketing* foram temas de *cadeia produtiva*, *informação* e *exportação*. A Figura 7 ilustra a evolução temporal desde o ano de 1999 à julho de 2016.

**Figura 7 – Evolução temporal do número de publicações**



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Nota-se que, embora com terminologias diferentes, há uma aproximação entre os temas de gestão do conhecimento e de logística, entre os termos analisados. A Figura 8 representa, por meio de uma nuvem de palavras, os termos em ascendência no contexto analisado.

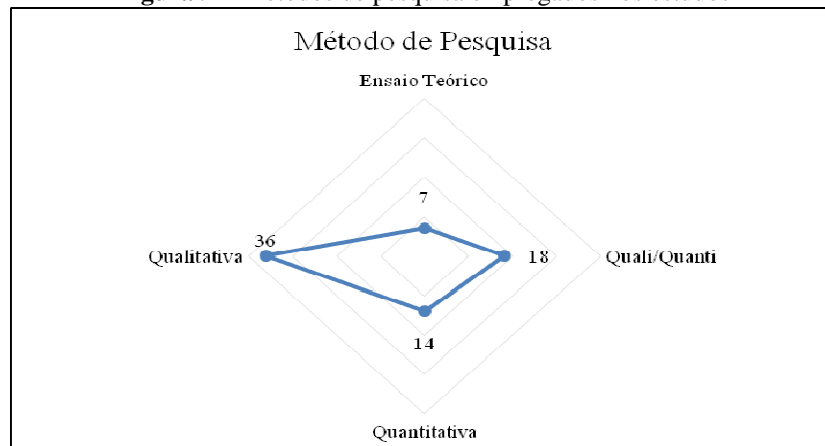
**Figura 8** – Termos mais frequentes nas palavras-chaves



Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa (2016).

O último quesito avaliado corresponde à metodologia de pesquisa adotada nos estudos. Observa-se que entre os 75 artigos analisados, 36 deles adotaram uma pesquisa qualitativa, seguidos por 18 trabalhos que empregaram abordagem mista (quali/ quanti). As pesquisas quantitativas somaram 14, enquanto os ensaios teóricos publicados sobre *agronegócio* foram sete. A Figura 9 apresenta graficamente tais achados.

**Figura 9** – Métodos de pesquisa empregados nos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa (2016).

Com base nos achados, pode-se inferir que o tema está em voga, visto a importância que o *agronegócio* possui no Brasil, em termos gerais e econômicos. No capítulo a seguir, constam as considerações finais.

## 5 Considerações finais

O agronegócio é um segmento que movimenta o país e que tem base nas mudanças econômicas mundiais, e impactando local, regional, nacional e internacional. (BINOTTO; SIQUEIRA; NAKAYAMA, 2009). O tema é importante para ser estudado e mapeado, visto que possui relevância não só empírica ou somente científica.

Tendo em vista compreender como o tema vem sendo trabalhado no contexto brasileiro, este artigo teve como objetivo geral mapear a produção nacional sobre *agronegócio*, na base de dados *Spell*, que é indexadora das revistas brasileiras. Como resultados, pode-se destacar a predominância de publicações com três autores, advindos do Estado do Rio Grande do Sul (50 autores envolvidos) e cooperação mais expressiva de autores do Estado de São Paulo (oito cooperações). Referente aos trabalhos analisados, é possível perceber que os realizados por somente uma instituição é a maioria (32), e que a UFRGS é a instituição com maior envolvimento de autores, estando presente em 16 trabalhos. A revista que mais publicou no período foi a *Organizações Rurais & Agroindustriais*, com 14 publicações, e é possível observar a predominância de revistas com qualis B2 (24 publicações), o que delineia uma visível qualidade entre as publicações.

Dentre os autores, cabe salientar que os pesquisadores: Erlaine Binotto, Eugênio Avila Pedrozo e Guilherme Cunha Malafaia e Marina Keiko Nakayama, foram os responsáveis por 12 dos 75 trabalhos analisados. O ano de 2008 foi o que teve maior concentração de artigos publicados, somando 11 trabalhos, seguido pelo ano de 2014, com nove artigos. Por meio da análise das palavras-chave, a palavra *agronegócio* estava presente em 54 dos artigos pesquisados. Após, a palavra *eEstratégia* estava presente em 14 artigos, seguida por *cooperativa* e *gestão*, em oito artigos. Dentre as abordagens metodológicas, observou-se uma predominância de artigos qualitativos, em relação aos demais.

Referente às limitações do estudo, pode-se indicar o fato de que a análise contemplou apenas uma base. Como sugestão para estudos futuros, sugere-se ampliar o escopo de pesquisa a outras bases, e realizar um comparativo entre países, de como o termo amplo (agronegócio) vem sendo trabalhado.

## Referências

BINOTTO, E.; SIQUEIRA, E. S.; NAKAYAMA, M. K. Criação de conhecimento no agronegócio: estudo de casos. *Revista de Administração da UFSM*, v. 2, n. 3, art. 1, p. 367-384, 2009.

ABAGRP. Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto. *Conceito*. Disponível em: <<http://www.abagrp.org.br/agronegocioConceito.php>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Setor agropecuário exportou US\$ 45 bilhões no primeiro semestre, alta de 4%*. 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2016/07/setor-agropecuario-exportou-uss-45-bilhoes-no-primeiro-semester-alta-de-4porcento>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, v. 12, n. 1, 2006.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes mercadológicas. *Gestão Agroindustrial*, v. 2, p. 28-34, 2001.

BIALOSKORSKI NETO, S. *Agribusiness cooperativo: economia, doutrina, e estratégias de gestão*. Piracicaba: ESALQ/USP, 1994.

BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. *Política agrícola no Brasil: evolução e principais instrumentos*. *Gestão Agroindustrial*, v. 2, p. 325-382, 2001.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciência da Informação*, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia para alunos de graduação e pós-graduação*. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R.A. A concept of agribusiness: division of research. *Graduate School of Business Administration*, Boston: Harvard University, 1957.

GASQUES, J. G. et al. Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2004. (IPEA. Texto para discussão, 1.009).

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. *Biblios: Revista Electrónica de Bibliotecología, archivología y museología*, n. 27, p. 1, 2007.

LOURENZANI, W. L.; LOURENZANI, A. E. B. S. Potencialidades do agronegócio brasileiro do amendoim. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44, 2006, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: SOBER, 2006, 1 CD.

SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri*, v. 42, n. 2, p. 99-135, 1992.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da informação*, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness*: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

WORMELL, I. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 210-216, 1998.

# Agrotóxicos ou defensivos agrícolas: estudo bibliométrico na biblioteca digital de teses e dissertações

Alfonso Augusto Fróes d'Avila – Mestrando em Administração – UCS

Cassiane Chais – Doutoranda em Administração – UCS

Adrieli Alves Pereira Radaelli – Doutoranda em Administração – UCS

Paula Patrícia Ganzer – Doutorado em Administração pela PUC/RS/UCS

Pelayo Munhoz Olea – Doutorado em Administração e Direção de Empresas –  
Universitat Politècnica de Catalunya,

Eric Charles Henri Dorion – Doctorate degree in Business Administration – Université de Sherbrooke

**Resumo:** No Brasil, utilizou-se termos como *pesticidas*, *praguicidas*, *defensivos agrícolas*, entre outros, para designar produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção. No entanto, em junho de 1989, foi promulgada a Lei 7.802, que regulamentou o uso do termo *agrotóxico* como a nomenclatura correta a ser utilizada para os produtos supracitados e seus componentes. Assim, este artigo tem a finalidade de investigar a produção científica quanto ao uso adequado do termo *agrotóxico* e a incidência incorreta de uso da expressão *defensivo agrícola*, do ponto de vista legal nas teses e dissertações, no repositório da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações entre os anos 2005 e 2015. Deste modo, o método adotado foi um estudo bibliométrico, com a finalidade exploratório-descritiva para investigar o grau de adequação dos trabalhos científicos a terminologias legalmente prescritas. O resultado da investigação foi a constatação da existência de quatro teses e dezesseis dissertações, com uso indevido da nomenclatura *defensivo agrícola*. Na análise destas vinte publicações com a expressão *defensivo agrícola*, quinze publicações, o que representa que 75%, utilizaram essa expressão com conotação primordialmente positiva. Durante o período analisado, 198 publicações entre teses e dissertações adotaram o termo *agrotóxico*.

Palavras-chave: Bibliometria. Agrotóxicos. Defensivos agrícolas.

## 1 Introdução

Uma discussão terminológica, com origem nos anos 50, vem sendo travada sobre os produtos utilizados na agricultura. Visto que a agricultura, a indústria de agrotóxicos e o seu comércio utilizam múltiplas terminologias: *pesticidas*, *praguicidas*, *defensivos agrícolas* e outros termos, para designação de agrotóxico, as quais, em conjunto com *fertilizantes* e máquinas, foram responsáveis pelo aumento dos índices de produtividade na agricultura, provocando a *revolução verde*. No entanto, apresentaram efeitos negativos para o ser humano e o meio ambiente. (LUCCHESI, 2005).

Historicamente, tais produtos promoveram mudança no cenário da produção de alimentos, representando uma revolução tecnológica que prometia acabar com

o problema da fome mundial. Embora tenha aumentado eficientemente a produção agrícola, o problema da fome mundial não foi sanado e outro problema surgiu com os efeitos negativos dessa forma de produção de alimentos, que foram identificados como poluição química do meio ambiente e envenenamento de agricultores, consumidores e alimentos. (LUCCHESI, 2005).

Vale destacar que, durante os anos 50 e 60, os países que tinham a produção agrícola como base de sustentação econômica, foram pressionados por organismos financiadores internacionais, para adquirirem substâncias sob o nome neutro de *defensivos agrícolas*, pois eles eram incluídos compulsoriamente, junto com o financiamento de adubos e fertilizantes. (LUCCHESI, 2005).

Entretanto, segundo alerta Carson, em seu livro *Primavera silenciosa*, publicado em 1962, os efeitos adversos da utilização dos pesticidas e inseticidas químicos sintéticos deveriam ser debatidos sob a perspectiva das implicações de uma agricultura quimicamente tratada e o custo ambiental dessa contaminação para a sociedade humana. A obra em destaque advertiu para o fato de que a utilização de produtos químicos, para controlar pragas e doenças, estava interferindo com as defesas do próprio ambiente natural. A autora também salientava que, por muito tempo, os produtos químicos, por ela denominados de agrotóxicos, estavam sendo usados na agricultura, sem nenhuma pesquisa prévia sobre seu efeito no solo, na água, em animais silvestres e sobre o próprio homem. (CARSON, 2010).

Com relação ao uso, aos efeitos e à terminologia dos produtos químicos utilizados na agricultura, o Brasil promulgou, em junho de 1989, a Lei 7.802, que regulamentou o uso do termo *agrotóxico*, como a nomenclatura correta a ser utilizada para os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso, nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. (BRASIL, 2016).

Portanto, a partir da Lei 7.802/89, toda pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem; todo transporte, armazenamento; toda comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação; todo destino final dos

resíduos e embalagens, registro; toda classificação; o controle, a inspeção e a fiscalização dos produtos supracitados devem adotar o termo *agrotóxico*. (BRASIL, 2016).

Independentemente da terminologia, o IBGE (2015) aponta para a elevada utilização de agrotóxicos. Os valores de comercialização e afins por área plantada registram aumento contínuo, a partir de 2009, alcançando 6,9 kg/ha em 2012. Isso representa um acréscimo de 4,2 kg/ha num período de dez anos, tendo em vista que, em 2002, o valor foi de 2,7 kg/ha.

Quanto aos resultados da análise por classes de periculosidade ambiental, as classes III (produto perigoso) e II (produto muito perigoso) foram as mais representativas no período 2009-2012, tendo participado com 64,1% e 27,7%, respectivamente, do total dos agrotóxicos comercializados em 2012. A classe IV (produto pouco perigoso) apresentou crescimento contínuo no período analisado. Em 2012, as classes de agrotóxicos mais comercializadas: herbicidas (62,6%), seguidos de inseticidas (12,6%) e fungicidas (7,8%). (IBGE, 2015).

No mesmo sentido, Lopes (2010) afirma que a quantidade de agrotóxico utilizados nos plantios nacionais atinge de forma grave os consumidores, especialmente depois de 2008, quando o Brasil passou a ser o maior usuário de agrotóxico no mundo. A autora relata que há evidências do consumo de alimentos com índices de Limite Máximo de Resíduo (LMR de agrotóxicos aceitos oficialmente no alimento, que irão afetar o índice de Ingestão Diária Aceitável ou Dose Diária Aceitável (IDA) de produtos químicos na ingestão humana, Por consequência, é um dos fatores responsáveis pela elevação de ocorrência de diversos tipos de câncer, neuropatias, alterações endócrinas, malformações fetais, diabetes, problemas reprodutivos, distúrbios respiratórios, Mal de Parkinson e moléstias imunológicas.

Conforme evidências expostas no desenvolvimento desta introdução, verifica-se que o debate das questões terminológicas sobre agrotóxicos continua polarizado; de um lado, as indústrias e os comerciantes, a quem interessa adotar e divulgar que os *defensivos agrícolas* não causam danos à saúde humana e aumentam a produtividade; de outro, profissionais da área da saúde, estão engajados na posição de que os agrotóxicos fazem, sim, muito mal aos humanos e aos ecossistemas onde são aplicados. A preocupação aumenta na medida em que o



Brasil é o maior usuário de agrotóxicos do mundo, conforme detalhado nos parágrafos anteriores.

Logo, o interesse deste artigo foi realizar uma pesquisa bibliométrica, para investigar a produção científica de teses e dissertações quanto ao uso adequado do termo *agrotóxico* e a incidência incorreta de uso da expressão *defensivo agrícola*, do ponto de vista legal. Assim, este artigo conta com esta introdução, mais referencial teórico, método de pesquisa, análise de dados e, posteriormente, considerações finais e referências.

## **2 Referencial teórico**

Segundo Paschoal (1979), a indústria química, os agricultores, o comércio e a mídia adotavam preferencialmente a expressão *defensivos agrícolas*, para designar os produtos utilizados contra as pragas na agricultura; no entanto, tais produtos também eram referenciados como praguicidas, pesticidas, biocidas, entre outros.

Machado (2008) afirma que após a promulgação da Lei 7.802/89, considerou-se, finalmente, indevido o uso da expressão *defensivo agrícola*, que distorcia o conceito e cuja denominação fugia da linha terminológica internacional. Assim, adotou-se o termo *agrotóxico* que evidencia a presença de produto perigoso.

Alves Filho (2002) determina que a regulamentação, prevista na Lei 7.802/89, ressalta a importância de controlar o uso dos agrotóxicos, pois é exagerado e indevido, motivado principalmente pela desinformação de seus efeitos perigosos.

O Brasil apresenta um arcabouço legal para tratar das questões referentes aos agrotóxicos, tendo como base a Lei dos Agrotóxicos, Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, regulamentada pelo Decreto 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que disciplina a produção, comercialização e uso de agrotóxicos. Desta forma, o art. 41, do referido decreto, determina que as empresas com registros de produtos agrotóxicos são obrigadas a apresentar ao Poder Público relatórios de comercialização desses produtos, com periodicidade semestral. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)

consolida esses dados, divulgando-os em relatórios anuais, nos quais apresenta as quantidades comercializadas por ingrediente ativo. (BRASIL, 2016).

Conforme classificação do IBGE (2015), no relatório sobre a comercialização de agrotóxicos, a classificação quanto ao potencial de periculosidade ambiental de um agrotóxico obedece à seguinte gradação, sendo que, quanto menor a classe, maior será o perigo de dano ambiental: (i) Classe I – produto altamente perigoso; (ii) Classe II – produto muito perigoso; (iii) Classe III – produto perigoso; e (iv) Classe IV – produto pouco perigoso.

Peres e Rozemberg (2003) argumentam que o aumento da produção de alimentos de maneira sustentável continua sendo o desafio do setor agrícola. Os agrotóxicos, produtos utilizados para o controle de pragas, doenças e ervas daninhas, estão entre os principais instrumentos do atual modelo da agricultura brasileira, centrado em ganhos de produtividade. Por outro lado, os agrotóxicos podem ser persistentes, móveis e tóxicos no solo, na água e no ar; tendem a acumular-se no solo e seus resíduos podem chegar às águas superficiais, por escoamento e às subterrâneas, por lixiviação. (PERES; ROZEMBERG, 2003).

A exposição humana e ambiental a esses produtos cresce em importância com o aumento das vendas. O uso intensivo dos agrotóxicos está associado a agravos à saúde da população, tanto de consumidores quanto dos trabalhadores em contato com os produtos; à contaminação de alimentos e à degradação do ambiente. (PERES; ROZEMBERG, 2003).

Assim, o propósito das informações fornecidas neste estudo é poder auxiliar nas tomadas de decisão regulatórias, no aumento da fiscalização de produtos mais usados, na definição de prioridades, no emprego de recursos para estudos e pesquisas, entre outros.

### **3 Metodologia**

Neste estudo foi utilizado um método com objetivos exploratórios e descritivos, justificado em razão da relevância do tema. Conforme Matias-Pereira (2010), o estudo exploratório é utilizado quando o pesquisador quer investigar temas onde existe pouco conhecimento. Para Dencker e Viá (2002), as pesquisas exploratórias possuem o objetivo de formular e esclarecer questões, aumentando o conhecimento do pesquisador sobre o fenômeno ou ambiente a ser investigado.

Complementarmente, conforme Hair Júnior et al. (2005), o objetivo descritivo tem o propósito de medir e descrever as características do problema investigado, da mesma forma, uma descrição dos elementos pesquisados numa perspectiva temporal.

A pesquisa utilizou a abordagem quantitativa e o método bibliométrico, que está fundamentado em técnicas estatísticas de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico. (FONSECA, 1986). Neste sentido, a bibliometria fez uso da Lei de Zipf, que explora a distribuição e frequência de palavras num texto. Nesta lógica, a bibliometria consiste na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas, para realizar uma análise quantitativa da informação. (ARAÚJO, 2007).

Diante do exposto, a bibliometria buscou verificar o uso do termo *agrotóxico* e da expressão *defensivo agrícola*, nos títulos das publicações na Biblioteca Digital Brasileira de Tese e Dissertações (BDTD), no período de 2005 a 2015, no idioma português. Vale destacar que tal biblioteca digital tem por objetivo reunir, em um só portal de busca, as teses e dissertações defendidas em todo o País e por brasileiros no Exterior. (BDTD, 2016).

A BDTD foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (Finep) e, atualmente, essa base de dados reúne mais de 265 mil dissertações e 98 mil teses.

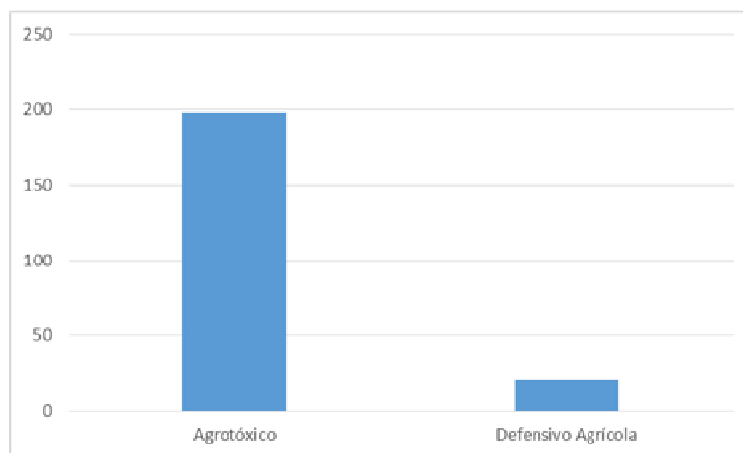
A pesquisa bibliométrica utilizou protocolos baseados na 1ª Lei de Zipf da Bibliometria, que consiste na ocorrência de palavras no texto. (BUFREM; PRATES, 2005). Portanto, a bibliometria fez uso de palavras específicas como filtros de busca nos títulos, visto que o título de um trabalho científico apresenta o tema pesquisado. (DELLA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012). Com isso, foram realizadas buscas de documentos científicos com publicações entre os anos de 2010 e 2015, utilizando individualmente o seguinte termo, como filtro nos títulos, *agrotóxico* e *defensivo agrícola* (BDTD, 2016).

#### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

Os resultados obtidos, por meio da aplicação dos filtros adotados, demonstraram que 198 publicações adotaram o termo *agrotóxico* e 20 publicações

adotaram a expressão *defensivo agrícola*, na base de dados da BDTD, durante o período de 2005 a 2015, Figura 1. Isto significa que as publicações com o termo “defensivo agrícola” equivalem aproximadamente 10% das publicações com o termo “agrotóxico”.

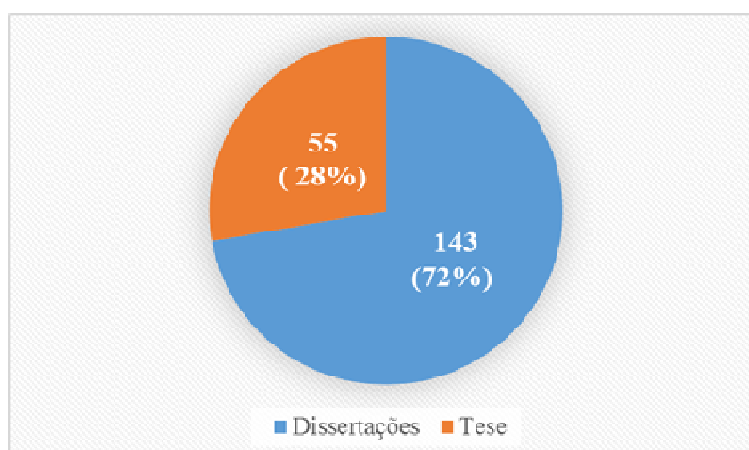
**Figura 1** – Número de publicações na BDTD (2010-2015)



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Com relação as publicações com o termo *agrotóxico*, 143 foram dissertações e 55 foram teses de doutorado. A Figura 2 mostra a distribuição em números absolutos e percentual.

**Figura 2** – Número de dissertações e teses nas publicações com o termo *agrotóxico*

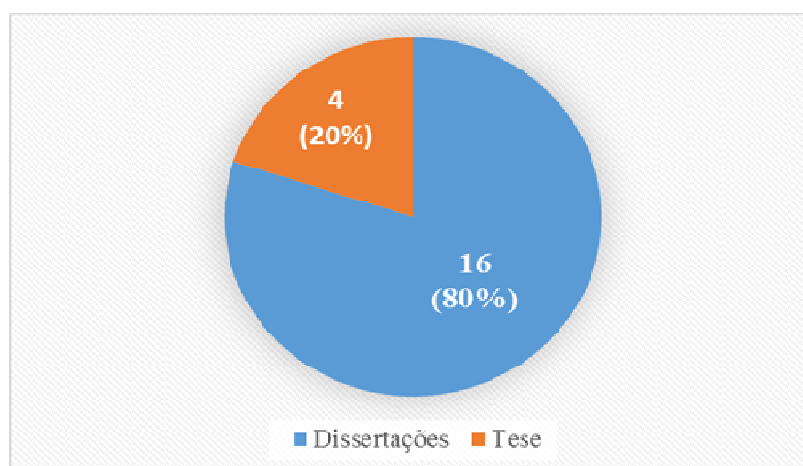


Fonte: Resultados da pesquisa.

No mesmo sentido, a Figura 3 mostra a distribuição em números absolutos e percentual das publicações com a expressão *defensivo agrícola*, especificados por teses e dissertações. As quais são 16 dissertações e 4 teses publicadas pelas IES, no período de 2005 a 2015.

Dentre as instituições que mais publicaram teses e dissertações, utilizando a terminologia “agrotóxico”, durante o período de 2005 a 2010, foram a Universidade de São Paulo (USP) com 29, a Universidade Federal de Santa Maria, com 27, a Universidade Estadual Paulista (Unesp), com 21, a Universidade Federal de Viçosa (UFV) com 18 e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com 16 publicações.

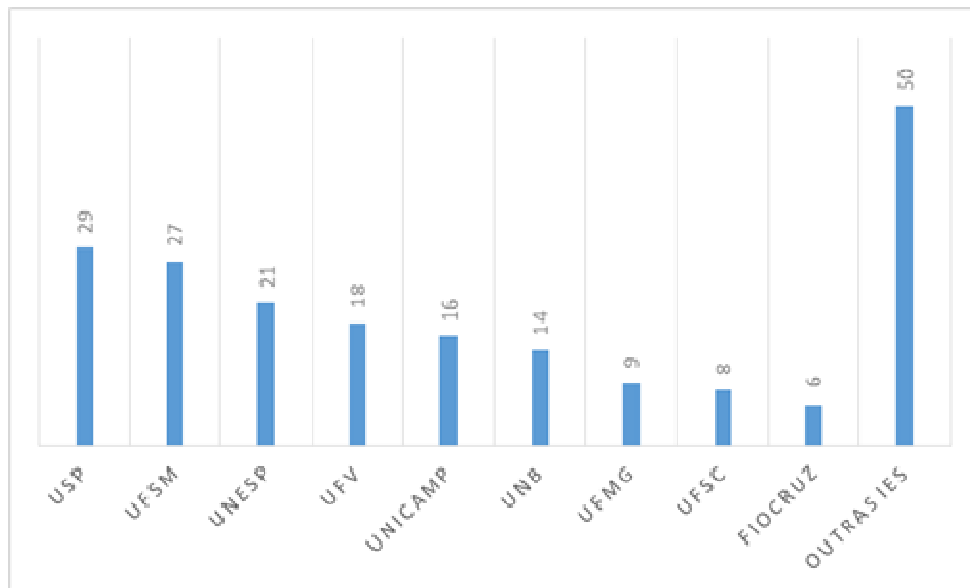
**Figura 3** – Dissertações e teses nas publicações com a expressão *defensivo agrícola*



Fonte: Resultados da pesquisa.

A Figura 4 mostra o número de publicações com o termo *agrotóxico*, por IES.

**Figura 4** – Número de publicações com o termo *agrotóxico*, por IES

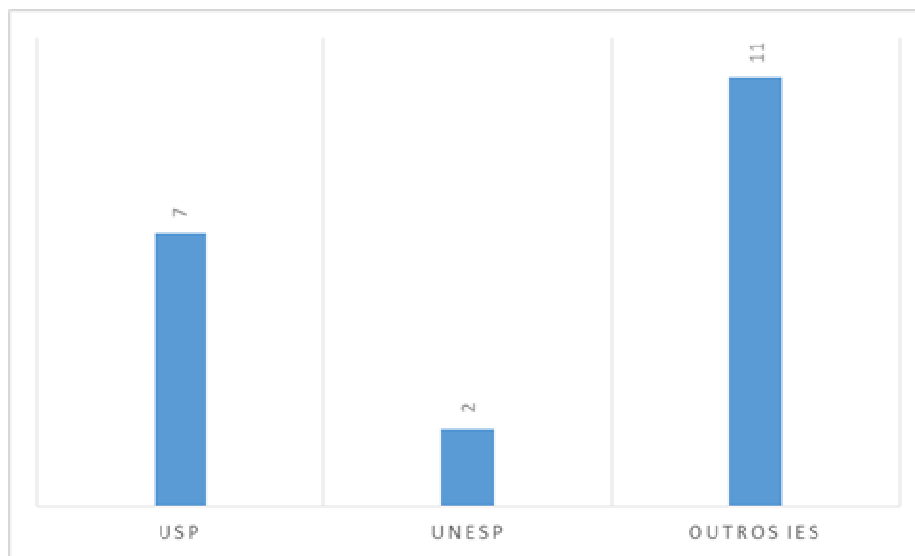


Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação às teses e dissertações publicadas com a expressão *defensivo agrícola*, na BDTD, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp) são o destaque em quantidade. A USP é responsável pela publicação de quatro dissertações e três teses, e a Unesp por uma dissertação e uma tese. As outras 11 IES identificadas no levantamento registraram apenas uma publicação, conforme Figura 5.

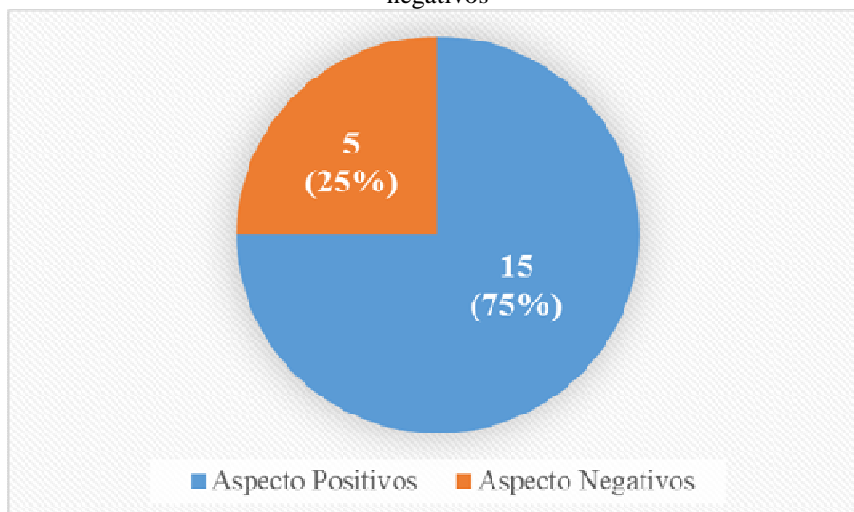
Já a Figura 6 mostra que as dissertações e teses que adotaram a expressão *defensivo agrícola*, com abordagens explorando aspectos positivos ou negativos. As que adotaram o aspecto negativo foram cinco, oriundas da Universidade de São Paulo (USP) (uma tese e uma dissertação); Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Estadual do Rio de Janeiro (Uerj) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Os aspectos positivos foram evidenciados nas demais 15 publicações, entre as quais 5 são oriundas da USP (representada por três dissertações e duas teses).

Figura 5 – Número de publicações com a expressão *defensivo agrícola*, por IES



Fonte: Resultados da pesquisa.

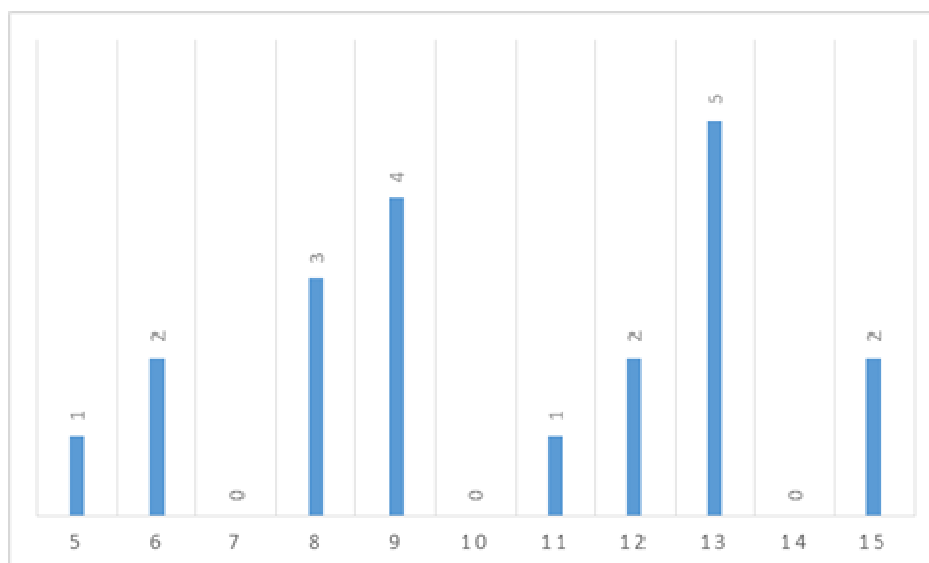
Figura 6 – Número de publicações com a expressão *defensivo agrícola*, por aspectos positivos ou negativos



Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Figura 7 estão apresentados os números de Publicações com a expressão *defensivo agrícola* por ano.

Figura 7 – Número de publicações com a expressão *defensivo agrícola* por ano



Fonte: Resultados da pesquisa.

As publicações de teses e dissertações, com a expressão *defensivo agrícola*, por ano no período analisado demonstram que 2009 e 2013 somam nove publicações, equivalente a 45% do total. Já os anos de 2007, 2010 e 2014 não registraram nenhuma tese ou dissertação com a expressão acima referida.

## 5 Considerações finais

As investigações evidenciaram que, mesmo após 16 anos da aprovação da Lei 7.802/89, há teses e dissertações de universidade públicas e privadas, que não respeitaram a determinação legal de utilizar a terminologia *agrotóxico*.

Neste sentido, vale destacar o caso da Universidade de São Paulo (USP) que é a universidade responsável pelo maior número de publicações de teses e dissertações com o termo *agrotóxico* e também é a maior responsável pela publicação de teses e dissertações com a expressão *defensivo agrícola*, demonstrando falta de conformidade aos aspectos legais da pesquisa científica.

Desta forma, fica evidente que não é um simples caso de desinformação, mas, sim, uma tendência antiga ligada aos interesses da indústria e do comércio de agrotóxicos, em valorizar os aspectos positivos, em defesa dos cultivares e da



produtividade. Desse modo, permanece uma confusão para os agricultores, os consumidores e a sociedade em geral.

Com relação às limitações deste estudo, evidenciou-se a necessidade de estender a pesquisa aos demais termos utilizados, como substitutos da palavra *agrotóxico*. Neste sentido, sugere-se a ampliação do estudo no aspecto terminológico, na investigação de outras bases de dados e na escala temporal.

### Referências

ALVES FILHO, J. P. *Uso de agrotóxico no Brasil: controle social e interesses corporativos*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, v. 12, 2007.

BDTD. *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações*. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/Search>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

BRASIL. *Lei 7.802*, de 11 de julho de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

CARSON, R. L. *Primavera silenciosa*. Trad. de Claudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010.

DELLA, B. J. E.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Seleção e análise de um portfólio de artigos sobre avaliação de desempenho na cadeia de suprimentos. *Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, ano 7, n. 1, p. 113-125, 2012.

DENCKER, A. F. M.; VIÁ, S. C. *Pesquisa empírica em ciências humanas*. São Paulo: Futura, 2002. v. 2.

FONSECA, E. N. (Org.). *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix, 1986.

HAIR JR, J. F. et al. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE. *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2015*, Rio de Janeiro, 2015.

LOPES, M. E. B. M. *Agrotóxicos na imprensa: análise de algumas revistas e jornais brasileiros*. Piracicaba: Esalq/USP, 2010.

LUCCHESI, G. *Agrotóxicos: construção da legislação*. Brasília, 2005.

MACHADO, P. A. L. Poluição por agrotóxicos. In: MACHADO, P. A. L. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2008.

MATIAS-PEREIRA, J. *Manual de metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: Atlas, 2010.

PASCHOAL, A.D. *Praga, praguicida e a crise ambiental: problemas e soluções*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

PERES, Frederico; ROZEMBERG, Brani. *É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos. É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*, 2003.

### Os “vinhos de altitude” e seu papel no desenvolvimento do enoturismo de São Joaquim – Santa Catarina

Douglas André Wurz – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
José Luiz Marcon Filho – Engenheiro Agrônomo, Doutor em Produção Vegetal – UDESC  
Betina Pereira de Bem – Engenheira Agrônoma, Doutoranda em Produção Vegetal – UDESC  
Ricardo Allebrandt – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
Marcus Outemane – Acadêmico do Curso de Agronomia – UDESC  
Leo Rufato – Engenheiro Agrônomo, Professor Doutor em Fruticultura – UDESC

**Resumo:** A diversidade se tornou a marca da viticultura brasileira, e é neste contexto que a vitivinicultura catarinense tem se transformado e crescido nos últimos anos. As regiões de altitude catarinense, representadas pela *Vinhos de Altitude*, são aquelas que apresentam vinhedos localizados, no mínimo, a 900 m acima do nível do mar, com destaque para o Município de São Joaquim, que apresenta 50% dos empreendimentos nas regiões de altitude. Nesse contexto, tem-se como objetivo deste trabalho descrever as potencialidades dos vinhos de altitude para São Joaquim, como forma de desenvolvimento e crescimento econômico do município e da região. Para o desenvolvimento do trabalho foram compilados trabalhos científicos, referentes a publicações relacionadas ao tema *Vinhos de Altitude, Vitivinicultura em Santa Catarina e Vitivinicultura em São Joaquim*. Além dessa coleta de dados, foi realizado um questionário nas Vinícolas localizadas em São Joaquim, com o objetivo de diagnosticar a atual situação do Enoturismo. Verificou-se que seis (60%) atuam com atividades ligadas ao enoturismo; contudo, as dez empresas consideram o Enoturismo como uma atividade fundamental para o desenvolvimento da empresa e consolidação da região como polo vitícola. São Joaquim, com a atividade vitícola, possui uma oportunidade excepcional de promover o desenvolvimento econômico, através do vinho e do enoturismo. No entanto, é fundamental o engajamento de investidores e órgãos públicos, como forma de consolidar o município no cenário vitícola, bem como atrair novos investidores e turistas, que buscam aliar a experiência do vinho com a gastronomia e as paisagens e tradições locais, consolidando a atividade.

**Palavras-chave:** Vitivinicultura. Desenvolvimento econômico. Vinhos de qualidade.

## 1 Introdução

Até o final da década de 90, o Rio Grande do Sul deteve praticamente exclusividade na elaboração e comercialização de vinhos finos no Brasil, com aproximadamente 95% da produção. Porém, a partir dos anos 2000, o setor vitivinícola brasileiro passou por mudanças, que promoveram melhorias na estrutura produtiva e na qualidade do vinho nacional. Toda essa mudança resultou numa transformação no cenário vitícola-brasileiro, com o surgimento de novos polos para a elaboração de vinhos finos.

A diversidade se tornou a marca da viticultura brasileira; são diferentes condições ambientais, variados sistemas de cultivo e recursos genéticos com ampla variabilidade. (CAMARGO et al., 2011). É neste contexto que a vitivinicultura catarinense tem se transformado e crescido qualitativamente nos últimos anos, principalmente pelo surgimento de novos polos produtores em regiões não tradicionais.

Embora Santa Catarina ocupe o sexto lugar no ranking nacional em produção de uvas, o estado ocupa a segunda posição, como maior produtor nacional de vinhos finos (MELLO, 2015) passa por momento favorável ao desenvolvimento do setor. Com a produção em 2013 de aproximadamente 350 mil litros entre vinhos tintos, brancos e espumantes. (MELLO, 2014).

As regiões de altitude catarinense, representadas pela marca coletiva *Vinhos de Altitude*, apresentam vinhedos localizados, no mínimo, a 900 m acima do nível do mar. No estado, três regiões produtoras se destacam na elaboração de vinhos finos: Meio-Oeste (municípios de Campos Novos e Monte Carlo), Vale do Rio do Peixe (Caçador, Água Doce, Treze Tílias, Videira e Tangará) e Planalto Sul Catarinense (São Joaquim, Urupema, Urubici, Paineira e Campo Belo do Sul). (LOSSO; PEREIRA, 2014).

Dentre as regiões que englobam a marca coletiva *Vinhos de Altitude*, o município de São Joaquim se destaca por apresentar mais de 50% dos empreendimentos do setor vitícola das regiões de altitude. Nesse contexto, tem-se como objetivo deste trabalho descrever as potencialidades dos vinhos de altitude para São Joaquim – Santa Catarina, como forma de desenvolvimento e crescimento econômico do município e da região.

## **2 Referencial teórico**

Atualmente, Santa Catarina ocupa o sexto lugar no ranking nacional em produção de uvas; no entanto, ocupa a segunda posição como maior produtor nacional de vinhos finos (MELLO, 2015) e passa por um momento muito favorável ao desenvolvimento do setor. De acordo com levantamento feito por Caliarì (2013), entre 2009 e 2013, houve um aumento de 57% na produção de vinhos finos no estado, com uma produção em 2013 de aproximadamente 350 mil litros entre vinhos tintos, brancos e espumantes. (MELLO, 2014).

Destacam-se como polo emergente da viticultura catarinense, as regiões de altitude localizadas entre 900 e 1.400 metros, em relação ao nível do mar e latitudes entre 26° e 28° S. Atualmente, estas regiões contam com cerca de 350 ha de videiras europeias e têm se destacado na elaboração de vinhos com qualidade já reconhecida em premiações nacionais e internacionais, destacando o Município de São Joaquim. (BORGHEZAN et al., 2014).

Com a inserção das atividades vitivinícolas na região, surge a oferta do enoturismo, que desponta como uma atividade promissora, capaz de redirecionar a economia regional e apresentando-se como uma consequência aos investimentos vitivinícolas instalados. As paisagens vitícolas servem de âncora na atratividade deste ainda recente segmento: o enoturismo. (LOSSO; PEREIRA, 2012). O enoturismo traz, na sua essência de atividade econômica, a ideia de transformar o vinho em um evento cultural, valendo-se dos aspectos históricos e culturais das regiões produtoras. A atividade “se fundamenta na viagem motivada pela apreciação do sabor e aroma dos vinhos e das tradições e tipicidade das localidades que produzem a bebida”. (ANSARAH, 2005).

Este segmento porta-se como um grande negócio para a indústria do vinho, por garantir às vinícolas um rendimento paralelo, reforçando a venda direta dos produtos e possibilitando maior exposição da marca. (AGUIAR, 2008). O enoturismo representa oportunidade para o desenvolvimento vitivinícola na região dos vinhos de altitude, pois através dele a região se desenvolve. Além de visitas as vinícolas, o enoturismo impulsiona a venda de vinhos, a gastronomia, o comércio e investimentos em infraestrutura na região.

### **3 Metodologia**

Para o desenvolvimento do trabalho foram compilados artigos referentes a publicações relacionadas ao tema *Vinhos de Altitude, Vitivinicultura em Santa Catarina e Vitivinicultura em São Joaquim*, os quais foram consultados em periódicos indexados ao acervo bibliográfico da Universidade do Estado de Santa Catarina, bem como levantamento de dados em instituições oficiais, tais como: Embrapa Uva e Vinho; Instituto Brasileira da Uva e do Vinho (Ibravin); União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra), Associação Catarinense dos Produtores de Vinhos de Altitude de Santa Catarina (Acavitis).

Além da coleta de dados, foi realizado um questionário nas Vinícolas localizadas no Município de São Joaquim, com o objetivo de diagnosticar a atual situação do Enoturismo na região. Para a seleção das vinícolas foram utilizados os critérios de que as empresas tivessem seus vinhedos localizados a uma altitude mínima de 900 metros acima do nível do mar e com vinhos disponíveis para comercialização. A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2016. Os questionários foram enviados por *e-mail* para as empresas.

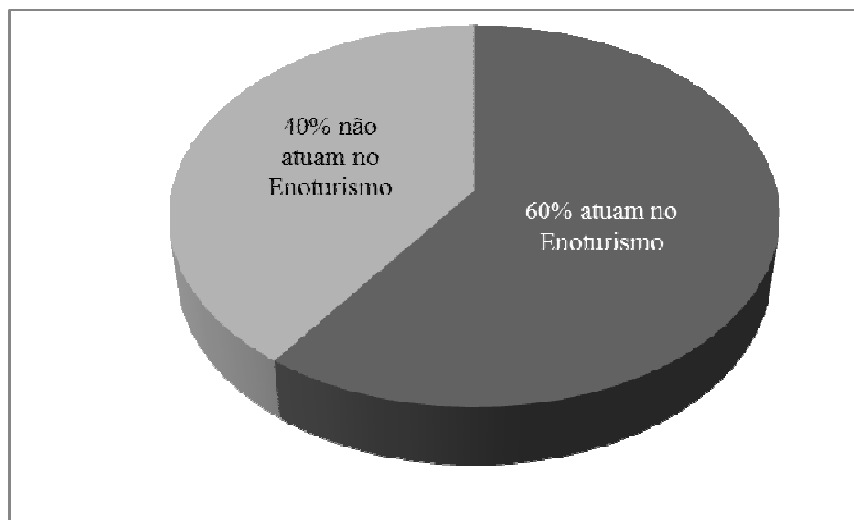
#### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

A economia, no Município de São Joaquim, é basicamente dependente da agropecuária, com a produção de frutas de clima temperado a principal fonte de renda. O município conta com baixa densidade de indústrias, comércio em desenvolvimento. (SÃO JOAQUIM, 2016). E, de acordo com os dados do IBGE (2010), apresenta um valor médio de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH = 0,612).

Devido a necessidade de diversificação da economia, a produção de uvas voltadas para a elaboração de vinhos finos tem se destacado, e colocado São Joaquim num novo patamar de desenvolvimento. De acordo com Losso et al. (2012), com a inserção das atividades vitivinícolas na região, surge a oferta do enoturismo, que desponta como uma atividade promissora, capaz de redirecionar a economia regional e apresentando-se como uma consequência aos investimentos vitivinícolas instalados.

Em entrevista realizada com dez vinícolas, situadas no Município de São Joaquim, verificou-se que seis (60%) já atuam com alguma atividade ligada ao enoturismo; no entanto, as dez empresas consideram o Enoturismo uma atividade fundamental para o desenvolvimento da empresa e consolidação de toda a região, como polo vitícola (Figura 1). O enoturismo traz, na sua essência de atividade econômica, a ideia de transformar o vinho em um evento cultural, valendo-se dos aspectos históricos e culturais das regiões produtoras.

**Figura 1** – Empresas que atuam no segmento do enoturismo em São Joaquim – Santa Catarina



Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de ainda ser uma atividade recente, a elaboração de vinhos finos no Município de São Joaquim, demonstra ser uma atividade importante para o desenvolvimento econômico do município, sendo o enoturismo fundamental para o crescimento das empresas, bem como o interesse de surgir novos investidores no município.

É fato que o Município de São Joaquim propicia condições únicas e diferenciadas para a elaboração de vinhos finos. (BRIGHENTI et al., 2011; MARCON FILHO et al., 2015; MACEDO et al., 2015; ALLEBRANDT et al., 2015). A qualidade dos vinhos de altitude, elaborados em São Joaquim, é notória, tem conquistado críticos e apreciadores de vinhos.

No entanto, é fundamental a união entre empresas, o marketing e a valorização da tipicidade do vinho elaborado naquela região, como forma de consolidar o município no cenário vitícola nacional, bem como atrair novos investidores e turistas, que buscam aliar a experiência do vinho com a gastronomia, belas paisagens e o comércio local, transformado assim o cenário econômico e cultural do Município de São Joaquim – Santa Catarina.

## 5 Considerações finais

Mesmo sendo uma região nova na elaboração de vinhos de qualidade, a região de altitude de Santa Catarina demonstra enorme potencial para o desenvolvimento do Enoturismo, podendo tornar-se fundamental para o sucesso e crescimento das empresas da região.

O Município de São Joaquim, com a atividade vitivinícola, possui uma oportunidade excepcional de promover o desenvolvimento econômico através do vinho e do enoturismo; no entanto, para isso é fundamental o engajamento de investidores e de órgãos públicos, como forma de consolidar o município no cenário vitícola-nacional. Bem como atrair novos investidores e turistas que buscam aliar a experiência do vinho com a gastronomia e as paisagens e tradições locais, a fim de consolidar essa atividade, bem como divulgá-la, concomitantemente esses fatores, buscar uma tipicidade aos vinhos elaborados nessas regiões.

### Referências

ACAVITIS. Associação Catarinense de Produtores de Vinhos Finos de Altitude. *Associados*. Disponível em: <[http://www.acavitis.com.br/site/web/site\\_dev.php/associados](http://www.acavitis.com.br/site/web/site_dev.php/associados)>. Acesso em: 26 jul. 2016.

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

ALLEBRANDT, R. et al. Fenologia da variedade Merlot produzida sobre três porta-enxertos em elevadas altitudes de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Viticultura e Enologia*, n.7, p. 36-43, 2015.

ANSARAH, M. G. dos R. *Turismo e segmentação de mercado: novos segmentos*. In: TRIGO, L. G. G. et al. (Org.). *Análises regionais e globais do turismo brasileiro*. São Paulo: Roca, 2005. p. 285-299.

BORGHEZAN, M. et al. Phenology and vegetative growth in a new production region of grapevine: case study in São Joaquim, Santa Catarina, Southern Brazil. *Open Journal of Ecology*, v. 4, p. 321-335, 2014.

BRIGHENTI, A.F. et al. Desempenho vitivinícolas da Cabernet Sauvignon sobre diferentes porta-enxertos em região de altitude de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 33, n. 1, p. 96-102, 2011.

CALIARI, V. *Uva e Vinho*. In: EPAGRI/CEPA. *Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina*. Florianópolis, 2013. v. 1.



CAMARGO, U. A.; TONIETTO, J.; HOFFMANN, A. Progressos na viticultura brasileira. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 33, n. spe 1, p. 144-149, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Economia São Joaquim – SC*. 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=421650&search=santa-catarina|sao-joaquim|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib>> Acesso em: 26 maio 2016.

LOSSO, F.B.; PEREIRA, R.M.F. O desenvolvimento da vitivinicultura e as possibilidades de implantação de roteiros enoturísticos na região de São Joaquim (SC). *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, v. 6, n. 2, p. 181-200, 2012.

LOSSO, F.B.; PEREIRA, R.M.F. A vitivinicultura de altitude em Santa Catarina (Brasil): espaços privilegiados para o turismo. *Revista Turismo & Sociedade*, v. 7, n. 3, 2014.

MACEDO, T. A. et al. Manejo do dossel vegetativo e qualidade físico-química dos cachos de ‘Sangiovese’ e ‘Tempranillo’ em região microclimática de altitude. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, Lages, v. 14, n. 2, p. 146-152, 2015.

MARCON, J. L. et al. Raleio de cachos sobre o potencial enológico da uva 'Cabernet Franc' em duas safras. *Revista Ciência Rural*, v. 45, n. 12, 2015.

MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura brasileira: Panorama 2013*. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2014. (Comunicado Técnico 156).

MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura brasileira: Panorama 2013*. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2014. (Comunicado Técnico 156).

MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura brasileira: Panorama 2014*. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2015. (Comunicado Técnico 175).

SÃO JOAQUIM. *Nossa Economia*. Disponível em: <<http://www.saojoaquim.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/5155>>. Acesso em: 26 maio 2016.

## A regionalização como forma de valorização do vinho catarinense

Douglas André Wurz – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
José Luiz Marcon Filho – Engenheiro Agrônomo, Doutor em Produção Vegetal – UDESC  
Betina Pereira de Bem – Engenheira Agrônoma, Doutoranda em Produção Vegetal – UDESC  
Ricardo Allebrandt – Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Produção Vegetal – UDESC  
Marcus Outemane – Acadêmico do Curso de Agronomia – UDESC  
Aike Anneliese Kretzschmar – Engenheira Agrônomo, Professora Doutora em Fruticultura – UDESC

**Resumo:** O desafio atual das regiões vitícolas está não somente em produzir com qualidade para um consumidor cada vez mais exigente. Está igualmente em oferecer vinhos que se diferenciem, que tenham predicados qualitativos/tipicidade, que estejam identificados com as regiões de produção; que sejam originários dos fatores naturais e/ou dos fatores humanos. Como Santa Catarina apresenta um mercado ascendente no cenário vitícola-nacional, a importância da regionalização está em direcionar o esforço para explorar o melhor potencial das regiões. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo discutir a importância da regionalização dos vinhos catarinenses, com a finalidade de agregar valor a cada produto, bem como possibilitar a conquista de novos mercados. O estudo foi desenvolvido através de uma pesquisa descritiva. Para o desenvolvimento do trabalho, foram compilados trabalhos científicos referentes a publicações relacionadas ao tema *Vitivinicultura em Santa Catarina, Indicação de Procedência e Regionalização da Viticultura*. Através da regionalização surge a possibilidade de agregar valor aos produtos elaborados nas regiões vitícolas catarinenses, bem como torná-los mais competitivos frente ao mercado. Santa Catarina é um grande produtor de uva e vinho no Brasil e, apesar de ser um estado com pequena área territorial, apresenta três distintas e consolidadas regiões produtoras de uva e vinho, cada uma, com características bem distintas, no que diz respeito ao clima, solo, às variedades e à intervenção humana. Nesse contexto, a regionalização torna-se indispensável para valorização da vitivinicultura catarinense, pois cada uma das regiões, devido às suas características, elabora produtos que apresentam tipicidade e qualidade oriundas de cada região.

**Palavras-chave:** Regionalização. Valorização do vinho. Competitividade.

### 1 Introdução

Um mercado globalizado e competitivo não basta para produzir vinhos. É preciso produzir vinhos que possam competir com diferencial de qualidade/tipicidade em cada faixa de produto e na relação custo/qualidade. O desafio atual das regiões vitícolas está não somente em produzir com qualidade para um consumidor cada vez mais exigente. Está igualmente em oferecer vinhos: que se diferenciem; que tenham predicados qualitativos/tipicidade; que estejam identificados com as regiões de produção; que sejam originários dos fatores naturais ou dos fatores humanos. Esta diferenciação das regiões, expressa nos seus produtos, é um elemento importante no estabelecimento de novos padrões de

competitividade. Esta busca justifica, hoje, o interesse crescente pelos estudos de zoneamento vitivinícola. (TONIETTO, 2011).

Tratando-se da produção de uva e vinho, no Estado de Santa Catarina, pode-se dividir o estado em três regiões, de acordo com suas características e tradição cultural: a região tradicional, que abrange o Vale do Rio do Peixe (municípios de Videira, Tangará, Pinheiro Preto, Salto Veloso, Rio das Antas, Iomerê, Fraiburgo e Caçador), na qual predomina a elaboração de vinhos de mesa; a região Carbonífera (Urussanga, Pedras Grandes, Braço do Norte, Nova Veneza), cuja base histórica é a elaboração de vinhos coloniais e vinhos oriundos de variedades híbridas, como o caso da uva Goethe. E a terceira, e mais recente, os Vinhos Finos de Altitude (São Joaquim, Campos Novos e Água Doce), na qual predomina a elaboração de vinhos finos e espumantes provenientes de variedades *Vitis vinifera* L.

Nesse contexto, verificam-se três regiões com características particulares e que propiciam a elaboração de produtos com tipicidade e apelo regional. Portanto, a regionalização torna-se fundamental para diferenciar esses produtos, bem como torna-se essencial às empresas trabalharem a forma de divulgação e comercialização desses produtos.

A importância da regionalização está em direcionar o esforço para explorar o melhor potencial das regiões. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo discutir a importância da regionalização dos vinhos catarinenses, com a finalidade de agregar valor a cada produto, bem como possibilitar a conquista de novos mercados e consumidores.

## **2 Referencial teórico**

Uma das riquezas existentes na vitivinicultura mundial está certamente na grande diversidade de ecossistemas que a compõe, tornando a produção de vinhos algo particular na atividade agroindustrial desenvolvida pelo homem. A variabilidade de ecossistemas é tamanha que, praticamente, cada região produtora constitui uma situação peculiar, seja pelo clima, pelo solo ou pela interação destes dois componentes mais importantes do meio geográfico. (TONIETTO, 2001).

Analisando os critérios de qualidade dos vinhos em diferentes países vitivinícolas, verifica-se que as referências geográficas das áreas de produção de

uvas e vinhos são utilizadas para diferenciar os vinhos ao consumidor. (TONIETTO; FALCADE, 2003).

A busca pelo desenvolvimento de indicações geográficas de vinhos finos, no Brasil, se intensificou nos últimos anos e, em função disso, diversos projetos estão sendo implementados. A Serra gaúcha – tradicional região de produção de vinhos do País, tem se destacado neste tema, através da organização associativa de produtores que buscam valorizar a produção local de vinhos de qualidade, focando nas potencialidades e nas características diferenciais de áreas específicas. (TONIETTO et al., 2008).

O marco legal das indicações geográficas do Brasil (Lei 9279, de 14 de maio de 1996) é bastante recente e contempla somente duas figuras de proteção, as Indicações de Procedência (IP) e as Denominações de Origem (DO). A IP se refere ao nome geográfico do país, da cidade, região ou localidade de seu território, a qual se tornou conhecida como centro de extração, produção ou fabrico de determinado produto, ou pela prestação de determinado serviço. A DO indica o nome geográfico de um país, de cidade, região ou localidade de território e que designa o produto ou serviço cujas qualidades se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluindo os fatores naturais e humanos. (SILVA et al., 2012).

### **3 Metodologia**

O estudo foi desenvolvido através de uma pesquisa descritiva. Para o desenvolvimento do trabalho foram compilados trabalhos científicos, referentes a publicações relacionadas ao tema *Vitivinicultura em Santa Catarina, Indicação de Procedência e Regionalização da Viticultura*, através de consultas a periódicos indexados e ao acervo bibliográfico da Universidade do Estado de Santa Catarina, bem como levantamento de dados em instituições oficiais, tais como: Embrapa Uva e Vinho, IBRAVIN (Instituto Brasileiro da Uva e do Vinho), UVIBRA (União Brasileira de Vitivinicultura), ACAVITIS (Associação Catarinense dos Produtores de Vinhos de Altitude de Santa Catarina). Cada trabalho foi catalogado e os dados foram organizados de forma que fosse possível fazer a elaboração do presente estudo.

## 4 Apresentação e discussão dos resultados

Atualmente, verificamos, nos rótulos de vinhos e espumantes, o uso de nomes geográficos, como, por exemplo, Serra Gaúcha, Vinhos de Altitude, Vale da Uva Goethe, Campanha Gaúcha, entre outros, com o objetivo de divulgar e promover determinadas regiões, bem como distinguir aquele produto das demais regiões, quanto a sua qualidade e tipicidade. Isso já é um sinal da exploração do produtor quanto à regionalização do seu produto.

De acordo com Tonietto et al. (2006), o uso do qualificativo *Vinho Regional* deve ser de uso restrito para produtos que atendam à regulamentação a ser estabelecida para a sua produção. Os vinhos regionais devem atender, como premissa básica, o controle da origem da uva vinificada, origem que empresta o nome geográfico da região para identificação no rótulo dos vinhos comercializados. A origem da uva deve ser controlada pelos organismos competentes, inclusive quando do trânsito da mesma até o local de vinificação.

Como já visto, podemos classificar a vitivinicultura catarinense em três regiões e, nesse contexto da regionalização, estudos vêm sendo realizados para regulamentar essa regionalização dos vinhos catarinenses.

A noção de indicações geográficas (IG), por exemplo, aflorou e se consolidou de forma gradativa, quando produtores e consumidores passaram a perceber sabores ou qualidades peculiares em alguns produtos, que provinham de determinados locais e quando pessoas inidôneas buscaram se aproveitar desta reputação, falsificando produtos em face de sua procedência. (BRUCH, 2011). O objetivo de uma IG é distinguir um produto ou serviço de seus semelhantes ou afins, porque este apresenta características de uma determinada região, reflexo dos fatores humanos e naturais.

Buscando essa regionalização e exploração de produtos com tipicidade, umas das três regiões vitícolas catarinenses, a região Carbonífera, foi a primeira no estado a conquistar a Indicação de Procedência “Vale da Uva Goethe”, fruto da remota história da colonização do sul de Santa Catarina. Oito são os municípios que integram o Vale da Uva Goethe: Urussanga, Pedras Grandes, Morro da Fumaça, Cocal do Sul, Treze de Maio, Orleans, Nova Veneza e Içara também denominados, região de Urussanga. (YAMAGUCHI et al., 2013).

No ano de 2005, unidos em associação, a PROGOETHE, produtores da uva e vinho Goethe, iniciam o processo de “Indicação de Procedência Vales da Uva Goethe”, com a intenção de elevar o produto em qualidade, reconhecimento e, principalmente, perpetuar esse produto, que permeia a história de um povo, de sua cultura, daqueles que, como afirmam Flores e Flores (2012), fizeram da uva Goethe o símbolo de resistência, a força para permanecerem produzindo uva e vinho. A importância desta variedade reside na qualidade do vinho produzido, que exprime o máximo do “terroir” e agrega origem, cultura e “savoir-faire”. Neste sentido, os produtores dessa região estabeleceram parcerias com o Sebrae-SC, UFSC e Epagri, para implementar a denominação de origem e a solicitação da Indicação Geográfica. (SHUCK et al., 2010).

Com um mercado a cada ano mais competitivo, a diferenciação e a valorização dos produtos elaborados, em determinadas regiões, devem ser enfatizadas; nesse contexto, a regionalização torna-se fundamental. Com isso, em 2009 foi protocolado o registro da Marca Coletiva “Vinhos de Altitude” (PROTAS, 2012), que apresentam vinhedos localizados, no mínimo, a 900 m acima do nível do mar, e que têm o objetivo de regulamentar a produção da uva, elaboração do vinho, rotulagem dos produtos, entre outros aspectos.

Através dessa organização e regulamentação, surge a possibilidade de agregar valor aos produtos elaborados nessas regiões, bem como torná-los mais competitivos frente ao mercado vitivinícola e, posteriormente, conquistar novas indicações geográficas, como, por exemplo, a Denominação de Origem. Segundo Tinlot (1987), é a denominação geográfica de um país, de uma região ou de uma localidade, que serve para designar um produto que lhe é originário, e cuja qualidade e características são devidas exclusivamente ou essencialmente ao meio geográfico, compreendendo fatores naturais ou fatores humanos.

**Figura 1** – Pirâmide dos vinhos com indicações geográficas



Fonte: Tonietto (2011).

## 5 Considerações finais

Santa Catarina é tradicionalmente um grande produtor de uva e vinho no Brasil; apesar de ser um estado com pequena área territorial, apresenta três distintas e consolidadas regiões produtoras de uva e vinho, cada uma delas com características bem distintas, no que diz respeito ao clima, solo, às variedades e à intervenção humana.

Nesse contexto, a regionalização torna-se indispensável para valorização da vitivinicultura catarinense, pois cada uma das regiões, devido às suas características, elabora produtos que apresentam tipicidade e qualidade oriundas de cada região. Tal afirmação pode ser confirmada pela já conquistada Indicação de Procedência do *Vale da Uva Goethe* e da marca coletiva *Vinhos de Altitude*.

Tendo em vista a tipicidade e qualidade dos produtos em cada uma dessas regiões, a busca pela Denominação de Origem é uma possibilidade real, que pode vir a agregar valor e tornar os vinhos catarinenses mais competitivos no cenário nacional e internacional.

## Referências

- BRUCH, K.L. *Signos distintivos de origem: entre o velho e o novo mundo vitivinícola*. 2011. Tese (Doutorado) – PPDG/UFRGS, Porto Alegre, 2011.
- FLORES, M. A. D.; FLORES, A. *Diagnóstico do enoturismo brasileiro*. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves, RS: Ibravin, 2012.
- PROTAS, J.F. *A marca coletiva como estratégia organizacional: o caso dos vinhos finos de altitude de Santa Catarina*. Documentos 77. Embrapa Uva e Vinho, 2012.
- SCHUCK, M. R. et al. Identificação molecular da uva ‘Goethe’ de Urussanga-SC por marcadores microsatélites. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 32, n.3, 2010.
- SILVA, F. N. et al. Desafios à institucionalização das indicações geográficas no Brasil. *Revista Eletrônica Desenvolvimento Regional em Debate*, ano 2, n.2, p.31-44, 2012.
- TINLOT, M.R. La definición de la denominación de origen. In: SIMPOSIUM DENOMINACIONES DE ORIGEN HISTÓRICAS, 1987, p. 129-138. *Anais... Jerez de la Fronteira*, OIV Symposium, 1987.
- TONIETTO, J.; FALCADE, I. *Vinhos regionais: regulamentação no Brasil*. In: Congresso BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10., 2003, Bento Gonçalves. *Anais... Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho*, 2003. p. 153-157.
- TONIETTO, J. Importância da regionalização vitivinícola na produção de vinhos de qualidade. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 2001, Montevideo. *Anais... Montevideo*, 2001. p. 1-11.
- TONIETTO, J. et al. Monte Belo: características de identidade regional para um indicação geográfica de vinhos. *Circular Técnica 76*, Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2008.
- YAMAGUCHI, C.K. et al. Indicação geográfica como instrumento de criação do conhecimento no Vale da Uva “Goethe”. *Revista Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 3, n. 2, p. 145-160, 2013.



# Competitividade em cadeias produtivas: uma análise bibliométrica

Adriane Bruchez – Mestranda em Administração – UCS  
Marta Elisete Ventura da Motta – Doutora em Administração – UCS

**Resumo:** Com o advento da globalização nos negócios, a competitividade torna-se cada vez mais acirrada. Dentro desta perspectiva, empresas se unem em cadeias produtivas para competirem em grupos, nos quais cada uma cumpre seu papel para o bom funcionamento do todo. Dessa forma, este estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica, com vistas a identificar em que ano houve aumento nas discussões sobre competitividade em cadeias produtivas; tipos de estudos; metodologias aplicadas; principais resultados; existência de núcleos de pesquisa, e principais autores citados. Para tanto, o estudo é caracterizado como bibliometria qualitativa e quantitativa, com caráter exploratório. Assim, foram identificados quinze estudos que tratam da competitividade em cadeias produtivas, sendo dez dissertações e cinco teses. As obras mais citadas são as de Van Duren, Martin e Westgren (1991), e Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996). Em onze estudos, os autores elaboraram seu próprio questionário, tomando como base modelos já existentes na literatura ou, ainda, definindo seus próprios direcionadores da competitividade. Foi possível identificar ainda a existência do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (Gepai), na Universidade Federal de São Carlos, com seis estudos sobre o tema, e a existência de similaridade nos problemas das cadeias produtivas, conforme a região em que elas estão situadas.

**Palavras-chave:** Competitividade. Cadeia produtiva. Análise bibliométrica.

## 1 Introdução

Após a intensificação da competição no mercado, ao longo das últimas décadas, é possível identificar que, em todos os campos, as organizações necessitam de estratégias para oferecer valor superior aos clientes. Além de a competição ocorrer entre as organizações, ela é percebida ainda entre os países, em busca de manter níveis de prosperidade e acelerar o desenvolvimento social, bem como entre setores de toda a sociedade, nos quais as necessidades crescentes disputam recursos escassos. (PORTER, 2009).

Nesse sentido, ocorre uma mudança de foco, de uma visão isolada de unidade produtiva competitiva, para uma visão mais abrangente de grupos de empresas que competem unidas no mercado. (HANSEN, 2004; PEDROZO; HANSEN, 2001; FLEURY; FLEURY, 2000; PORTER, 1993). Esses grupos de empresas podem ser denominados de maneiras distintas, sendo eles: cadeias, *clusters*, redes, ou alianças. (PEDROZO; HANSEN, 2001).

Assim, a cadeia produtiva é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens, cuja articulação é influenciada pela tecnologia e definida pelas

estratégias dos agentes, que buscam a maximização de seus lucros. As relações entre esses agentes são de complementaridade, tornando a cadeia um sistema capaz de assegurar sua própria transformação. (ZILBERSZTAJN, 2000).

Dessa forma, torna-se indispensável analisar o desempenho da cadeia como um todo, bem com de seus elos de forma individual, considerando os fatores determinantes de competitividade. (COUTINHO; FERRAZ, 2002). Para as empresas permite conhecer qual a melhor forma de atuar no mercado, além da obtenção de ganhos na coordenação dos elos da cadeia. (MELZ, 2010). As análises da competitividade possibilitam ainda obter informações e conhecimento a cerca da forma como otimizar o emprego de fatores de produção, como terra, capital e trabalho; da escolha das tecnologias; das escalas de produção; do controle de receitas e custos; do mercado e da demanda, e do fortalecimento das instituições de apoio. Sendo assim, são análises decisivas para o desempenho econômico-positivo das cadeias produtivas agroindustriais. (SOUZA, 2014a).

À medida que, para o Poder Público, o conhecimento dos determinantes da competitividade permite o estabelecimento de políticas públicas, que melhoram a eficiência da cadeia como um todo, facilitando o acesso das empresas aos mercados interno e externo. (MELZ, 2010). Além disso, o estudo da competitividade torna-se relevante nas análises das cadeias agroindustriais, pois permite a identificação dos pontos de estrangulamento nas estruturas de custos, que possam ser decorrentes de ineficiências de políticas relativas à tributação, aos encargos sociais, às políticas comerciais, às taxas de juros, e aos níveis de subsídios. Possibilita avaliar medidas que possam proporcionar a manutenção e a expansão da capacidade produtiva, tal como auxilia na tomada de decisão sobre políticas a serem adotadas. (SOUZA, 2014a).

Dessa forma, buscou-se, por meio deste estudo, realizar análise bibliométrica dos estudos que tratam da competitividade em cadeias produtivas, com vistas a identificar: em que ano houve aumento na quantidade de discussões sobre competitividade em cadeias produtivas; tipos de estudos; metodologias aplicadas; principais resultados; existência de núcleos de pesquisa, e principais autores citados.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Competitividade**

O conceito de competitividade tem sido definido na literatura de formas distintas, sendo que existem discussões no meio acadêmico, em relação ao significado do termo. Isto se deve à diversidade e ao dinamismo dos fatores que a influenciam, e acarretam maior complexidade à consolidação de um conceito amplamente aceito. (DORNELES, 2011; FEURER; CHAHARBAGUI, 1994).

Entretanto, as definições de competitividade evoluíram a partir das discussões entre teóricos, especialmente nas décadas de 1980 e 1990. Das formas tradicionais, que tratavam os determinantes da competitividade, como relacionados diretamente ao comportamento individual das empresas, a competitividade passou a ser vista de forma ampla, considerando o ambiente como um todo, no qual a empresa está inserida e interage com os demais agentes, para criar vantagem competitiva. (SOUTO, 2008).

Dessa forma, existem pelo menos duas vertentes teóricas que tratam da competitividade. A primeira, fundamenta-se na visão tradicional, que destaca o papel das empresas de forma individual, na obtenção de vantagem competitiva. A competitividade de um país, região ou estado, é vista unicamente como resultado da competitividade das indústrias e dos demais agentes de forma individual. Isso significa que a fonte de vantagem competitiva surge, a partir da forma como as empresas se organizam internamente e de sua capacidade de gerenciamento e controle sobre sua cadeia de valor. (PORTER, 1989).

Em contrapartida, a segunda vertente teórica leva em consideração a influência do ambiente em que as empresas estão inseridas, onde se busca valor agregado e não somente a questão de preço, custo e taxa de câmbio, como na visão tradicional. Nesta nova visão, é criado um sistema cujas partes estão interligadas e, portanto, surge o conceito de competitividade sistêmica. Dessa forma, a competição não ocorre mais entre empresas, mas, sim, entre sistemas produtivos, esquemas institucionais, organizações sociais, entre outros. (FAJNZYLBER, 1992).

Portanto, de acordo com o relatório da competitividade global do Fórum Econômico Mundial (WEF, 2014), competitividade é um conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país, o qual

estabelece o nível de prosperidade que pode ser alcançado na economia. Isso significa que economias competitivas tendem a maximizar a produção de riquezas para os seus cidadãos, gerando bem-estar por meio da sua capacidade de sustentar níveis elevados de renda. (WAHEEDUZZAMAN, 2002).

Por meio da visão da competitividade como um sistema, a colaboração no negócio já não se limita a alianças de duas empresas convencionais, mas, sim, grupos de empresas que estabelecem relação de parceria por um objetivo comum, que é a competitividade. Os diferentes tipos de arranjos, que surgem a partir das parcerias, apresentam condições de formação e constituição diversas, sendo elas por meio de: cadeias produtivas (*Commodity System Approach (CSA)*, *Filière* – cadeia agroindustrial de produção); redes; *clusters*, ou gerenciamento da cadeia de suprimentos. Este estudo trata especificamente da competitividade em cadeia produtiva, que não deve ser vista ou interpretada de maneira isolada, pois as consequências das ações dos atores, presentes na rede, afetam a competitividade de todos os envolvidos, bem como das demais cadeias produtivas dela dependentes. (SLACK, 1993).

## **2.2 Cadeia produtiva**

A expressão cadeia produtiva teve origem nos estudos da economia industrial francesa, que confere inclinação aos aspectos de distribuição de um determinado produto industrial, diferentemente do antigo modelo de criação de competitividade, em que o privilégio era dado à variável preço, no processo de coordenação do sistema. (BATALHA, 1998). Dessa forma, cadeia produtiva é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens, e sua articulação é influenciada pela fronteira de possibilidades estabelecidas pela tecnologia, além de ser definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização de seus lucros. As relações entre os agentes são de complementaridade e definidas por forças hierárquicas, o que torna a cadeia um sistema capaz de assegurar sua própria transformação. (ZILBERSZTAJN, 2000). Essa articulação entre diversas fases do processo produtivo, que envolve desde insumos básicos, a produção, distribuição, comercialização e colocação do produto final ao consumidor, compõe elos de uma corrente, denominados de cadeia produtiva. (MALAFAIA et al., 2006).

O estudo das integrações nas cadeias produtivas fundamenta-se se em cinco conceitos básicos: verticalidade, pelo qual os elos são influenciados mutuamente; orientação pela demanda, que por sua vez gera as informações que determinam os fluxos de produtos e serviços; coordenação dentro dos canais, estabelecendo relações verticais dentro dos canais de comercialização, seja por meio de contratos ou mercado aberto; competição dos canais, considerando-se que o sistema pode envolver mais de um canal de produção, transformação e comercialização; alavancagem, pois visa a identificar pontos-chave na sequência produção-consumo e por fim, os pontos de estrangulamento. (STAAZ, 1997).

De acordo com Batalha (1995), a cadeia produtiva demanda conhecimento e tecnologias, com o intuito de reduzir o impacto das limitações de seus atores sociais, ou melhorar a qualidade e a eficiência produtiva, beneficiando assim o consumidor final e os demais grupos de atores sociais da cadeia. Sua estrutura permite realizar a análise de um determinado produto, que atinge um estágio intermediário de produção. A produção de óleo de soja, por exemplo, pode ser tratada como intermediária, quando considerada a produção de maionese e margarina, mas que, mesmo assim, é considerado também um produto que pode ser comercializado e, portanto, possui valor potencial e real de mercado e que pode ser analisado separadamente. (BATALHA, 2001).

Assim, o modelo gerencial da cadeia produtiva definida por Batalha e Silva (1999) indica que o encadeamento das operações de uma cadeia produtiva ocorre do produto final para a matéria-prima. De jusante para montante, sendo que os elos apresentados por eles são: produção de insumos; produção de matéria-prima; indústria de processamento, e distribuição. Além dos elos apresentados por Batalha e Silva (1999), a cadeia produtiva é influenciada pelas instituições de apoio que participam da melhoria das condições econômicas, sociais, tecnológicas e legais. A definição e o entendimento da cadeia produtiva possibilita agregar os diferentes atores que fazem parte do processo produtivo, fortalecendo a sinergia entre organizações públicas e privadas. (CASTRO et al., 1994; CASTELLANOS et al., 2009).

### 3 Metodologia

Quanto à abordagem, o presente estudo é caracterizado como qualitativo e quantitativo, haja vista que a pesquisa quantitativa caracteriza-se por sua objetividade, pela análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos. (COLLIS; HUSSEY, 2005). Já o caráter qualitativo é atribuído à preocupação com aspectos da realidade, que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. (MINAYO, 2003). Portanto, busca-se, por meio de leitura da metodologia aplicada e dos resultados obtidos pelos estudos analisados, identificar similaridades entre os mesmos que não são quantificáveis, mas, sim, passíveis de análise e interpretação dos pesquisadores.

Em relação aos objetivos, a pesquisa é caracterizada como descritiva e exploratória, dado que a pesquisa exploratória aprofunda os conhecimentos das características de determinado fenômeno, para procurar explicações das suas causas e consequências, (RICHARDSON, 1999), ao passo que as pesquisas descritivas objetivam analisar os fatos, descrevendo-os, classificando-os e interpretando-os. (RUDIO, 1985).

Quanto aos procedimentos utilizados, o estudo é caracterizado como bibliometria, tratando-se de um conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da ciência. (PRITCHARD, 1969). Para tanto, adotou-se, como orientação de busca, a 1ª Lei de Zipf da Bibliometria, que consiste na ocorrência de palavras no texto. (BUFREM; PRATES, 2005). Deste modo, como filtro de busca consideraram-se as dissertações e teses, presentes na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (IBICT), cujos títulos continham as palavras *competitividade* e *cadeia produtiva*, pois entende-se que o título apresenta as características do estudo, descrevendo se é pertinente ou não ao tema pesquisado. (DELLA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012). Não houve filtragem do período inicial e final de busca, sendo que o filtro foi aplicado em quinze de fevereiro de 2016 e, portanto, os estudos encontrados foram publicados até esta data.

A análise das citações dos estudos filtrados foi realizada mediante leitura do referencial teórico, referente somente aos temas *competitividade* e *cadeia produtiva* e, posteriormente, foi efetuada tabulação das citações no *software*

*Microsoft Excel*. Em seguida, foi realizada a contagem de frequência com que os autores são citados. Já a análise dos resultados obtidos pelos estudos e da metodologia aplicada foi realizada mediante leitura dos mesmos, e análise qualitativa de conteúdo, em que se realizou um recorte dos principais resultados encontrados, agrupando-os em planilhas para posterior comparação.

#### **4 Análise e discussão dos resultados**

Por meio deste estudo foi possível identificar em que ano houve aumento na quantidade de discussões e na preocupação com o tema competitividade em cadeias produtivas e verificar: se em sua maioria são teses ou dissertações; metodologias aplicadas; principais resultados; existência de núcleos de pesquisa sobre o tema, e os principais autores citados pelos estudos. Dessa forma, foram encontrados 15 estudos que tratam da competitividade em cadeias produtivas, sendo 10 dissertações e cinco teses.

Assim, foi possível identificar, por meio do presente estudo, que os autores com maior frequência de citações são: *Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry*, de Van Duren, Martin e Westgren (1991), citada em nove estudos; *Made in Brazil – Desafios competitivos para a indústria*, de Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996), citada em nove estudos; e *Competitividade em Sistemas Agroindustriais: Metodologia e Estudo de Caso*, de Silva e Batalha (1999), citado em sete estudos.

Em relação à metodologia de análise da competitividade das cadeias produtivas, foi possível identificar, por meio do Quadro 1, que a Matriz de Análise de Políticas (MAP) foi aplicada em três estudos. O objetivo da MAP é medir a competitividade em termos de produtividade e eficiência, subtraindo-se os gastos com essa produção e chegando à lucratividade que indica se há competitividade ou não. (LOPES et al., 2012). Por outro lado, em 11 dos 15 estudos, os autores elaboraram seu próprio questionário ou roteiro de entrevista, tomando como base modelos já existentes na literatura, como os direcionadores de Van Duren, Martin e Westgren (1991), Coutinho e Ferraz (2002) ou, ainda, definindo seus próprios direcionadores da competitividade; já o estudo de Perez (2003) fundamenta-se nos fatores e no questionário de Van Duren et al. (1991) adaptado por Silva e Batalha (2000).

Ao analisar o Quadro 1, foi possível identificar ainda a existência de um grupo de pesquisa com representatividade em estudos sobre o tema competitividade em cadeias produtivas. Dos 15 estudos analisados, seis foram realizados pela Universidade Federal de São Carlos, por intermédio do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (Gepai) na universidade. Além disso, pode-se verificar que a preocupação com o tema começou a obter maior espaço em teses e dissertações em 2003, e continuam até 2014, sendo que, em quase todos os anos, houve pelo menos um estudo sobre o tema após 2003.

**Quadro 1** – Análise bibliométrica sobre competitividade em cadeias produtivas

Título	Origem	Metodologia aplicada
Análise comparativa de eficiência e competitividade econômica entre as cadeias produtivas do sisal ( <i>agave sisalana</i> ) no Brasil, e <i>fique</i> ( <i>furcraea andina</i> ) na Colômbia.=	Juan Fernando Zuluaga Orrego, Universidade Federal do Ceará – Fortaleza – CE. Dissertação 2013	Matriz de Análise de Políticas (MAP); dados secundários e informações de campo obtidas a partir de entrevistas qualitativas semiestruturadas.=
Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil <i>vis-a-vis</i> os demais países exportadores sul-americanos	Gustavo Galvão de Miranda Pinazza, Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP. Dissertação, 2008	Qualitativa; procedimento: pesquisa rápida; entrevistas semiestruturadas. Análise <i>SWOT</i> . Questionário criado pelo autor.
Análise dos direcionadores da competitividade para a cadeia produtiva de biodiesel: o caso da mamona	Aldara da Silva César, Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP. Dissertação, 2009	Estudo de múltiplos casos; método de pesquisa rápida; qualitativa; exploratória; questionário semiestruturado; casos por conveniência. Questionário criado pelo autor
Avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha no Estado de São Paulo: uma análise a partir de indicadores de competitividade de cadeia produtiva	Thelma Lucchese, Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP. Dissertação, 2003	Método de pesquisa rápida. Questionário criado pelas autoras, com base em direcionadores de Van Duren, Martin e Westgren (1991), adaptados por Silva e Batalha (2000). Qualitativo.
Competitividade da cadeia produtiva de arroz beneficiado do Rio Grande do Sul e do Uruguai: um estudo utilizando a matriz de análise de políticas (MAP)	Ângela Rozane Leal de Souza, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – RS. Tese, 2014	Como instrumental metodológico utilizou-se a Matriz de Análises Políticas (MAP); quantitativa, analisando dados da MAP, e qualitativo, analisando sob o enfoque do modelo Diamante de Porter
Competitividade da cadeia produtiva de carne de frango em Mato Grosso: avaliação dos segmentos de avicultura e processamento	Laércio Juarez Melz, Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP. Dissertação, 2010	Pesquisa rápida; questionário semiestruturado criado pelo autor, a partir dos direcionadores utilizados por Batalha e Souza Filho (2009). Qualitativo; escala likert quantitativa, analisando as respostas por contagem de frequência



Competitividade da cadeia produtiva do coco: visão dos extensionistas da Emater/RN na mesorregião Leste Potiguar do Rio Grande do Norte	Dione Vicente da Silva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Dissertação, 2009	Exploratória e descritiva; quantitativo; <i>survey</i> com 35 entrevistados por meio de escala <i>likert</i> . Fatores escolhidos não seguem um modelo específico presente na literatura. Questionário criado pelo autor
Competitividade da cadeia produtiva vitivinícola do RS	Vinicius Triches, Universidade Federal de Santa Catarina-Florianópolis -SC. Dissertação, 2007	Entrevistas semiestruturadas com representantes dos elos da cadeia; análise qualitativa de conteúdo. Fatores não seguem o modelo específico, presente na literatura. Questionário criado pelo autor
Competitividade, eficiência econômica e efeitos de políticas em diferentes níveis tecnológicos, na cadeia produtiva do leite em pó integral no RS: uma análise do método da Matriz de Análise de Políticas (MAP)	João Batista de Freitas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Tese, 2013	Método da Matriz de Análise de Políticas (MAP), qualitativo e quantitativo
Competitividade internacional, produtividade e padrão distributivo na cadeia produtiva da carne bovina	Alinne Alvim Franchini, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa- MG. Tese, 2006	Utilização de indicadores de competitividade, de desempenho e de eficiência. Mensura a competitividade, a partir da observação da evolução de custos de produção, rentabilidade e remuneração
Diagnóstico da competitividade na cadeia produtiva de carne de rã-touro, no Estado do Rio de Janeiro	Luiziane Teixeira de Carvalho, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Tese, 2011	30 entrevistas. Questionários elaborados pela autora, utilizando como base os fatores dos estudos de Silva e Batalha (2000). Pesquisa rápida
Fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva da carne bovina do Estado de São Paulo	Fabiano Ribeiro Tito Rosa, Universidade Federal de São Carlos, SP. Dissertação, 2009	Pesquisa rápida; entrevistas semiestruturadas. Questionário elaborado pelo autor
Fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva do ovo, no Estado de São Paulo	Sergio Kenji Kakimoto, Universidade Federal de São Carlos, SP. Dissertação, 2011	Qualitativa e quantitativa; pesquisa rápida; 25 entrevistas; questionário criado pelo autor, semiestruturado adaptado de Batalha (2001) e Pigatto (2001)
Ovinocultura de corte em Goiás: uma análise da competitividade da cadeia produtiva	Kleber Rodovalho de Souza, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Dissertação, 2014	Exploratória e descritiva; 78 entrevistados; qualitativa e quantitativa; norteada pelos fatores determinantes da competitividade de Coutinho e Ferraz (2002)
Uma análise exploratória da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento.	Ronaldo Perez Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. Tese, 2003	Pesquisa de campo com os representantes dos elos da cadeia; questionário de Van Duren et al., 1991 adaptado por Silva e Batalha (2000)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2016).

Quanto aos resultados apresentados pelos estudos analisados no Quadro 1, buscou-se identificar as semelhanças das dificuldades ou pontos fracos das cadeias produtivas, assim como os pontos fortes para posterior comparação. Assim, ao analisar a cadeia produtiva da soja no Brasil, Pinazza (2008) conclui que a soja é competitiva, porém, apesar dos investimentos em P&D, enfrenta pragas que reduzem a produtividade, assim como problemas com questões ambientais, transporte e armazenagem (áreas de produção ficam distantes dos portos marítimos de escoamento). Da mesma forma, quanto a cadeia produtiva da carcinicultura marítima em São Paulo, Lucchese (2003) identifica que, para buscar maior competitividade, é necessário o direcionamento dos esforços para os elos de processamento e distribuição.

Além disso, Melz (2010), que analisa a competitividade da cadeia produtiva de carne de frango, em Mato Grosso, conclui que os insumos são mais baratos na região analisada; porém, devido às distâncias dos portos e da falta de outros modais, o escoamento da produção para o mercado internacional é prejudicado.

No mesmo sentido, Kakimoto (2011), que analisa a cadeia produtiva do ovo em São Paulo, indica que é competitiva pelo entendimento das análises dos direcionadores, gestão da firma e tecnologia, que têm revelado contribuição favorável, assim como a infraestrutura é considerada positiva e contribui para o desenvolvimento. Demais fatores, como estrutura de mercado, coordenação e ambiente institucional têm comportamento neutro.

Em contrapartida, os pontos negativos são: frete de insumos, logística de transporte de insumos, dificuldade de formação de preços dos fornecedores. Direcionadores dependentes de decisão individual são favoráveis; entretanto, os coletivos e organismos governamentais são desfavorável, o que indica a falta de iniciativas de associativismo, bem como de empenho governamental no setor, devido à ausência de iniciativas que gerem aumento do mercado consumidor, aumento de exportação e criação de programas de financiamento, para renovação das instalações avícolas.

Por outro lado, César (2009), que analisa a cadeia produtiva do biodiesel de mamona, indica que a cadeia enfrenta dificuldades no campo, quais sejam: baixa escala de produção; dispersão espacial das famílias assistidas; restrições tecnológicas; baixa produtividade; manejo inadequado; elevada sazonalidade de produção; secas prolongadas e irregulares; assistência técnica deficitária; preços

instáveis; falta de tradição em associativismo; alto nível de endividamento dos agricultores e dificuldade de acesso a crédito rural.

Dessa forma, o estudo de Silva (2009), realizado na Região Nordeste do Brasil, apresenta como maior entrave da cadeia produtiva do coco: o baixo preço do produto; os elevados custos do processo produtivo; a falta de apoio aos produtores, com relação à assistência técnica; pouco estímulo à qualidade e pouca conscientização dos benefícios de parcerias, associações e cooperativas.

No mesmo sentido, na cadeia produtiva da carne de corte ovina, em Goiás, analisada por Souza (2014b), foram observados problemas como: falta de estratégias e formas de gestão da produção; baixa capacitação para inovação e produção; alto grau de abate informal e deficiências na configuração da indústria; baixa quantidade de P&D; fiscalização sanitária ineficiente; baixos incentivos para investimento; falta de programas de apoio ao desenvolvimento, permitindo a entrada da carne importada em larga escala. Já os fatores positivos, conforme o autor afirma são: alto grau de liquidez; necessidade de menores áreas para a produção; atributos da carne (sabor, maciez, textura); alta demanda; alta rentabilidade; baixa incerteza; alta produtividade; regularidade do crescimento do mercado; baixo nível de exigência dos consumidores; preço dos produtos substitutos. Dessa forma, o autor constata que a competitividade da ovinocultura de corte é baixa em Goiás.

Em contrapartida, Triches (2007), que analisa a competitividade da cadeia produtiva vitivinícola do Rio Grande do Sul, verificou que a cadeia é afetada negativamente pela política tributária do País. Entretanto, há pontos positivos na cadeia, sendo eles: boa estrutura tecnológica e estratégica; melhorias na qualidade dos produtos; existem diferentes financiamentos para os segmentos produtivos da cadeia; legislação adequada. Da mesma forma, Souza (2014a), que analisa a cadeia do arroz, identifica que a cadeia é competitiva tanto no Rio Grande do Sul quanto no Uruguai. Embora a carga tributária, os encargos sociais e o custo de oportunidade do capital sejam elevados em ambas as cadeias analisadas, pode-se observar que são mais elevadas no Rio Grande do Sul do que no Uruguai, o que representa uma desvantagem em termos de competitividade para o Rio Grande do Sul.

As mesmas dificuldades são encontradas nos resultados da pesquisa de Freitas (2013), que analisa a cadeia produtiva de três variações de leite em pó

integral, no Rio Grande do Sul, e evidenciam que as três cadeias apresentam ganhos na forma de lucros privados. No entanto, os agentes foram liquidamente taxados, tendo os valores dos lucros reduzidos. Além disso, a cadeia mais intensiva em uso de insumos modernos apresentou efeitos penalizadores de políticas tributárias do que aquelas com menores índices de inovação. Dessa forma, as cadeias se mostraram competitivas; porém, as políticas públicas de incentivo à inovação e às políticas de tributação se mostraram desfavoráveis para a cadeia.

Assim também Orrego (2013), que analisa a competitividade da cultura do sisal e do *fique*, em nível de país, constata que, dos 12 indicadores que permitem realizar comparações de eficiência e competitividade, oito favorecem o Brasil e seis à Colômbia. No entanto, a Colômbia é mais eficiente em termos privados e o Brasil apresenta melhor desempenho em termos sociais, sendo que, no Brasil, as políticas tributárias e os subsídios são desfavoráveis à cultura. Ambas as cadeias apresentam índices baixos de eficiência e competitividade, o que as torna vulneráveis a fatores externos.

Igualmente, o estudo de Rosa (2009) analisa a cadeia produtiva da carne bovina de São Paulo, em que se verificou que, na comparação com outros estados, a oferta relativamente reduzida de recursos e insumos, os custos de produção elevados e a tributação afetam negativamente a competitividade da cadeia produtiva de São Paulo. Já as condições de infraestrutura e logística, o acesso e a incorporação de tecnologia, e o nível de gestão das firmas são fatores favoráveis à competitividade paulista.

Franchini (2006) analisa a cadeia produtiva da carne bovina brasileira, por meio de indicadores de vantagem comparativa, pelos quais pode-se identificar que, nos segmentos de carne bovina *in natura* e carne industrializada, houve crescimento das participações das exportações nacionais com respeito às exportações agrícolas mundiais, e num âmbito mais geral, com relação às exportações totais brasileiras, em relação às exportações totais mundiais. A média das exportações brasileiras passou de 18,4% em 1990/94 para 25,6% em 1995/99.

Já a cadeia produtiva de carne de rã-touro do Rio de Janeiro, analisada por Carvalho (2011), apresentou dificuldades como: a produção foi avaliada como insuficiente, o que gera custos elevados de abate e comercialização, abrindo espaço ao abate clandestino e inviabiliza a fabricação de produtos

industrializados; o preço elevado do produto final restringe o mercado e a comercialização: falta de assistência técnica; de treinamentos para os produtores; de programas de crédito para este segmento e o principal gargalo é a indústria, em função desse segmento não conseguir coordenar a cadeia.

Para Perez (2003), em sua análise da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva da carne bovina no Brasil, a cadeia apresentou níveis de competitividade e agregação de valor baixos. Deve-se isso considerando que a carne bovina no Brasil possui maior competitividade como *commodity*, o que denota procura por preço, e não por meio de agregação de valor ao consumidor.

Assim, após analisar os resultados dos 15 estudos filtrados, pode-se observar que existe similaridade nos problemas das cadeias produtivas, conforme a região em que elas estão situadas. As cadeias produtivas localizadas na Região Nordeste do País, por exemplo, possuem problemas relacionados ao elo de produção, sendo elas: restrição tecnológica, baixa produtividade, manejo inadequado, falta de assistência técnica, preços instáveis, falta de associativismo, alto nível de endividamento dos agricultores, e dificuldade de crédito rural.

Em contrapartida, as cadeias produtivas do Rio Grande do Sul são afetadas pelas políticas tributárias. No Mato Grosso, os insumos são mais baratos, porém com altos custos o escoamento de produção. Já em São Paulo existe deficiência quanto à oferta de recursos e insumos, custos de produção elevados, e alta tributação.

## **5 Considerações finais**

O estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica, com vistas a identificar: em que ano houve aumento nas discussões sobre competitividade em cadeias produtivas; tipos de estudos; metodologias aplicadas; principais resultados; existência de núcleos de pesquisa e principais autores citados.

Dessa forma, foram encontrados 15 estudos que tratam da competitividade em cadeias produtivas, sendo 10 dissertações e cinco teses. Além disso, pode-se perceber que as obras mais citadas pelos estudos analisados são: *Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry*, de Van Duren, Martin e Westgren (1991), citada em nove estudos; e *Made in Brazil – Desafios competitivos para a indústria*, de Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1996), citada em nove estudos.

Em relação à metodologia de análise da competitividade das cadeias produtivas, foi possível identificar que a Matriz de Análise de Políticas (MAP) foi aplicada em três estudos. Por outro lado, em 11 dos 15 estudos os autores elaboraram seu próprio questionário ou roteiro de entrevista, tomando como base modelos já existentes na literatura ou, ainda, definindo seus próprios direcionadores da competitividade.

Foi possível identificar ainda a existência de um grupo de pesquisa com representatividade em estudos sobre o tema competitividade em cadeias produtivas, haja vista que, dos 15 estudos analisados, seis foram realizados pela Universidade Federal de São Carlos, por intermédio do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (Gepai). Além disso, pode-se verificar que a preocupação com o tema começou a obter maior espaço em teses e dissertações em 2003, e continuam até 2014.

Após analisar os resultados dos 15 estudos, pode-se observar que existe similaridade nos problemas das cadeias produtivas, conforme a região em que elas estão situadas. As cadeias produtivas localizadas na Região Nordeste do País, por exemplo, possuem problemas relacionados ao elo de produção, em termos de tecnologias e mão de obra especializada. Em contrapartida, as cadeias produtivas do Rio Grande do Sul são afetadas pelas políticas tributárias, possuindo vantagem competitiva em termos de tecnologia e mão de obra.

## Referências

BATALHA, M. O. As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 30, n. 42, p. 43-50, 1995.

BATALHA, M. O. *Cadeias agroindustriais: definições e aplicações*. Notas de aula. Dep/UFSCar. São Carlos, 1998.

BATALHA, M. O. (Org.). *Gestão agroindustrial*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 23-62. v. 1.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gestão de cadeias produtivas: novos aportes teóricos e empíricos. In: GOMES, M. F.; COSTA, F. A. (*Dês*)*equilíbrio econômico & Agronegócio*. Viçosa: UFV, 1999.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CARVALHO, L. T. de. *Diagnóstico da competitividade na cadeia produtiva de carne de rã-touro no Estado do Rio de Janeiro*. 2011. 124 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos, Viçosa, 2011.

Disponível em:  
<<http://locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/453/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

CASTELLANOS, O. F.; TORRES, L. M.; ROJAS, J. C. *Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de fique en Colombia*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Bogotá D.C, 2009. Disponível em: <[http://www.bdigital.unal.edu.co/2078/1/2009\\_\\_Agenda\\_Fique.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/2078/1/2009__Agenda_Fique.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

CASTRO, A. M. G. de et al. Demanda: análise prospectiva do mercado e da clientela de P&D em Agropecuária. In: *Gestão de ciência e tecnologia: pesquisa agropecuária*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Brasília, 1994.

CÉSAR, A. S. *Análise dos direcionadores de competitividade para a cadeia produtiva de biodiesel: o caso da mamona*. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2009. Disponível em: <[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2372](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2372)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2002.

DELLA, B. J. E.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Seleção e análise de um portfólio de artigos sobre avaliação de desempenho na cadeia de suprimentos. *Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, ano 7, n. 1, p. 113-125, 2012.

DORNELES, D. V. R. *Análise da competitividade em empresas de desenvolvimento de software instaladas no TECNOPUC no Rio Grande do Sul*. 2011. 128 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/1255>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

FAJNZYLBER, F. Industrialización en América Latina: de la caja negra al casillero vacío. *Revista Nueva Sociedad*, Buenos Aires, n. 118, p. 21-28, 1992. Disponível em: <[http://www.unsa.edu.ar/histocat/haeconomica07/2088\\_1.pdf](http://www.unsa.edu.ar/histocat/haeconomica07/2088_1.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2015.

FEURER, R.; CHAHARBAGHI, K. Defining competitiveness: a holistic approach. *Management Decision*, v. 32, n. 2, p. 49-58, 1994.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCHINI, A. A. *Competitividade internacional, produtividade e padrão distributivo na cadeia produtiva da carne bovina*. 2006. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Viçosa, 2006. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/151>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

FREITAS, J. B. *Competitividade, eficiência econômica e efeitos de políticas em diferentes níveis tecnológicos na cadeia produtiva do leite em pó integral no Rio Grande do Sul: uma análise do método da matriz de análise de políticas (MAP)*. 2013. 152 f. Tese (Doutorado em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/79525>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

HANSEN, P. *Um modelo meso-analítico de medição de desempenho competitivo de cadeia produtivas*. 2004. 353 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/9020/000459101.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 1º mar. 2016.

KAKIMOTO, S. K. *Fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva do ovo no Estado de São Paulo*. 2011. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2011. Disponível em: <[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=5154](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5154)>. Acesso em: 2 mar. 2016.

LOPES, Mauro et al. *MAP: matriz de análise de política metodologia e análise*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012. Disponível em: <<http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00052890.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

LUCHESE, T. *Avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha no estado de São Paulo: uma análise a partir de indicadores de competitividade de cadeia produtiva*. 2003. 158 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2003. Disponível em: <[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=112](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=112)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

MALAFAIA, G. C.; MACIEL, C. A.; CAMARGO, M. E. *Atitudes de coordenação de produtores rurais na cadeia da carne bovina: o caso do Cite 120*. In: ENCONTRO DA ANPAD, 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: Encontro Nacional dos Programas de Pós- Graduação em Administração, 2006.

MELZ, L. J. *Competitividade da cadeia produtiva de carne de frango em Mato Grosso: avaliação dos segmentos de avicultura e processamento*. 2010. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2010. Disponível em: <[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=3144](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3144)>. Acesso em: 1º abr. 2016.

MINAYO, M. C. S.; MINAYO-GOMÉZ, C. *Difíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde*. In: GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, M. H. A. (Org.). *O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

ORREGO, J. F. Z. *Análise comparativa de eficiência e competitividade econômica entre as cadeias produtivas do sisal (Agave Sisalana) no Brasil e fique (Furcraea Andina) na Colômbia*. 2013. 127 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará,



Departamento de Economia Agrícola, Fortaleza, 2013. Disponível em: <[http://www.teses.ufc.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=9306](http://www.teses.ufc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=9306)>. Acesso em: 9 mar. 2016.

PEDROZO, E.; HANSEN, P. *Cluster, Filiere, Suply Chain, Redes Flexíveis: uma Análise Comparativa*. In: COLÓQUIO “As Relações Econômicas Franco-Brasileiras / Coloque “Lês Relations Industrielles Franco-Bresiliennes”. Grenoble, France, Ecole Superieure dès Affaires / Université Pierre Mendes – France – Grenoble, 2001. p. 29-30. v. 2.

PEREZ, R. *Uma análise exploratória da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento*. 2003. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000295932>>. Acesso em: 2 fev. 2016.

PINAZZA, G. G. M. *Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil vis-à-vis os demais países exportadores Sul-americanos*. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2008. Disponível em: <[http://www.bdttd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1905](http://www.bdttd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1905)>. Acesso em: 9 mar. 2016.

PORTER, M. E. *A vantagem competitiva das nações*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. E. *Competição (On competition): estratégias competitivas essenciais*. Ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desafio superior*. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, v. 25, n. 4, p. 348-349, Dec. 1969.

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

ROSA, F. R. T. *Fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva da carne bovina do Estado de São Paulo*. 2009. 160 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Feral de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos, 2009. Disponível em: <[http://www.bdttd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2364](http://www.bdttd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2364)>. Acesso em: 1º abr. 2016.

RUDIO, F. V. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. (Coord.). *Estudo sobre eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil*. Brasília: IEL, 2000.

SILVA, D. V. da. *Competitividade da cadeia produtiva do coco: visão dos extensionistas da EMATER/RN na mesorregião Leste Potiguar do Rio Grande do Norte*. 2009. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Engenharia de Produção, Natal, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/14934>>. Acesso em: 1º abr. 2016.

SLACK, N. *Vantagem competitiva em manufatura*. São Paulo: Atlas, 1993.

SOUTO, K. C. *A cadeia produtiva da mamona no estado da Paraíba: uma análise pós programa do biodiesel*. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Recife, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5367>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

SOUZA, A. R. L. *Competitividade da cadeia produtiva de arroz beneficiado do Rio Grande do Sul e do Uruguai: um estudo utilizando a matriz de análise de políticas (MAP)*. 2014a. 202 f. Tese (Doutorado em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Porto Alegre, 2014a. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/95050>>. Acesso em: 1º abr. 2016.

SOUZA, K. R. de. *Ovinocultura de corte em Goiás: uma análise da competitividade da cadeia produtiva*. 2014b. 140 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, 2014b. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4052>>. Acesso em: 2 mar. 2016.

STAAZ, J. M. *Notes on the use of subsector analysis as a diagnostic tool for linking industry and agriculture*. Michigan State University: Department of Agricultural Economics, 1997.

TRICHES, V. *Competitividade da cadeia produtiva viti-vinícola do RS*. 2007. 182 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Economia, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90419/245426.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, v. 39, n. 4, p. 727-738, 1991.

WAHEEDUZZAMAN, A. N. M. Competitiveness, human development and inequality: a cross-national comparative inquiry. *Competitiveness Review*, v. 12, n. 2, p. 13-29, 2002.

WEF. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2014-2015*. 2014. Disponível em: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf)>. Acesso em: 17 mar. 2016.

ZYLBERZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial In: ZYLBERZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). *Economia e gestão dos negócios agroindustriais*. São Paulo: Pioneira, 2000.

# **A influência da motivação e ambiente de trabalho no clima organizacional: o caso de um centro administrativo de farmácias**

Nabila de Mello Pedro – Bacharela em Administração – IMED  
Eliaana Andréa Severo – Doutora em Administração – PUC/RS/UCS  
Rossana Parizotto Ribeiro Capitanio – Mestre em Administração – IMED

**Resumo:** A motivação, o ambiente de trabalho e o clima organizacional são de extrema importância para o contexto das empresas, pois impactam os colaboradores bem como a performance organizacional. O objetivo deste estudo consiste em analisar os fatores motivacionais e do ambiente de trabalho, que influenciam no clima organizacional do centro administrativo de uma empresa do ramo farmacêutico, localizado na região agroindustrial no norte do Rio Grande do Sul. Para isso fez-se necessário rever os fatores motivacionais, ambiente de trabalho e clima organizacional. A metodologia utilizada tratou-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, sob o escopo de um estudo de caso único. Os resultados destacam que o ambiente de trabalho apresentou maior influência no clima organizacional do centro administrativo da empresa farmacêutica.

**Palavras-chave:** Motivação. Ambiente de trabalho. Clima organizacional.

## **1 Introdução**

As organizações estão em constantes mudanças, tanto as externas quanto as internas. Devido às mudanças internas impactarem mais nos seus colaboradores, justifica-se então, a importância de as empresas terem um setor de Recursos Humanos (RH). As organizações estão mais focadas nos seus colaboradores, dando-lhes mais importância e mantendo o cuidado na maneira de administrá-los. Nas décadas passadas, as organizações estavam mais focadas na tecnologia do produto ou do processo. Contudo, o RH tem um dos papéis fundamentais das organizações, compostas por aspectos internos e externos. Dentro dos aspectos internos, se encontram a descrição e avaliação de cargos, plano de carreira e política salarial. Nos aspectos externos, se encontram alguns como a pesquisa de mercado de trabalho, pesquisa salarial e recrutamento e seleção.

Ambos os aspectos podem influenciar vários processos das empresas, como, por exemplo, produtividade e até mesmo lucratividade. Os aspectos internos estão relacionados à motivação e ao ambiente de trabalho, no qual refletem a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT). Contudo, os fatores internos têm como objetivo melhorar o ambiente de trabalho dos colaboradores, para deixá-los mais participativos e cooperantes com as propostas das organizações. O clima

organizacional faz parte dos recursos humanos, pois tem como finalidade entender os colaboradores, visando à percepção dos mesmos perante a empresa. Segundo Bezerra (2011), entende-se como clima organizacional favorável quando causa aos colaboradores satisfação das necessidades, e desfavorável ao proporcionar incômodo perante as necessidades.

O clima organizacional elenca a cultura organizacional. A cultura é um fator importante nas organizações, independentemente de tamanho, do segmento em que atuam e dos bens ou serviços que produzem. A cultura organizacional trata-se de hábitos, crenças, costumes e valores dentro da empresa. (BEZERRA, 2011).

Os empresários e gestores devem estar conscientes de que a cultura organizacional pode ser administrada ou mudada. Porém, deve-se lembrar que as pessoas que têm mais tempo de empresa podem sofrer com estas mudanças, pois a cultura já está enraizada nelas, e pode ser necessário mudar a maneira das pessoas pensarem ou até mesmo demiti-las. Contudo, não significa ser fácil mudar a cultura organizacional de uma empresa. Para mudar a cultura, é necessário mudar o sistema que a gerou, a partir das tradições e dos hábitos.

Discorrer sobre clima organizacional necessita que as organizações mantenham cuidados, pois envolve pessoas e, como cada indivíduo tem personalidade, atitudes e comportamento próprios, as organizações precisam estar atentas e saber gerenciar o ambiente de trabalho e a motivação. Isto permitiria identificar os aspectos que podem interferir no convívio destes colaboradores.

O clima organizacional nas empresas resulta na importância da compreensão que os administradores têm sobre seu conceito. Com base nos estudos sobre clima organizacional, os administradores podem definir o melhor método para obter um clima organizacional favorável. Assim, as pessoas trabalharão motivadas, satisfeitas, comprometidas e com elevada produtividade. Como destacam Sousa e Garcia (2011), reconhecido o panorama climático, as empresas podem desenvolver formas para melhorar o clima organizacional, de modo a atender as necessidades dos colaboradores e os estimular a aumentarem a produtividade.

Perante o exposto, este estudo tem como objetivo analisar como os fatores motivacionais e do ambiente de trabalho influenciam no clima organizacional do centro administrativo de uma empresa do ramo farmacêutico, localizada na região agroindustrial do norte do Rio Grande do Sul (RS).

A realização deste estudo pode oferecer subsídios importantes, pois é de suma importância detectar fatores de clima organizacional que afetam o ambiente organizacional, para que gestores possam filtrar os resultados e, estrategicamente, adotar mecanismos para lidar com as múltiplas facetas do clima organizacional. Contudo, este estudo poderá auxiliar a academia, trazendo novos achados sobre o clima organizacional. Levando em consideração os contextos expostos, o presente estudo busca responder à seguinte questão: Como a motivação e o ambiente de trabalho influenciam no clima organizacional do centro administrativo de uma farmácia?

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Motivação**

A motivação é o que conduz uma pessoa a exercer determinada atitude ou conduta e, diante de uma determinada situação, ter uma iniciativa ou ação. (ENGELMANN, 2010). Para Viana e Viana (2012), há uma grande dificuldade em obter uma conclusão específica, pois são várias as tentativas de conceituação sobre significado de motivação. A motivação é um processo que se motifica ao longo do tempo, estimulado por uma energia interior para pessoas buscarem o que desejam. (ARNT, 2010).

Segundo Vergara, Bianco e Gomes (2006), uma ação que impele a motivação de uma pessoa não significa que terá o mesmo efeito sobre outra; devido a isto, pode-se dizer que a conduta das pessoas deriva o resultado de diferentes motivações. A motivação é caracterizada como uma força propulsora, cujas origens se encontram na maior parte do tempo escondidas no interior do indivíduo. (RODRIGUES; REIS; GONÇALVEZ, 2014). As teorias motivacionais de conteúdo abordam a descrição que as motivações contêm e ressaltam o que estimula o comportamento humano. Essas teorias envolvem as variáveis individuais ou situacionais, que se supõe são responsáveis pela conduta. (NUNES et al., 2008).

Motivação intrínseca significa que as pessoas praticam uma atividade, porque elas se sentem satisfeitas por exercê-la. (LEAL; MIRANDA; CARMO, 2013). Viana e Viana (2012) complementam que motivação intrínseca entende-se a

motivação inata, definida como aquela que resulta de modo espontâneo, e se manifesta pelo interesse na atividade em si.

Bzuneck e Guimarães (2007) delimitam motivação intrínseca como uma atividade que contém uma valorização própria, que identifica um interesse por incluir componente efetivo.

Motivação extrínseca deriva em condutas que, na realização de determinada atividade, decorre de um fator externo ao indivíduo. (VIANA; VIANA, 2012). Na visão de Bzuneck e Guimarães (2007), motivação extrínseca se define quando uma atividade é realizada somente com intenção das consequências que acarretaria. Existem três tipos de motivação extrínseca, que podem ser classificados em um *continuum* da autodeterminação: regulação externa, regulação por introjeção e regulação por identificação. (VIANA; VIANA, 2012).

A desmotivação é o terceiro construto motivacional importante para compreender o comportamento humano. A desmotivação é projetada pela negligência e falta de consideração do administrador. (NARS; FERREIRA; FISCHER, 2013). Na visão destes autores, as pessoas já se veem estimuladas a efetuar seu trabalho, portanto não há necessidade de as empresas gastarem em métodos para motivar os colaboradores. Indivíduos desmotivados são caracterizados aqueles que não percebem as contingências entre resultados e suas ações. (VIANA; VIANA, 2012). Para Bzuneck e Guimarães (2007), a desmotivação é ausência de uma motivação para agir.

### **2.1.1 Teorias motivacionais**

As teorias motivacionais são descritas do conteúdo das motivações e ressaltam o que intensifica o comportamento humano. Neste contexto, estimulam a busca de estratégia com foco de satisfazer certas necessidades à procura do estado de equilíbrio. Para Abraham Harold Maslow, o sentido de satisfazer necessidades parte de um impulso genérico, que determina a motivação. (BUENO, 2002). Conforme Regis e Porto (2006), esta teoria está associada a uma hierarquia, na qual todo ser humano é motivado pelas necessidades comuns, a fim de satisfazê-las. Esta teoria indica que conforme as necessidades vão sendo supridas, não há mais a motivação para novos esforços. (OLIVEIRA; SILVA, 2013).

Segundo Gouveia e Baptista (2007), a Teoria de Maslow procurou compreender o ser humano dentro de uma percepção multidimensional, desde as

mais básicas até as mais complexas, devido à existência de várias necessidades. A teoria de Maslow identifica que alguns tipos de necessidades são qualitativamente diferentes entre si, a necessidade de água é diferente da necessidade de tornar-se presidente de um país. (BUENO, 2002).

Bueno (2002) ressalta que Maslow designou cinco teorias gerais de necessidades, que ele considerava fatigantes e reciprocamente exclusivas. Na visão de Gouveia e Baptista (2007), o modelo de Maslow é organizado por prioridades, dividido em um conjunto de cinco categorias de necessidades. As duas primeiras categorias chamadas são necessidades primárias e as demais necessidades secundárias.

Herzberg afirma que a motivação refere-se apenas à satisfação das necessidades secundárias, como estima e autorrealização, e não para as necessidades básicas. (BUENO, 2002). Para Ferreira et al. (2006), Herzberg destacou as restrições das gratificações e penalidades da motivação extrínseca, defendendo a motivação intrínseca. Estão envolvidas aqui duas necessidades diferentes dos seres humanos. A teoria de Herzberg tem dois conjuntos de necessidades, primeiro conjunto, pode ser visto como derivado da própria natureza animal humana, e o segundo está relacionado a uma característica humana singular. (ANDRADE; PEREIRA; CKAGNAZAROFF, 2007).

Segundo Andrade, Pereira e Ckagnazaroff (2007), Oliveira e Silva (2013), Maciel e Sá (2007), Herzberg fez uma pesquisa com diferentes profissionais, para identificar a satisfação e insatisfação nos ambientes de trabalho. No resultado desta pesquisa, foi observado que, quando as pessoas tinham determinados fatores presentes no cotidiano, elas demonstraram alto nível de satisfação, mas, com a ausência destes fatores, as pessoas não se sentiam com alto nível de insatisfação – fatores estes identificados como motivacionais. Por outro lado, existem alguns fatores que, na sua ausência, obtêm um alto nível de insatisfação, e que, ao estarem presentes, não geram satisfação em um nível elevado – fatores estes identificados como higiênicos.

De acordo com Bueno (2002), os fatores motivacionais podem ser controlados pelas pessoas, pois estão relacionados com o cargo e a tarefa realizada no trabalho. Gouveia e Baptista (2007) ressaltam que os fatores motivacionais estão interligadas com o conteúdo do cargo e com a natureza das funções que a pessoa realiza. Os fatores motivacionais, ou também chamados intrínsecos,

impactam diretamente a satisfação no trabalho. (ANDRADE; PEREIRA; CKAGNAZAROFF, 2007).

## **2.2 Clima organizacional**

Conforme Pimenta, El Aouar e Oliveira (2012), os primeiros estudos sobre clima organizacional surgiram na década de 60. Desde então, as pesquisas foram mais aprofundadas, devido à constante mudança da globalização. A satisfação do trabalho está relacionada com o clima organizacional. É evidente que a satisfação do trabalhador, ao realizar suas atividades na organização, pode influenciar sua produtividade. Segundo Stecca et al. (2011) a satisfação envolve aspectos representativos de uma ocasião laboral, tais como salários, promoções, reconhecimento, benefícios, etc.

Para Marqueze e Moreno (2005), um dos aspectos que pode influenciar a satisfação no trabalho é o relacionamento com os colegas. Mas, se analisarmos outro lado, o mau relacionamento com colegas pode ocasionar a não satisfação no ambiente de trabalho. Ainda para Marqueze e Moreno (2005), existem outros fatores como a carga de trabalho excessiva, a interferência do trabalho na vida particular e que influenciam na satisfação dos trabalhadores.

Segundo Stecca et al. (2011), para identificar o nível de satisfação dos trabalhadores, utiliza-se o estudo do clima organizacional. No começo do século XX, Taylor já defendia algumas ideias que influenciariam o estudo de clima organizacional, pois a função dos gestores é estudar a atitude, a natureza e o comportamento de cada trabalhador, com o intuito de encontrar suas limitações e possibilidades. (QUATRIN, et al., 2011).

Quando o comportamento dos membros da organização é influenciado pela qualidade ou propriedade do ambiente organizacional, designa o clima organizacional. (MOURA, 2013). Para Ruchinski (2006), o clima organizacional define o nível de satisfação dos colaboradores, comparado com o seu ambiente de trabalho, sendo resultado de consulta direta à força de trabalho. O clima organizacional busca resumir em um conceito todas as situações das relações interpessoais ocorridas no ambiente de trabalho. (STECCA et al., 2011).

O estudo de clima organizacional pode ser definido como um retorno que os trabalhadores oferecem à organização, por meio de suas ideias e sentimentos,



mensurados através do que a própria empresa oferece aos mesmos. (SILVA et al., 2008). Com este estudo, os gestores podem sanar as necessidades ocorridas na rotina de seus trabalhadores, assim evitando alterações indesejadas no clima organizacional.

Segundo Santos e Vásquez (2012), o estudo sobre clima organizacional tem como vantagem analisar diferentes fatores que influenciam o ambiente de trabalho (dificuldades, pontos fortes ou fracos), com base nos principais agentes afetados ou favorecidos por tais condições. Para Queiroz et al. (2005), a gestão de pessoas é responsável por exercer um clima organizacional favorável, implantando educação contínua, programas de incentivos e treinamentos, para prevenir que a saída de um colaborador não resulte em perda de conhecimento.

### **3 Metodologia**

O objetivo da pesquisa foi identificar como a motivação e o ambiente de trabalho influenciam no clima organizacional de uma empresa do ramo farmacêutico; a metodologia utilizada foi qualitativa e descritiva. A pesquisa qualitativa, segundo Roesch (2007), é apropriada para uma fase exploratória da pesquisa, assim como seus métodos de coleta e análise. A pesquisa qualitativa mede melhor visão e concepção do contexto do problema. (MALHOTRA, 2012).

A pesquisa descritiva é distinguida por haver objetivos bem definidos, ser bem estruturada e dirigida para a solução de problemas ou avaliação de alternativas. (MATTAR, 2007). Para Rudio (2013), na pesquisa descritiva o pesquisador não modifica os resultados, pois ele procura conhecer e interpretar a realidade.

A pesquisa assume a forma de um estudo de caso único, no qual para Gil (1999) permite obter um conhecimento amplo através da qualificação pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos. “Alguns aspectos caracterizam o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa: permite o estudo de fenômenos em profundidade dentro de seu contexto; é especialmente adequado ao estudo de processos e explora fenômenos com base em vários ângulos”. (ROESCH, 2007, p. 201).

O estudo denomina-se corte transversal, que Malhotra (2012) entende como um tipo de pesquisa que abrange a coleta de dados de uma determinada amostra de elementos da população somente uma vez.

O questionário abordou três dimensões: i) motivacional; ii) clima organizacional e iii) ambiente de trabalho; sete fatores: i) reconhecimento e recompensa; ii) treinamento e desenvolvimento; iii) saúde e segurança; iv) relações interpessoais; v) comunicação; vi) ambiente de trabalho; e vii) remuneração. Nestes sete fatores utilizou-se uma escala de *Likert* de cinco pontos, no qual 1 é para “discordo totalmente” e 5 para “concordo totalmente”. Estes fatores foram adaptados das pesquisas de Oliveira (2012) e Silva et al. (2012).

Os questionários foram aplicados no dia 20/5/2015 e foram respondidos por 15 gestores de oito setores: Caixas, Cheques, Conciliação, Convênios, Cartões, Conta a Pagar, Contas a Receber e Tesouraria. Os dados obtidos foram tabulados no Microsoft Excel (2007), para criação de tabela, com o intuito de analisar a média e o desvio-padrão dos fatores.

## **4 Análise e discussão dos resultados**

Foram aplicados 15 questionários, sendo 100% dos entrevistados mulheres, com idade média de 27 anos, com desvio padrão de 2,63, sendo que a idade mínima registrada foi 24 anos e máxima 32 anos. No tempo de empresa, 53% dos entrevistados têm de 4 a 6 anos, 34% dos entrevistados tem de 0 a 3 anos, e 13% dos entrevistados de 7 a 10 anos.

Quanto à escolaridade dos entrevistados, 53% dos entrevistados são graduados, seguido de 27% que são pós-graduados, depois 13% estão cursando Ensino Superior, e por último 7% têm o Ensino Médio completo.

### **4.1 Fator reconhecimento e recompensa**

O desenvolvimento do fator reconhecimento e recompensa foi formado por seis questões referentes à forma de avaliação dos trabalhos, executados pelos colaboradores, reconhecimento da empresa, chefe e colegas de trabalhos em relação ao profissionalismo, satisfação com atual função em relação às próprias competências.

As questões referentes ao fator reconhecimento e recompensa obtiveram médias semelhantes, e uma variabilidade próxima a 0. O fator reconhecimento e recompensa teve como média 3,89 e desvio padrão foi de 0,12. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda em parte que há um bom método utilizado pela empresa, para reconhecimento de seus colaboradores e recompensa aos mesmos.

Resultando em duas questões que obtiveram a maior média (M=4,07), indicando que os colaboradores estão satisfeitos com a atual escala de serviço, levando em consideração as demais atribuições e reconhecem ser avaliados, de acordo com o resultado do próprio trabalho. Resultando na questão que indica se colaboradores consideram os critérios de promoção justos, com a menor média (M=3,53).

#### **4.2 Fator treinamento e desenvolvimento**

O desenvolvimento do fator treinamento e desenvolvimento foi formado por quatro questões: treinamentos disponibilizados pela empresa, eficácia dos treinamentos para função dos colaboradores e frequência.

As questões referentes ao fator treinamento e desenvolvimento obtiveram médias semelhantes, e uma variabilidade muito próxima a 0. O fator treinamento e desenvolvimento teve como média 3,88 e o desvio padrão foi de 0,09. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda em parte que a empresa estimula o crescimento dos colaboradores e possui programa de treinamento para auxiliar no desenvolvimento.

Resultando na questão que obteve a menor média (M=3,4), indicando a frequência de treinamento oferecido pela empresa. Resultando na questão que indica se colaboradores consideram que a empresa oferece oportunidades para desenvolvimento e crescimento profissional, com a maior média (M=4,13).

Em relação aos três fatores que compõem a dimensões motivacionais, o fator treinamento e desenvolvimento obteve a menor média, podemos identificar que, em uma escala de 5, que seria concordo totalmente, o fator treinamento e desenvolvimento da empresa do ramo farmacêutico.

### **4.3 Fator saúde e segurança**

O desenvolvimento do fator saúde e segurança foi formado por oito questões referentes à satisfação dos colaboradores quanto à sua saúde e aos planos de saúde oferecidos pela empresa, a segurança oferecido pela empresa.

As questões referentes ao fator saúde e segurança obtiveram médias semelhantes e uma variabilidade próxima a 0. O fator saúde e segurança teve como média 4,18 e o desvio padrão foi de 0,18. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda com a saúde e segurança oferecidas pela empresa, resultando na questão que obteve a maior média (M=4,6), indicando a satisfação dos colaboradores, nos momentos de ginástica laboral, proporcionados pela empresa, resultando na questão que indica se colaboradores estão satisfeitos com seu estado físico, com a menor média (M=3,67).

Em relação aos três fatores que compõem a dimensões motivacionais, o fator saúde e segurança obteve a melhor média; podemos identificar que, em uma escala de 5, que seria concordo totalmente, o fator saúde e segurança da empresa do ramo farmacêutico está sendo bem visto pela maior parte da amostra.

Na literatura foi abordado que, para Gouveia e Baptista (2007), as necessidades de segurança têm grande relevância no comportamento humano, pois os empregados podem sentir incertezas ou insegurança mediante a uma indecisão incoerente da empresa. Portanto, podemos identificar que a empresa está colaborando com o comportamento dos seus colaboradores, mantendo-os seguros perante suas decisões.

Oliveira e Silva (2013) também colaboram com literatura em relação à segurança, pois indicam que a necessidade de segurança se refere à procura de proteção contra ameaças e privações, as pessoas ficam dependentes da organização ou com outras pessoas.

A dimensão ambiental é composta por três fatores que constam no questionário aplicado nos gestores, sendo o fator relações interpessoais, fator comunicação e fator ambiente trabalho.

### **4.4 Fator relações interpessoais**

O desenvolvimento do fator relações interpessoais foi formado por seis questões referentes ao convívio com colegas no ambiente de trabalho, o

relacionamento em situações contínuas no ambiente de trabalho, a diferença de idade e função.

As questões referentes ao fator de relações interpessoais obtiveram médias semelhantes, e uma variabilidade próxima a 0. O fator de relações interpessoais teve como média 4,1 e o desvio padrão foi de 0,12. Isso significa que uma parte importante da amostra concorda que existe um bom relacionamento com colegas de trabalho. Resultando na questão que identifica o respeito, a cooperação e ajuda mútua entre colegas de trabalho, com maior média (M=4,53) e a questão que indica se os colaboradores priorizam procurar somente amigos para solicitar ajuda com a menor média (M=3,73).

Este resultado tem grande relevância na literatura, pois para Marqueze e Moreno (2005), um dos aspectos que pode influenciar a satisfação no trabalho é o relacionamento com os colegas. Portanto, o relacionamento entre os colaboradores é um fator que impacta significativamente no clima organizacional.

Por outro lado, identifica-se que os colaboradores não procuram somente colegas mais próximos de outros setores para solicitar ajuda. Regis e Porto (2006) ressaltam que as necessidades sociais se vinculam ao afeto das pessoas com as quais convivemos, devido às pessoas tenderem a estabelecer relacionamentos afetivos, com o objetivo de se sentirem parte de um grupo em sociedade.

#### **4.5 Fator comunicação**

O desenvolvimento do fator comunicação foi formado por cinco questões referentes às informações notificadas aos colaboradores: empresa, regras, procedimentos, mudanças, novidades, planos futuros e rapidez das informações, que auxiliam no ambiente de trabalho.

As questões referentes ao fator comunicação obtiveram médias semelhantes e uma variabilidade muito próxima a 0. O fator comunicação teve como média 3,6 e o desvio padrão foi de 0,08. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda em parte que há uma boa comunicação da empresa com colaboradores, resultando na questão que identifica se o colaborador se sente bem informado sobre planos futuros da empresa, com menor média (M=3,13) e a questão que indica se a comunicação interna (quadro de aviso, *e-mails*) é clara, útil e semantém os colaboradores informados com a maior média (M=4).

Em relação aos três fatores que compõem a dimensão ambiental, o fator comunicação obteve a menor média, em que uma escala de 5 seria concordo totalmente, o fator comunicação da empresa do ramo farmacêutico encontra-se na escala com nível 3.

Em relação a todos os fatores do questionário, o fator comunicação foi o segundo que obteve média menor, em que podemos identificar que a comunicação pode ser um fator no qual a empresa tenha que trabalhar mais, pois obteve concordância da maior parte dos entrevistados, tanto comparado aos fatores que representam dimensão ambiental e com todos os fatores do questionário. Podemos observar, também, que foi o fator que obteve a variabilidade mais próxima de 0.

Com base nos estudos abordados por Maciel e Sá (2007), a teoria de Herzberg indica a comunicação como um dos fatores significantes para exercer um ambiente de trabalho satisfatório, cooperando com a motivação dos colaboradores, que influencia no clima organizacional da empresa.

Ressalta-se que, mesmo que o líder da empresa tenha abertura em relação a ouvir seus colaboradores, tendo bom relacionamento de liderança (colaborador perante líder), a empresa deixa a desejar no requisito comunicação/empresa ao colaborador. Pode ser uma cultura ou procedimento da empresa manter restritas algumas informações sobre planos futuros.

#### **4.6 Fator ambiente de trabalho**

O desenvolvimento do fator ambiente de trabalho foi formado por dezesseis questões referentes às condições do ambiente de trabalho, localização, iluminação, estrutura, instalações, computadores, espaço e temperatura que favorecem o ambiente para o desenvolvimento do trabalho dos colaboradores.

As questões referentes ao fator ambiente de trabalho obtiveram médias semelhantes, e uma variabilidade próxima a 0. O fator ambiente de trabalho teve como média 4,27 e o desvio padrão foi de 0,17. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda que existe um bom ambiente de trabalho. Resultando na questão que obteve a maior média (M=4,73), indicando que os colaboradores estão satisfeitos com a localização onde encontra-se o CA, resultando na questão que indica se o suporte na comunicação com filiais é feito de forma eficiente com a menor média (M=3,73).

Em relação aos três fatores que compõem a dimensão ambiental, o fator ambiente de trabalho obteve a melhor média; podemos identificar que em uma escala de 5, que seria concordo totalmente, o fator ambiente de trabalho da empresa do ramo farmacêutico está sendo bem visto pela maior parte da amostra.

Em relação a todos os fatores do questionário, o fator ambiente de trabalho foi o que obteve a segunda média maior; pode-se identificar que ambiente de trabalho, também, é um ponto forte da empresa. Podemos identificar que o fato deste fator e o fator liderança terem as maiores médias pode ser o motivo pelo qual colaboradores permaneçam nesta empresa, mesmo com a média do fator remuneração ser o mais baixo.

#### **4.7 Fator remuneração**

O desenvolvimento do fator remuneração foi formado por três questões referentes à satisfação dos colaboradores, em relação ao salário e sua função e a salário das outras redes de farmácias. As questões referentes ao fator remuneração obtiveram médias semelhantes, e uma variabilidade muito próxima a 0. O fator remuneração teve como média 3,51 e desvio padrão foi de 0,1. Isso significa que uma parte significativa da amostra concorda, em parte, com a remuneração que recebe. Foi a questão que obteve a maior média ( $M=3,67$ ), referente à concordância dos colaboradores *salário em relação as outras redes do ramo farmacêutico*. Resultando na questão que indica satisfação dos colaboradores em relação ao salário comparando com seus atributos, obteve a menor média ( $M=3,33$ ).

Em relação a todos os fatores do questionário, o fator remuneração foi o que obteve a menor média; pode-se identificar que os colaboradores não estão muito satisfeitos com seu salário. Pode-se observar que mesmo que o fator remuneração esteja em uma escala que colaboradores concordam em partes, 53% dos respondentes trabalham na empresa de 4 a 6 anos.

Na literatura, Stecca et al. (2011) identificam que a satisfação envolve aspectos representativos de uma ocasião laboral, tais como salários, promoções, reconhecimento, benefícios, etc. Portanto, este é um ponto que, com base nos resultados e na literatura, a empresa deve avaliar melhor, podendo, então, fazer um comparativo, em relação à satisfação com fator remuneração e demais fatores que obtiveram médias melhores.

## 5 Considerações finais

O presente estudo analisou como a motivação e o ambiente de trabalho influenciam no clima organizacional do centro administrativo de uma empresa do ramo farmacêutico, localizado no setor agroindustrial do norte do RS. Através de fatores como relações interpessoais, reconhecimento e recompensa, treinamento e desenvolvimento, comunicação, remuneração, ambiente de trabalho e saúde e segurança.

O clima organizacional não é estável, pois se deriva de várias variáveis, podendo ser internas e/ou externas. Portanto, pode sofrer alterações em relação ao momento em que os colaboradores se encontram e, também, em que cargo se encontra no momento, ou função que exerce atualmente.

Em relação aos dados obtidos, identificou-se que o clima organizacional obteve um resultado positivo, se levados em consideração os critérios avaliados. Este resultado pode auxiliar a empresa a analisar a percepção que colaboradores têm do clima organizacional; deste modo, pode-se mensurar como atingir o objetivo de influenciar a motivação dos mesmos.

Das variáveis analisadas, o fator ambiente de trabalho obteve a maior média com índice de concordância dos colaboradores, demonstrando que a empresa precisa em promover ambiente de trabalho adequado para que seus colaboradores exerçam suas funções. Entre as questões correspondentes ao ambiente de trabalho, as que mais obtiveram índice de concordância foram aquelas em relação à localização do centro administrativo, as confraternizações proporcionadas pela empresa, e que colaboradores se sentem satisfeitos com a empresa e indicaram a outras pessoas.

As variáveis saúde e segurança, e relações interpessoais demonstraram-se significativamente positivas, mas deve-se observar que alguns colaboradores concordam em parte, referente à satisfação com seu estado físico e se sentem seguros e protegidos no ambiente de trabalho. São pontos que podem ser observados e estudados pela empresa para melhorias.

As variáveis como reconhecimento e recompensa e treinamento e desenvolvimento demonstraram-se com índice razoável. Os resultados demonstram que boa parte dos colaboradores concorda em algumas questões, mas há um número que concorda parcialmente, em relação aos critérios utilizados para



promoção, reconhecimento diferenciado; quando realiza um trabalho excepcional, a frequência dos treinamentos está adequada. Portanto, são critérios que devem ser avaliados pela empresa.

As variáveis como remuneração e comunicação obtiveram o índice de concordância menor, respectivamente. Sendo esse um fator importante na empresa, pois poderia haver um grande número de colaboradores insatisfeitos e, com isso, podendo acarretar um clima organizacional indesejável. Pode-se verificar que a maior parte da amostra trabalha na empresa de 4 a 6 anos.

Pode-se verificar que, mesmo que o fator que obteve menor média foi a remuneração, a empresa obtém pontos fortes significativos em relação ao fator liderança e fator ambiente de trabalho, assim mantendo seus colaboradores satisfeitos com o clima organizacional.

O fato de o coordenador não ter autorizado aplicar o questionário em toda a equipe do centro administrativo, mas apenas nos gestores, foi uma limitação para este estudo e, devido a esta limitação, a mostra utilizada foi de 15 gestores. Outra limitação deste estudo foi que a empresa disponibilizou um dia para aplicar questionário, no qual todos os entrevistados foram convidados a irem na sala de reuniões e preencherem o questionário ao mesmo tempo. Isto acarretou conversas sobre as questões, podendo haver influências de outros respondentes.

Para estudos futuros, sugere-se analisar a influência da motivação e o ambiente de trabalho no clima organizacional a um número maior de empresas, de diferentes setores, bem como a percepção de diferentes agentes, inseridos neste contexto.

## Referências

ANDRADE, C. R.; PEREIRA, L.Z.; CKAGNAZAROFF, I. B. Elementos de satisfação e insatisfação no trabalho operacional: revisando Herzberg. *RG&T*, v. 8, p. 67-89, 2007.

ARNT, S. *Uma análise dos fatores motivacionais dos funcionários públicos concursando e contratados da Secretaria de Saúde e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Taquari*. Porto Alegre, 2010. p. 1-90.

BEZZERRA, A. S. *Clima organizacional: fatores que influenciam na empresa XYZ*. 2011. Monografia (TCC em Administração de Empresas) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2011. p. 1-62.

BUENO, M. As teorias de motivação humana e sua contribuição para a empresa humanizada: um tributo a Abraham Maslow. *Revista do Centro Superior de Catalão – CESUC*, n. 6, p. 1-25, 2002.

- BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. Estilos de professores na promoção da motivação intrínseca: reformulação e validação de instrumentos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 23, n. 4, p. 415-422, 2007.
- ENGELMANN, E. *A motivação de alunos dos cursos de artes de uma universidade pública do norte do Paraná*. 2010. Monografia (TCC) – Londrina, 2010. p. 1-127.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOUVEIA, C.; BAPTISTA, M. *Teorias sobre a motivação*. Coimbra, 2007.
- GRUBER, L. S. *Liderança: habilidades e características do líder numa organização bancária: um estudo de caso*. 2001. Dissertação (Mestrado) – Curitiba, 2001.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MARQUEZE, E. C. MORENO, C. R. C. Satisfação no trabalho: uma breve revisão – Job satisfaction – a short review. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 30, n. 112, p. 69-79, 2005.
- MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: edição compacta*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MOURA, M. A. V. *Clima organizacional e motivação dos funcionários da Alfândega da Praia*. Monografia (TCC) – Cidade da Praia, 2013.
- NARS, F. C. F.; FERREIRA, M. A. A. FISCHER, A. L. A motivação do homem para o trabalho: um estudo sobre impacto da crise econômica mundial. *Revista Administração UFSM*, v. 6, n. 2, p. 333-352, 2013.
- NUNES, G. S. et al. Motivação: o estudo dos fatores que influenciam os indivíduos a optar por ingressar em organização do setor público, do ramo de energia. *Gestão & Regionalidade*, v. 24, n. 72, p. 38-47, 2008.
- OLIVEIRA, G. C. S.; SILVA, A. M. *Proposição de um modelo integrativo das teorias motivacionais revela*, v. 7, n. 15, p. 1-21, 2013.
- PIMENTA, R. C. Q.; EL AQUAR, W. A.; OLIVEIRA, J. A. Clima organizacional em instituto de pesquisa tecnológica. *RAUNP*, v. 4, n. 2, p. 23-38, 2012.
- QUATRIN, D. R. et al. Pesquisa de clima organizacional: um estudo de caso em uma empresa do setor educacional. In: SEMEAD – SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, 14., 2011. p. 1-17.
- QUEIROZ, M. A. C. et al. Gestão de pessoas e clima organizacional: práticas adotadas pelas empresas brasileiras para a valorização dos colaboradores. In: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 25., 2005, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 2005. p. 1873-1880.
- QUIJANO, S. D. de. CID, J. N. La autoeficacia y la motivación en el trabajo. *Apuntes de Psicología*, v. 18, n.1, p. 159-177, 2000.
- REGIS, L. F. L. V. PORTO, I. S. A equipe de enfermagem e Maslow: (in) satisfação no trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn*, p. 565-568, 2006.

- ROESCH, A. M. A. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ROWE, W. G. Liderança estratégica e criação de valor. *ROE – Revista de Administração de Empresas*, v. 42, n. 1, p. 7-19, 2002.
- RUCHINSKI, P. R. P. Clima organizacional do planejamento estratégico corporativo: estratégia na obtenção de resultados. *Cad. Pesq. NPGA*, Salvador, v.3, n.1, p.1-12, 2006.
- RUDIO, F. V. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 41. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.
- SANTOS, L. C.; VÁSQUEZ, O. C. A pesquisa de clima organizacional como instrumento de suporte à avaliação nas instituições de ensino superior. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 17, n. 1, p. 43-63, 2012.
- SILVA, E. R.; SIMÕES, E. R.; JANESCH, Z. M. A importância da liderança na atualidade. In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – UniFil, 18., 2010, Três Lagoas – MS. *Anais...* Três Lagoas: 2010. p. 1-11.
- STECCA, J. P.; ALMEIDA, M. I. R.; GELATTI, C. B. O clima organizacional e suas influências no alcance dos objetivos estratégicos: um estudo realizado na Sicredi Região Centro. In: SEMEAD – SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, 14., 201, São Paulo. *Anais...* 2011. p. 1-16.
- VERGARA, S. C. Especial liderança: a liderança aprendida. *FGV. EBAPE*, v. 6, n. 1, p. 61-65, 2007.
- VERGARA, S. C.; BIANCO, A.; GOMES, A. P. C. Z. O trabalho em equipe autogerenciadas e sua influência na motivação dos indivíduos. *READ*, v. 12, n. 1, p. 18-35, 2006.
- VIANA, G. S.; VIANA, A. B. Atitude e motivação em relação ao desempenho acadêmico de alunos do curso de graduação em administração em disciplinas de estatística: Formação de clusters. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 13, n. 3, p. 523-558, 2012.

# O retorno do investimento em pomares de maçã analisado por meio do fluxo de caixa

Sergio Cavagnoli Guth – Doutor em Economia – UFA/UFMG

**Resumo:** A fruticultura, em especial a maçã, é um dos segmentos que se destaca no contexto da agricultura brasileira. O agronegócio representa, aproximadamente, 21% do total do produto interno bruto, sendo responsável por 37% dos empregos e por 42% das nossas exportações. O artigo apresenta a evolução do processo produtivo da maçã, evidenciando a importância deste produto, no contexto do agronegócio brasileiro. Trata-se de um estudo descritivo, realizado por meio de levantamento de dados em órgãos vinculados ao agronegócio. A abordagem do estudo é de natureza predominantemente quantitativa. O objetivo deste é focar a importância da maçã no contexto do agronegócio, bem como analisar o retorno do investimento, tendo como instrumento o fluxo de caixa. Constatou-se que a cultura da maçã, a partir da década de 70, teve um crescimento acelerado, devido à crise do petróleo que obrigou o governo a dar mais atenção aos principais produtos mais importados e de maior influência na balança comercial, sendo que 95% da maçã consumida no Brasil era Argentina. Os resultados evidenciam que a maçã possui influência positiva no âmbito do agronegócio brasileiro, gerando divisas, recursos econômicos, empregos diretos e indiretos, além de proporcionar destaque ao país em termos de qualidade de produção.

**Palavras-chave:** Fruticultura. Agronegócio. Maçã.

## 1 Introdução

A agricultura e a pecuária, bem como os negócios que circundam o meio, tornaram-se um dos principais impulsionadores da economia brasileira nos últimos 30 anos. Um a cada três reais gerados pela economia tem alguma relação com o agronegócio, respondendo por 42% das exportações brasileiras e por 37% dos empregos gerados no País, sendo o único segmento superavitário da economia nacional, nos últimos anos.

Rodrigues (2004) ressalta que o agronegócio movimentou 458 bilhões de reais, quase o PIB de Portugal ou duas vezes o do Chile. O segmento rural brasileiro cresceu 5%, o agronegócio ostenta, uma performance de tigre asiático, águia americana ou dragão chinês.

O agronegócio está por trás do processo de desenvolvimento dos países mais avançados do mundo. A maioria das pessoas, que mora nas cidades, desconhece a dimensão desse setor na economia do País. Há na sociedade uma ideia equivocada de que ele serve apenas para produzir alimentação; na verdade, a riqueza de um país vem da agricultura e da pecuária, já que nenhuma nação

nasceu industrial; todas começaram por este caminho: desenvolvem os serviços e depois suas indústrias.

Conforme a Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi) (2014), poucos se dão conta, por exemplo, de que, se não houvesse o produtor de maçã para fazer o suco, não haveria emprego para o motorista de caminhão que transporta nem para o operário da fábrica de embalagens. Também não haveria trabalho para o garçom nem para a costureira que faz seu paletó, e muito menos para o publicitário que faz o anúncio do suco, este é apenas um exemplo da importância do agronegócio no Brasil.

A fruticultura, portanto, é uma ramificação do agronegócio de extrema importância para o Brasil, pois gera superávits financeiros e exerce grande influência no fator socioeconômico de muitas regiões. Segundo a Agapomi (2014), o cultivo e a comercialização da maçã vêm se destacando ao longo dos anos, no mercado interno e externo. No mercado interno, o consumo *per capita* tem evoluído gradativamente, fazendo com que a maçã seja um produto acessível para todas as classes sociais.

O mercado para a maçã brasileira no Exterior está favorável, produzida dentro dos mais rigorosos conceitos de condução dos pomares, a fruta vem deixando o consumidor com “água na boca”. Apresenta-se demanda e potencial consideráveis em nível mundial, em que a maçã é apreciada não só por sua excelente qualidade mas também pelo sabor incomparável.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 O processo evolutivo da maçã**

Segundo a Agapomi (2014), o processo evolutivo do cultivo da maçã teve início a 25 milhões de anos na Ásia, entre o mar Negro e Cáspio, numa altitude de 2000 metros acima do nível do mar, no Leste da China; presume-se, no entanto, que o desenvolvimento das espécies atuais tenha iniciado a 20.000 anos.

Na Antiguidade clássica, os gregos já cultivavam macieiras e, mais tarde, no império Romano, alguns séculos depois o cultivo da maçã já estava bastante difundido, sendo que novamente são encontrados indícios do cultivo de macieiras por volta do ano 800 d.C, em conventos no Sul da atual República Federal da Alemanha. Nos séculos seguintes, a nobreza e o clero impulsionaram a cultura da

macieira, com decretos e redução de impostos. Eram implantados pomares demonstrativos para a utilização de variedades cada vez melhores. (MUSSATTO, 2004).

No Brasil, os primeiros cultivares chegaram da Europa durante os anos 20, com o objetivo de se estabelecerem plantações comerciais; foram instalados, no sul de Minas Gerais, na região de Maria da Fé. Ali as macieiras se deram muito bem em virtude da altitude e do clima que se aproxima ao das regiões temperadas.

Mussatto (2004) ressalta que, até os anos 60, a maçã era fruta rara, difícil de se encontrar, guardada para ocasiões especiais ou, então, reservada para a nutrição de crianças pequenas e para o restabelecimento e a convalescença de pessoas enfermas.

Conforme a Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM, 2014), no ano de 1926 o cultivo da maçã se desenvolvia, no Município de Valinhos, no Estado de São Paulo, pelo fruticultor Batista Bigneti, que tinha plantas da cultivar *Ohio Beauty*. Foi José Trombetta, entretanto, o primeiro propagador dessa cultivar, pois, já em 1927, tinha para venda mudas enxertadas.

Com a criação, em 1928, da estação experimental de São Roque, em São Paulo, pelo Instituto Agronômico de Campinas, foi dado o passo inicial na pesquisa em macieira no Brasil. O primeiro chefe dessa unidade foi o pomicultor alemão João Hermann, que introduziu uma coleção de 72 cultivares de macieira, a maioria de origem europeia.

Em 1935 e 1944, o imigrante Albino Brueckner selecionou uma cultivar que recebeu o nome de Brasil, também conhecida como Brueckner do Brasil que, provavelmente, é originária de sementes da cultivar Gravensteiner. E, em 1969, ainda existia a árvore original, na cidade de Piedade, São Paulo, em plena produção.

Segundo Braga (2001), entre 1940 a 1960, o Município de Valinhos possuía cerca de 500 mil a um milhão de pés de macieira. Predominava a cultivar *Ohio Beauty*, conhecida também como Valinhos, originária provavelmente de sementes de maçã ácidas, precedentes da França. A perda da importância da produção de maçã na cidade de Valinhos se deu principalmente à susceptibilidade da porta-enxerto utilizada, o *docin*, ao ataque do pulgão Ianígero. Essa situação determinou a erradicação de muitos pomares de macieira pelos próprios produtores.

Nos anos de 1963/1964, muitos pomares tiveram origem no Município de Fraiburgo, no Estado de Santa Catarina, com a importação de mudas de macieira pela Sociedade Agrícola Fraiburgo de capital nacional e franco-argelino. Essa empresa implantou um pomar experimental de 50ha, com plantas frutíferas de clima temperado, com valor comercial, a fim de observar a sua adaptação e selecionar aquelas que apresentassem condições para exploração econômica na região.

Conforme ABPM (2014), a cultura da macieira apresentou grande expansão, após sua implantação, observando-se incrementos consideráveis de produção e de produtividade, modificações e atualizações na tecnologia empregada para seu cultivo. Nota-se que, nos estados produtores, no período de 1984 a 1991, o volume de colheitas dobrou em Santa Catarina e no Paraná e triplicou no Rio Grande do Sul. As variedades modernas, *Gala* e *Fuji*, introduzidas no País, a partir da metade dos anos 70, representam atualmente mais de 80% da fruta produzida e, tecnologicamente, a cultura da macieira está em níveis bastante avançados, seguindo a tendência mundial de cultivo de alta densidade, o que permite antecipar a primeira colheita dos novos pomares.

A área cultivada com macieiras, por sua vez, teve um grande aumento até meados da década de 80, passando a apresentar variações não muito significativas nos últimos anos. Isso ocorre devido ao plantio de novos pomares ter mantido certa equivalência com a erradicação de pomares, que se tornaram inviáveis econômica ou tecnologicamente. Portanto, a renovação de pomares ou a substituição de cultivares tende a estabilizar a área de exploração.

O desenvolvimento da cultura da macieira no Brasil, inicialmente com incentivos do governo, permitiu ao País passar de importador de maçãs para potencial exportador da fruta rapidamente. Isso se deve, em grande parte, à tecnologia avançada e moderna utilizada em nossos cultivos, sempre buscando atualizações na pesquisa nacional e internacional. O emprego das novas tecnologias geradas, por sua vez, foi possível devido à forma empresarial como os produtores tratam a cultura.

### **3 Análise de resultados**

#### **3.1 Viabilidade de investimento no cultivo da maçã, pela projeção de fluxo de caixa**

A produção agrícola desenvolve-se em um processo sucessivo de tomadas de decisões pelo produtor, que necessita escolher quando e como realizar os procedimentos recomendados pela pesquisa e pelo contador, podendo optar pela execução, ou não, de determinadas atividades. Muitas vezes, a decisão de aplicar as técnicas apropriadas ou recomendadas, visando a ganhos superiores, requer investimentos.

O investimento segundo Galesne, Fensterseifer e Lamb (2003), consiste em uma empresa comprometer ou imobilizar capital, sob diversas formas, a fim de manter ou melhorar sua situação econômica. De acordo com os mesmos autores, a decisão de investir, invariavelmente, comporta risco. O que se pode fazer é reduzir o campo de incerteza do projeto pela realização de estudos preliminares, através do auxílio do Contador Gerencial, afinal, vários elementos podem trazer ao investidor prejuízos, sendo que a falta de conhecimento é o fator que mais agrava a situação.

A macieira é cultivada por grandes empresas, em maiores extensões de terra, que atuam em todo o ciclo de produção, processamento e comercialização, e por produtores pequenos e médios, em áreas menores que, na maioria das vezes, participam somente da condução do pomar e da produção da fruta, que é vendida a intermediários. Estes, por sua vez, classificam, embalam e armazenam o produto para levá-lo ao mercado.

Segundo Mussatto (2004), a maioria dos produtores, inclusive os pequenos e médios, possui assistência técnica contratada e produz de forma muito especializada, com tecnologia de produção semelhante. Caracteriza-se por ser produtora exclusivamente de maçã ou destinar propriedades e pessoal específicos para essa atividade, separando-os de outras atividades agrícolas que desenvolver.

Por meio do estudo realizado, demonstra-se pelo fluxo de caixa a viabilidade econômica do plantio de um hectare de macieira com mudas pré-formadas, sendo que os resultados foram calculados através do método de produção de frutos para a venda a intermediários, ou seja, aos grandes produtores.



O processo de planejamento financeiro requer a elaboração do fluxo de caixa, que consiste em implantar uma estrutura de informação sobre entradas e saídas de caixa. Para Garrison e Norren (2001, p. 554), os três principais relatórios financeiros, comumente são “a demonstração de resultado, o balanço patrimonial e a demonstração do fluxo de caixa”. O objetivo do fluxo de caixa é destacar as principais atividades que, direta ou indiretamente, causam impacto no caixa.

Para Frezatti (1997, p.17), “o caixa de uma empresa gera lucro à medida que sua disponibilidade para aplicação permite o recebimento de juros”. Desta forma, a ausência de caixa impacta o resultado, à medida que são pagos os encargos cobrados pelos recursos de terceiros; portanto, o caixa torna-se relevante dentro do contexto empresarial, visto sob a ótica do lucro empresarial.

Campos Filho (1997, p. 45) concebe o fluxo de caixa “como sendo o registro e o controle sobre a movimentação do caixa de qualquer empresa, expressando as entradas e saídas de recursos financeiros ocorridos em determinados períodos de tempo”.

Zadanowicz (2000) enfatiza que o fluxo de caixa pode ser elaborado em função do tempo de sua projeção: em curto prazo, para atender às finalidades da empresa, principalmente, de capital de giro e, em longo prazo, para fins de investimento em itens do ativo permanente. Acresce-se que o fluxo de caixa operacional não é afetado por itens do balanço patrimonial, mas considera todas as variações de caixa, desde o início do período até o final do mesmo.

A Tabela 1 evidencia o comportamento de fluxo de recursos, no decorrer de sete anos, tendo como base a recuperação do valor investido no ano base 2008/2009.

**Tabela 1** – Fluxo de caixa projetado de pomar em um hectare de mudas pré-formadas, em US\$

Descrição	Períodos						
	Fluxo de caixa projetado						
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Produção em toneladas	6.000	15.000	25.000	35.000	40.000	45.000	50.000
ENTRADAS	1.063,83	2.659,57	4.432,62	6.205,67	7.092,20	7.978,72	8.865,25
Venda da produção	1.063,83	2.659,57	4.432,62	6.205,67	7.092,20	7.978,72	8.865,25
SAÍDAS	9.659,29	2.073,71	3.171,17	3.609,15	3.861,92	3.962,10	4.062,27
Transporte da fruta colhida	21,28	53,19	88,65	124,11	141,84	159,57	177,30
Seguro agrícola	74,47	186,17	310,28	434,40	496,45	558,51	620,57
Implantação pomar	9.539,08						

Manutenção pomar 1º ano		1.773,18					
Manutenção pomar 2º ano			2.670,29				
Manutenção pomar 3º ano				2.907,91			
Custo produção após 4º ano					3.060,50	3.060,50	3.060,50
Inss rural produtor 2,3%	24,47	61,17	101,95	142,73	163,12	183,51	203,90
<b>Saldo líquido anual</b>	<b>-8.595,46</b>	<b>585,86</b>	<b>1.261,45</b>	<b>2.596,52</b>	<b>3.230,28</b>	<b>4.016,62</b>	<b>4.802,98</b>
<b>Saldo líquido acumulado</b>	<b>-8.595,46</b>	<b>-8.009,60</b>	<b>-6.748,15</b>	<b>-4.151,63</b>	<b>-921,35</b>	<b>3.095,27</b>	<b>7.898,25</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em análise dos dados alocados na tabela, verifica-se que, no primeiro ano, o pomar produziu seis toneladas de maçã por hectare, gerando uma receita de US\$ 1.063,83; o preço de venda por quilo de maçã é de US\$ 0,18. As saídas chegaram a um valor de US\$ 9.659,29, sendo que US\$ 21,28 corresponde ao transporte da fruta até o comprador; US\$ 74,47 é o seguro agrícola que se torna necessário nesta cultura, e o custo para a implantação do pomar que foi de US\$ 9.539,08 representando 98,76% das saídas. Destaca-se nos gastos o INSS rural que é de 2,3% sobre as vendas, representando um custo de US\$ 24,47. Logo, constata-se que, neste ano, o produtor obtém um déficit considerando o investimento total de US\$ 8.595,46.

No segundo ano, o resultado do fluxo de caixa tem uma melhora, pois o pomar passa a produzir 15 toneladas de maçã, gerando uma receita de venda de US\$ 2.659,57 aumentando 150%; comparado-se com 2003/2004, os gastos de 2016 também reduzem-se, pois o custo de implantação do pomar não é mais necessário, sendo somente alocados os gastos com manutenção. Também verifica-se que o transporte da fruta representa 1% do total colhido, o seguro com a representatividade de 7% sobre a venda, e o INSS rural que é de 2,3% sobre toda a receita; estes gastos aumentarão respectivamente com a produção e a venda, no decorrer dos anos, pois são calculados por percentuais. Ao se analisar o saldo líquido anual, constata-se que, no segundo ano, o produtor reduz seu déficit, passando para US\$ 8.009,60.

No ano seguinte, a produção do pomar foi de 25.000 quilos de maçã, gerando uma receita de venda de US\$ 4.432,62; verifica-se que as despesas possuem termos de manutenção do pomar, aumento de 50,59%, em relação ao ano anterior, pois, neste período, torna-se necessário um cuidado maior, pois as plantas estão em formação.

No ano seguinte, o pomar aumentou a produção para 35 toneladas, alcançando uma receita de US\$ 6.205,67, com um índice de 18,59% maior que o anterior. Verificando as despesas, constata-se aumento de 8,90% em relação ao ano anterior, sendo que o gasto com manutenção se estabiliza para os próximos anos, pois o pomar já pode ser considerado adulto.

Nas safras seguintes, pode-se verificar que a capacidade de produção aumenta cinco toneladas por ano, resultando no aumento da receita proporcionalmente; em contrapartida, os custos de produção estabilizam fazendo com que o empreendimento fosse retornado.

## 2.2 Importância da maçã no agronegócio brasileiro

O agronegócio representa, aproximadamente, 21% do total do produto interno bruto (PIB), sendo responsável por 37% dos empregos e por 41% das nossas exportações. É o setor que pode responder mais rapidamente para a geração de emprego no Brasil, já que investimentos da ordem de R\$ 1 milhão de reais, na agropecuária, pode criar até 182 empregos.

A fruticultura, hoje, é um dos segmentos mais importantes da agricultura brasileira, respondendo por 25% do valor da produção agrícola nacional. Nos últimos anos, aumentou sua área a uma taxa nunca antes vista na história. Ampliando suas fronteiras em direção à região nordeste, onde condições de luminosidade, umidade relativa e temperatura são muito mais favoráveis do que nas Regiões Sul e Sudeste, onde até então eram desenvolvidas.

O número de produtores e empregos gerados com a cultura da macieira no Brasil, segundo a ABPM, é de 48.200 empregos diretos permanentes gerados. O plantio desta cultura modificou e vem modificando a economia das diversas regiões onde se localiza. Os produtores envolvidos no cultivo da maçã são apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Número de produtores de maçã em estados brasileiros em 2004

Estado	Número de produtores
Santa Catarina	1.622
Rio Grande do Sul	698
Paraná	32
Total	2.352

Fonte: ABPM (2014).

Verifica-se que, no Estado de Santa Catarina, encontra-se a maior quantidade de produtores, devido ao grande número de pequenas propriedades. No Rio Grande do Sul, o número não é tão elevado, pois a produção se concentra nas grandes empresas, onde o volume de hectares plantados é maior. Os empregos gerados estão expostos no Quadro 2.

**Quadro 2** – Número de empregos gerados com a cultura da maçã no Brasil em 2004

<b>Empregos diretos</b>	<b>Número de empregos gerados</b>
Permanentes	48.200
Temporários	10.816
Total	59.016

Fonte: ABPM (2014).

Constata-se que a geração de empregos, no setor produtivo da maçã, é de extrema importância para o Brasil, sendo que, neste processo produtivo, é necessário um grande número de mão de obra humana; apesar da média salarial ser baixa, ainda traz muitos benefícios sociais e econômicos para as regiões onde predomina a cultura desta fruta.

Segundo Blaise (2004), o número de empregos indiretos gerados é difícil de se levantar. O setor da maçã é um grande consumidor de insumos, produtos e serviços dos mais variados. Ademais, o comércio local de cada polo produtor é bastante desenvolvido e gira, principalmente, em função das empresas e dos trabalhadores do ramo da maçã.

Não há números para quantificar essas afirmativas, mas elas ilustram o quão importante economicamente é o setor da maçã e sua habilidade natural de democratizar, por meio de empregos, a riqueza que gera. Pode-se converter o Quadro 1 em números de empregos por área cultivada, sendo alocados o Quadro 3.

**Quadro 3** – Número de empregos gerados por área média cultivada em hectares em 2003/2004

<b>Empregos Diretos</b>	<b>Número de empregos gerados/área cultivada em 1,5 ha</b>
Permanentes	0,83
Temporários	0,27
Total	1,1

Fonte: ABPM (2013).

No Quadro 2 apresenta-se o número de empregos diretos, permanentes e temporários, gerados por área média cultivada. Dessa forma, nota-se que, na média, a cada hectare cultivado ocorre a geração de 0,83 postos de emprego permanente; proporciona-se 0,38 postos de empregos temporários e, no total, a cada hectare cultivado gera-se 1,10 empregos diretos na cultura da macieira. Esse índice mostra a capacidade de geração de emprego da cultura, tanto ao longo do ano, no caso do emprego permanente, quanto em alguns meses do ano (4 a 6 meses), no caso do temporário. Pode-se constatar ainda, com isso, que, embora a cultura utilize grande quantidade de mão de obra temporária, o número de empregos permanentes gerados por área aparece superior.

A utilização de mão de obra temporária, conseqüentemente, que gera esses empregos, tem sofrido uma propositada redução, por parte dos produtores, nos últimos anos. Isso é constatado na condução dos pomares e aplicação de métodos alternativos, em alguns tratamentos culturais (raleio químico), que diminuem o uso dessa mão de obra que, muitas vezes, traz problemas de adequação e habilitação ao trabalho requisitado. Além disso, a oportunidade de emprego, somente durante alguns períodos do ano, significa desocupação no restante do tempo. Os trabalhadores ficam sem renda, resultando problemas sociais, como aumento de periferias pobres nos municípios onde predomina a pomicultura.

Bueno (2004) referenda que, tendo em vista o bom desempenho na produção nacional, a maçã já se tornou uma fruta que faz parte da dieta alimentar do povo brasileiro e a cada ano é um alimento mais acessível e popular, devido à queda do preço, em decorrência da incorporação de tecnologia e práticas culturais mais eficientes, que contribuíram para o aumento da produtividade e redução do custo por unidade produzida.

Em função da sua importância na alimentação, hoje vê-se que ela, juntamente com a banana e a laranja, é a única fruta que faz parte da pesquisa de orçamentos familiares (POF), realizada periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para estudar como a família brasileira, por faixa de renda, está gastando o que ganha. Verifica-se, por meio da Tabela 2 os gastos pelas famílias brasileiras com o produto maçã.

Tabela 2 – Média mensal de reais gastos pela família brasileira com maçã

<b>Salário</b>	<b>Valor mensal gasto com maçãs (R\$)</b>
Até 400,00	0,31
400,00 a 600,00	0,63
600,00 a 1000,00	0,75
1000,00 a 1200,00	1,03
1200,00 a 1600,00	1,29
1600,00 a 2000,00	1,66
2000,00 a 3000,00	1,7
3000,00 a 4000,00	2,01
Mais de 4000,00	3,04

Fonte: ABPM (2013).

Constata-se que até as famílias com renda mais baixa tem o hábito de consumir maçã, sendo que, com o aumento da produção, o preço da fruta diminuiu, fazendo com que não fosse mais vista como um produto consumido somente pelas classes mais altas.

## **5 Considerações finais**

A fruticultura é um dos segmentos relevantes para o agronegócio brasileiro. O Brasil situa-se entre os três maiores produtores de frutas do mundo. Dentre estas a maçã tem uma contribuição importante, pois é a quarta em termos de volume de exportações. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul são os maiores produtores desta fruta.

Constatou-se que a cultura da maçã, a partir da década de 70, teve um crescimento acelerado, devido à crise do petróleo, que obrigou o governo a dar melhor atenção aos principais produtos mais importados e de maior influência na balança comercial, sendo que 95% da maçã consumida no Brasil vinha da Argentina. Com a análise dos dados apresentados, verificou-se que o fluxo de caixa de um pomar de um hectare, com mudas pré-formadas de maçã, é positivo, tornando este cultivo forma alternativa de se obter resultados na atividade agrícola.

## Referências

- ABPM. *Anuário estatístico*. Disponível em: <<http://www.abpm.org.br/>>. Acesso em: set. 2014.
- AGAPOMI. *Maçã sempre é bom saber*. Vacaria, 20 ago. 2014. Disponível em: <<http://www.agapomi.com.br/>>. Acesso em: 22 ago. 2014.
- AGRINOVA. *A safra da maçã*. Disponível em: <<http://www.agrinova.com.br/>>. Acesso em: ago. 2004.
- BLAISE, Laurens Castelet. *Dados estatísticos*. Disponível em: <<http://www.agapomi.com.br/associados.php>>. Acesso em: 22 ago. 2014.
- BUENO, Marcio. *Produção integrada de maçã*. Disponível em: <<http://www.agapomi.com.br/comunicado.php>>. Acesso em: 22 ago. 2014.
- FAO. *Coerência da política para a agricultura e o desenvolvimento*. Disponível em: <<http://www.fao.org/>>. Acesso em: 1º set. 2004.
- FREZATTI, F. *Gestão do fluxo de caixa diário: como dispor de um instrumento fundamental para o gerenciamento do negócio*. São Paulo: Atlas, 1997.
- GARRISON, H. R.; NOREEN, W.E. *Contabilidade gerencial*. Trad. de José Luis Paravato. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GALESNE, A; FENSTERSEIFER, J; LAMB, R. *Decisões de investimentos da empresa*. São Paulo: Atlas, 2003.
- CAMPOS FILHO, A. *Demonstração dos fluxos de caixa: uma ferramenta indispensável para administrar sua empresa*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- IBGE. *Indicadores conjunturais*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: set. 2016.
- MUSSATTO, Genor. O que a imprensa diz da maçã. *Jornal Gazeta Mercantil*, São Paulo, jun. 2004. Disponível em: <[http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra\\_conteudo.asp?conteudo=4784](http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra_conteudo.asp?conteudo=4784)>. Acesso em: 22 ago. 2004.
- RODRIGUES, Roberto. *O agribusiness: uma cadeia de produção altamente competitiva*. Disponível em: <[http://www.brasil.gov.br/investment/ap\\_mapa.pdf](http://www.brasil.gov.br/investment/ap_mapa.pdf)>. Acesso em : 18 abr. 2005.
- ZDANOWICZ, J. E. *Fluxo de caixa*. 8. ed. Porto Alegre: Saga Luzzatto, 2000.

# Efeito de lama de cal na produção de massa seca da parte aérea da aveia preta

Letícia Moro – Doutora em Ciência do Solo – UDESC  
Marcia Aparecida Simonete – Doutora em Agronomia – USP  
Maria Tereza Warmling – Mestre em Manejo do Solo – UDESC  
Patrícia da Silva Paulino – Doutora em Ciência do Solo – UDESC

**Resumo:** A lama de cal, presente em abundância nas indústrias de celulose e papel na forma de resíduo alcalino, apresenta-se como uma alternativa ao calcário, na correção da acidez do solo, além de suprir nutrientes para as plantas. Com o objetivo de avaliar o efeito da lama de cal, como corretivo da acidez do solo, o trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação, em vasos contendo Nitossolo Bruno de textura argilosa. Em delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições, foram aplicados os tratamentos: testemunha, calcário, lama de cal, calcário + lama de cal, e lama de cal + Mg. Após a incubação do solo foi semeada aveia preta, e em 60 dias da semeadura foi coletada parte aérea das plantas e quantificada massa seca de parte aérea. A aplicação da lama de cal proporcionou aumento na produção de Massa Seca da Parte Aérea das plantas de aveia e elevação do pH do solo, de forma semelhante à adição de calcário dolomito filler. Não foi observada interferência da composição da lama de cal no desenvolvimento das plantas, tanto devido ao baixo teor de Mg quanto ao alto teor de Na.

**Palavras-chave:** Efeito da lama. Corretivo de acidez. Acidez de solo.

## 1 Introdução

A acidez dos solos promove o aparecimento de elementos tóxicos, como o alumínio (Al), além de reduzir o nível de nutrientes importantes para as plantas, levando à baixa produtividade. Deste modo, a busca por técnicas eficientes na correção do pH do solo, associada a um baixo custo, tem sido o grande desafio para os pesquisadores.

O uso de produtos regionais, que apresentem qualidade e composição química, que atendam às demandas nutricionais das espécies de pastagens, pode contribuir consideravelmente para a adoção de sistemas de produção animal com base de pastagens (HANISCH; FONSECA, 2012).

Na região do Planalto catarinense, existem várias indústrias de papel e celulose que geram diversos resíduos, dentre eles está a lama de cal, que é originada da clarificação do licor branco, e possui potencial de correção de acidez. Além disso possui teores consideráveis de Na. O sódio no solo pode causar dispersão, diminuindo a permeabilidade, a aeração e prejudicando o manejo (ALBUQUERQUE et al., 2011), consideradas as doses e frequência de aplicação; em



compensação, pode ter grande utilidade, se absorvido por plantas forrageiras, já que, conforme González (2002), a deficiência de Na mais comum, principalmente, está nos animais em pastejo, devido ao baixo teor deste elemento nas forragens.

## 2 Referencial teórico

A lama de cal é um resíduo proveniente das indústrias de papel e celulose, com reação alcalina e é um possível substituto do calcário, na correção da acidez do solo e no fornecimento de Ca para as plantas.

Na produção de papel kraft branqueado de eucalipto, esse resíduo é originário da etapa de caustificação, no processo de recuperação do licor de cozimento, em que é utilizada cal hidratada. (FOELKEL, 2011). O licor de cozimento utilizado na digestão da madeira é constituído principalmente por hidróxido de sódio em solução. Após passar por essa etapa, o hidróxido de sódio do licor é transformado em carbonato de sódio. A recuperação é feita com a adição de cal hidratada, regenerando o hidróxido de sódio, que retorna ao processo de digestão da celulose, produzindo o resíduo lama de cal. (PLATTE, 2002). Esporadicamente, o forno de cal sofre descarte de lama de cal, que é sólida, homogênea, de coloração cinza-clara, sem odor característico e constituída, predominantemente, por carbonato de cálcio. (D'ALMEIDA, 1981).

A lama de cal tem, em sua constituição, uma grande quantidade de  $\text{CaCO}_3$ , podendo ser comparada a um calcário calcítico (D'ALMEIDA, 1981), e pode neutralizar a acidez, além possibilitar o deslocamento de nutrientes no perfil do solo, também tem em sua composição CaO, CaOH,  $\text{SiCO}_3$ , NaOH, além de  $\text{MgCO}_3$ , ainda que em pequena quantidade, entre outros (RAMOS et al., 2006), podendo ser fonte de nutrientes para as plantas. Segundo Quaggio 2000, é provável que a lama de cal tenha a vantagem de reduzir a acidez do solo mais rapidamente que o calcário, até mesmo em profundidade, pelo fato de ter, em sua composição, CaO e CaOH, que são compostos mais solúveis que os carbonatos contidos no calcário, o que permite que os produtos da reação de dissociação apresentem maior mobilidade no solo.

Entretanto, a substituição do calcário por lama de cal pode ser limitada pelo alto teor de sódio, que pode estar presente nesse produto. A grande proporção de Na nos sítios de troca dos minerais de argila aumenta a espessura da dupla camada

difusa, reduzindo a atração entre as partículas do solo, ocasionando expansão e dispersão. (KORNDÖRFER, 2006; ALBUQUERQUE et al., 2011). As partículas dispersas movem-se pelo solo ocupando os espaços porosos (IRVINE; REID, 2001), com conseqüente deterioração da estrutura do solo e da capacidade de infiltração de água e aeração. (RENGASAMY; OLSSON, 1991). Em estudos utilizando-se resíduos alcalinos da indústria de papel, com alto teor de Na, conduzidos por Bognola et al. (1997), Corrêa et al. (2007) e Almeida et al. (2008), não foram constatados efeitos negativos adversos no solo atribuídos ao Na, em razão das concentrações resultantes nele terem sido baixas, após a aplicação dos resíduos.

Por outro lado, o Na, apesar de não ser benéfico e/ou essencial para todas as espécies de plantas, para os animais é um elemento essencial e deve estar presente em quantidades relativamente grandes na dieta. Ele é o principal eletrólito responsável pela manutenção do equilíbrio iônico de tecidos corporais e fluidos, assegurando a pressão osmótica no sistema circulatório. (MIRZAEI, 2012). Em contraste, o principal eletrólito para as plantas é K. (MASTERS et al., 2007). Devido ao contraste entre plantas e animais em suas necessidades de eletrólitos, há insuficiente Na disponível nas porções comestíveis da maioria das plantas para grandes herbívoros. Havendo, na maioria das vezes, a necessidade de suplementos, para atender à demanda em Na. (MIRZAEI, 2012).

Em estudos realizados em pastagens do Rio Grande do Sul, foi constatado que o Na é o elemento mais deficiente nas pastagens nativas, que normalmente oferecem níveis insuficientes para atender às necessidades de ruminante durante o ano; cerca de 94% das amostras de campo que apresentaram teor de Na, ficaram abaixo das necessidades mínimas para bovinos. (SENGER et al., 1996).

Diante disto, embora a lama de cal apresente bom potencial para uso agrícola, como corretivo da acidez do solo, pode apresentar limitações em seu uso, dependendo do tipo de solo e da frequência de aplicação, indicando assim a necessidade de estudos. Com isto, este trabalho objetivou avaliar a lama de cal gerada pela indústria de celulose e papel Klabin S/A, como corretivo de acidez no crescimento de aveia preta cultivada em um Nitossolo Bruno.

### 3 Metodologia

O trabalho foi realizado em casa de vegetação do Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UDESC), no período de 29 de abril a 29 de julho de 2016. O solo utilizado foi um Nitossolo Bruno Distrófico típico, sob campo com araucária, localizado no Município de Paineira/SC, cujas coordenadas são: 27° 53' 41,8" S e 50° 07' 45,1" W, com as seguintes características: pH = 5,15; SMP = 5,30; P = 1,5 mg kg<sup>-1</sup>; teores de Ca = 3,9 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; Mg = 1,6 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; K = 0,2 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; Na = 0,01 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; S = 2,8 mg kg<sup>-1</sup>; Al = 2,01 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; H+Al = 8,3 cmol<sub>c</sub> kg<sup>-1</sup>; MO = 58,3 g kg<sup>-1</sup> e quantidades de areia, silte e argila de 150, 260 e 580 g kg<sup>-1</sup>, respectivamente.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três repetições. As unidades experimentais compuseram-se de vasos plásticos contendo sacos de polietileno com 1 kg de solo seco. Os tratamentos constituíram-se de uma testemunha, duas fontes de material corretivo de acidez (calcário dolomítico tipo Filler e lama de cal) e uma fonte de Mg (óxido de magnésio), identificados como: testemunha, calcário, lama de cal, calcário + lama de cal, lama de cal + Mg.

Nos tratamentos com calcário, lama de cal e lama de cal + Mg foram adicionadas doses equivalentes à quantidade recomendada de material corretivo de acidez pelo índice de SMP, para elevar o pH em água a 6,0 (7,5 t ha<sup>-1</sup>). (CQFSRS/SC, 2004). Para o tratamento calcário + lama de cal, as doses de calcário e lama corresponderam à metade da quantidade recomendada de cada fonte para elevar o pH em água a 6,0. No tratamento com lama de cal + Mg, foi adicionado Mg na quantidade correspondente a que foi adicionada no tratamento calcário, a fim de igualar os teores de Mg adicionados via calcário dolomítico, no tratamento calcário.

As principais análises de caracterização de corretivo de acidez do calcário dolomítico utilizado revelaram: CaO total = 29,5%; MgO total = 20,5%, ER = 100% e PN = 100% e PRNT = 100%. Já da Lama de Cal: CaO total = 55%, MgO total = 0,64%; PN = 98%; ER = 98% e PRNT = 96%. A caracterização química da lama de cal é apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1** – Valores de pH, umidade, cinza, carbono orgânico (Corg.) e teores totais de elementos contidos na lama de cal, proveniente do processo de produção de papel Kraft da Klabin – Otacílio Costa, SC\*

pH (1:5)	Umidade <sup>1</sup>	Cinza <sup>2</sup>	Corg. <sup>3</sup>	N <sup>4</sup>	P <sup>5</sup>	K <sup>5</sup>	Ca <sup>5</sup>	Mg <sup>5</sup>	S <sup>5</sup>
%									
10,8	31	80	0,23	<0,01	0,15	0,01	34,79	4,22	0,11
Na <sup>5</sup>	Fe <sup>6</sup>	Mn <sup>6</sup>	Zn <sup>7</sup>	Cu <sup>8</sup>	Cd <sup>9</sup>	Cr <sup>9</sup>	Ni <sup>9</sup>	Pb <sup>7</sup>	B <sup>10</sup>
mg kg <sup>-1</sup>									
0,59	0,10	535,00	28,01	7,00	< 0,20	89	7,01	< 2	< 1

\*Resultados expressos na amostra seca a 65 °C. <sup>1</sup>Gravimetria; <sup>2</sup>queima a 550 °C/limite de detecção 0,1%; <sup>3</sup>combustão úmida/Walkey Black/limite de detecção 0,1%; <sup>4</sup>Kjeldahl; <sup>5</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES/limite de detecção 0,01%; <sup>6</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES/limite de detecção 4 mg kg<sup>-1</sup>; <sup>7</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES /limite de detecção 2 mg kg<sup>-1</sup>; <sup>8</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES/limite de detecção 0,6 mg kg<sup>-1</sup>; <sup>9</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES/limite de detecção 0,2 mg kg<sup>-1</sup>; <sup>10</sup>digestão úmida nítrico-perclórica/ICP-OES/limite de detecção 0,4 mg kg<sup>-1</sup>; <sup>10</sup>digestão seca/espec. abs. Mol./limite de detecção 1 mg kg<sup>-1</sup>.

Após a adição dos tratamentos, as amostras de solo foram umedecidas a 80% da capacidade de retenção de água e acondicionadas em sacos de polietileno de cinco litros, fechadas, para não perderem umidade e acelerar a reação, com revolvimento e abertura semanal, para retirada do excesso de CO<sub>2</sub>. Passados 30 dias de incubação dos tratamentos, foi retirada amostra de solo para determinação do pH (TEDESCO et al., 1995) e realizada a semeadura de aveia preta (*Avena strigosa*), sendo mantidas 25 plantas por vaso. A irrigação foi realizada diariamente com água destilada, mantendo-se a umidade constante de 80% da capacidade de retenção de água no solo em todos os vasos, por meio de pesagem.

Nos 30 dias da semeadura, foram adicionados 20 mg kg<sup>-1</sup> de N em cobertura, na forma de uréia; nos 60 dias foram retiradas as partes aéreas de cada unidade experimental, para a avaliação da Massa Seca de Parte Aérea (MSPA). A parte aérea das plantas foi secada em estufa de circulação forçada, por aproximadamente 48 horas (até massa constante), e após pesada em balança.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. Para tanto, foi utilizado o programa estatístico ASSISTAT. (SILVA et al., 2009).

#### 4 Apresentação e discussão dos resultados

Os tratamentos que receberam a aplicação dos corretivos calcário e lama de cal, bem como a combinação calcário de lama de cal, nos 60 dias após a

semeadura, promoveram maior produção de Massa Seca de Parte Aérea, em relação à testemunha (Quadro 2). O aumento foi em média de 110%. A resposta positiva da aveia à aplicação dos corretivos está relacionada à neutralização da acidez do solo (Quadro 2) e ao fornecimento principalmente do nutriente Ca via corretivo, uma vez que é conhecido o efeito positivo do Ca no crescimento radicular, favorecendo a absorção e o acúmulo de nutrientes.

No entanto, não foi constatada diferença significativa entre os tratamentos lama de cal, calcário e lama de cal + calcário (Quadro 2). Isso nos revela que o efeito dos corretivos, isto é, que a capacidade de correção da acidez do solo pelos materiais é semelhante. Além disso, apresentam efeito que independente de suas proporções de cálcio e magnésio.

A eficiência semelhante da lama de cal em relação ao calcário dolomítico Filler (PRNT=100%), na correção da acidez do solo, já era esperada, uma vez que o Poder de Neutralização (PN = 98%), indicado pelo teor de óxidos, e a Eficiência Relativa (RE = 98%), considerada pelo alto grau de finura, são altos, conferindo um PRNT elevado de 96%.

Quadro 2 – Reação do solo (pH), aos 30 dias de incubação, e Massa Seca de Parte Aérea (MSPA) das plantas de aveia-preta, em função da adição de material corretivo de acidez do solo, 60 dias após a semeadura

Tratamento	pH <sub>água</sub>	MSPA
		g vaso <sup>-1</sup>
Testemunha	5,13 b <sup>1</sup>	1,26 b
Calcário	6,02 a	2,48 a
Lama de Cal	5,99 a	2,81 a
Lama de Cal + Calcário	6,07 a	2,43 a
Lama de Cal + Mg	6,04 a	2,81 a
CV (%)	5,66	12,14

<sup>1</sup> Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

Assim, são necessários 102 kg de lama de cal para uma recomendação de 100 kg de calcário com PRNT 100%. Isso demonstra o bom desempenho da lama de cal, tendo o PRNT como referência para quantificar a dose a ser aplicada. Trabalhos como o de Corrêa et al. (2007) e Medeiros et al. (2009) têm demonstrado desempenho da lama de cal semelhante ao do calcário, na correção de acidez do solo, tendo o carbonato de cálcio como referência.

Aparentemente não houve prejuízos na produção de matéria seca da parte aérea das plantas de aveia, em função da composição química do calcário com baixa relação Ca:Mg e lama de cal, com elevada relação Ca:Mg e teor de Na. Isso indica que a aplicação de calcários contendo elevado teor de Mg, estreitando a relação Ca: Mg no solo, e a aplicação de lama de cal, aumentando esta relação, não chegou a ponto de interferir na produção de matéria seca das plantas. Fato também observado em trabalhos desenvolvidos por Medeiros et al. (2009), Corrêia et al. (2009) e Simonete et al. (2013), no cultivo de aveia, trigo e eucalipto, respectivamente, em solos sob a aplicação de calcário dolomítico e de resíduos alcalinos, na indústria papelreira com alta relação Ca:Mg e Na.

Além disso, respostas da pastagem ao sódio têm sido observadas através de uma melhoria na palatabilidade das pastagens, em solos com baixa concentração de sódio, resultando em uma melhor utilização e em um pastoreio mais uniforme e, conseqüentemente, a produtividade geral animal pode ser aumentada. (BOOM, 2002).

## 5 Considerações finais

A uso de lama de cal promove crescimento de Massa Seca da Parte Aérea, semelhantemente ao calcário dolomítico Filler. O baixo teor de mg na lama de cal e o alto teor de Na, em relação ao calcário, não prejudicaram a produção de Massa Seca de Parte Aérea da aveia preta. A lama de cal é eficiente na correção de acidez do solo, tendo o PRNT como referência, para quantificar a dose a ser aplicada.

### Referências

ALBUQUERQUE, Jackson Adriano et al. Aplicação de resíduo alcalino na superfície de Cambissolos. *Bragantia*, Campinas, v. 70, n. 4, p. 888-898, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0006-87052011000400023](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052011000400023)>. Acesso em: 16 jul. 2016.

ALMEIDA, Henrique Cesar et al Influência da adição de um resíduo alcalino da indústria de papel e celulose na lixiviação de cátions em um solo ácido. *Revista Brasileira de Ciência Solo*, Viçosa, v. 32, n. 4, p. 1775-1784, 2008.

BOGNOLA, Itamar Antônio; MAIA, Cláudia Maria Branco de Freitas; ANDRADE, Guilherme de Castro. Avaliação de lama de cal como material corretivo do solo. In: WORKSHOP SUL-

AMERICANO SOBRE USOS ALTERNATIVOS DE RESÍDUOS DE ORIGEM FLORESTAL E URBANA, 1997, Curitiba. *Anais...* Colombo, Embrapa Florestas, 1997. p. 125-128.

BOOM, Robin. Solo saudável, pasto saudável, rebanho saudável – a abordagem equilibrada. In: CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE, 1., 2002, Concórdia. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/agencia/congressovirtual/pdf/portugues/03pt03.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO RS/SC – CQFSRS/SC. *Manual de adubação e de calagem para o Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina*. 10. ed. Porto Alegre: SBCS/Núcleo Regional Sul, UFRGS, 2004.

CORRÊA, Juliano Corulli et al. Aplicação superficial de calcário e diferentes resíduos em soja cultivada no sistema plantio direto. *Bragantia*, Campinas, v. 68, n. 4, p. 1.059-1.068, 2009.

CORRÊA, Juliano Corulli et al. Correção da acidez e mobilidade de íons em Latossolo com aplicação superficial de escória, lama cal, lodos de esgoto e calcário. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 42, n. 9, p. 1.307-1.317, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pab/v42n9/13.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero. *Celulose e papel: tecnologia de fabricação de pasta celulósica*. São Paulo: Senai/IPT, 1981. v. 1.

FOELKEL, Celso. Os eucaliptos e os elementos não processuais na fabricação de celulose kraft. *Eucalyptus Online Book*. Disponível em: <[http://www.eucalyptus.com.br/eucaliptos/PT24\\_ElementosNproces.pdf](http://www.eucalyptus.com.br/eucaliptos/PT24_ElementosNproces.pdf)>. Acesso em: 6 ago. 2016.

GUYTON, Arthur Clifton; HALL, John Edward. *Tratado de fisiologia médica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LHANISCH, Ana Lúcia; FONSECA, José Alfredo da. *Avaliação do efeito de cinza leve de biomassa oriunda de precipitador eletrostático como fertilizante para pastagens perenes cultivadas*. Canoinhas: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A.-EPAGRI: 2012.

IRVINE, S.A.; REID, D.J. Field prediction of sodicity in dryland agriculture in central Queensland. *Soil Research*, Australia, v. 39, n. 6, p. 1.349-1.357, 2001.

KORNDÖRFER, Gaspar Henrique. Elementos benéficos. In: FERNANDES, Manlio Silvestre. *Nutrição mineral de plantas*, Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. p. 355-374.

MASTERS, David; BENES, Sharon; NORMAN, Hayley. Biosaline agriculture for forage and livestock production. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, v. 119, p. 234-248, 2007.

MEDEIROS, João Carlos et al. Calagem superficial com resíduo alcalino da indústria de papel e celulose em um solo altamente tamponado. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, v. 33, n. 6, p. 1.657-1.665, 2009.

MEDEIROS, João Carlos et al. Relação cálcio:magnésio do corretivo da acidez do solo na nutrição e no desenvolvimento inicial de plantas de milho em um Cambissolo Húmico álico. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 29, n. 4, p. 799-806, out./dez. 2008.

MIRZAEI, Farhad. Minerals profile of forages for grazing ruminants in Pakistan. *Open Journal of Animal Sciences*, Iran, v. 12, n. 3, p. 133-141, 2012.

PLATTE, Eduardo Barcelos. *Aplicação de lama de cal em solo de floresta de Pinus taeda e seus efeitos sobre a microbiota do solo e biodegradabilidade da serapilheira*. 2002. 97p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2002.

QUAGGIO, José Antônio. *Acidez e calagem em solos tropicais*. Campinas: Instituto Agrônomo, 2000.

RAMOS, Lucélia Alves et al. Reatividade de corretivos da acidez e condicionadores de solo em colunas de lixiviação. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, v. 30, n. 5, p. 849-857, 2006.

RENGASAMY, Pichu; OLSSON, Kenneth A. Sodicity and soil structure. *Soil Research*, Australia, v. 29, n. 6, p. 935-952, 1991.

SENGER, Clóvis Clênio Diesel et al. Teores minerais em pastagens do Rio Grande do Sul. I. Cálcio, fósforo, magnésio e potássio. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 31, n. 12, p. 897-904, 1996.

SILVA, Francisco de Assis Santos; AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira. Principal componets anallysis in the software assistat-statistical attendance. In: WORD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7., Reno-NV-USA: *American Society of Agriculture and Biological Engineers*, 2009.

SIMONETE, Marcia Aparecida et al. Fornecimento de cálcio para plantas de *eucalyptus saligna* por meio de aplicação de resíduo industrial lama de cal. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, v. 37, n. 5, p. 1.343-1.351, 2013.

TEDESCO, Marino José et al. *Análise de solo, plantas e outros materiais*. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995. (Boletim Técnico, 5).



# Avaliação econômica do cultivo de pinus submetido à adubação NPK aos 9 anos de idade no Planalto Sul catarinense

Letícia Moro – Doutora em Ciência do Solo – UDESC  
Diego Fernando Roters – Mestre em Ciência do Solo – UFSC  
Paulo Cezar Cassol – Doutor em Ciência do Solo – UFRGS  
Marcia Aparecida Simonete – Doutora em Agronomia – USP  
Marco Segalla Prazeres – Mestre em Ciência do Solo – UDESC

**Resumo:** A maioria das áreas da região do Planalto sul catarinense, ocupadas com povoamentos de *Pinus*, se encontra na segunda ou terceira rotação, sem nunca ter recebido fertilização. Entre as alternativas para a mitigação deste problema, destaca-se a adubação nos povoamentos já estabelecidos. Com o objetivo de avaliar o efeito da adubação com os nutrientes nitrogênio, fósforo e potássio, na fase de maior demanda nutricional do *Pinus taeda*, foi realizado um experimento a campo em povoamento submetido à fertilização, aos nove anos de idade, de segunda rotação, sobre um Cambissolo Húmico no Município de Otacílio Costa/SC. Os tratamentos consistiram de combinações de doses de nitrogênio (N0=0, N1=70 e N2=140 kg ha<sup>-1</sup>), de fósforo (P0=0, P1=75 e P2=150 kg ha<sup>-1</sup>) e de potássio (K0=0, K1=60 e K2=120 kg ha<sup>-1</sup>), além de uma testemunha, nas seguintes combinações: N0P0K0, N0P1K0, N1P1K1, N1P2K1, N1P2K2 e N2P2K1. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso com três repetições. Quatro anos após a adubação, foram determinados a altura e o diâmetro das árvores e calculado o volume de tronco, além da avaliação econômica. Na análise econômica foram adotados: Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno, sendo considerada taxa de desconto de 6% ao ano. O tratamento N1P2K2 apresentou os maiores valores para volume, VPL e TIR, e todos os tratamentos que receberam adubação apresentaram efeitos positivos.

**Palavras-chave:** Pinus. Avaliação econômica. Adubação.

## 1 Introdução

A área plantada com *Pinus taeda* no Brasil está concentrada principalmente na Região Sul do País (84,7%), devido às condições edafoclimáticas e à localização dos principais centros processadores de madeira. Santa Catarina possui a segunda maior área de plantio desta espécie do Brasil, com cerca de 540 mil hectares (34,5%), representando 83,5% de toda a madeira empregada na indústria catarinense, atingindo cerca de 20 milhões de m<sup>3</sup> consumidos anualmente. (ABRAF, 2013).

Ainda que possua grandes áreas de reflorestamento, o Brasil ainda precisa aumentar e acelerar o cultivo de novas áreas, a fim de atender às suas necessidades internas, suas metas de exportação de produtos de madeira, e também com o objetivo de preservação das florestas naturais. A produtividade

deveria ser mais elevada em relação aos níveis atuais, não só para melhorar a rentabilidade da atividade florestal, bem como para tornar seus produtos mais competitivos no mercado interno e externo. Isto vem impulsionando a implantação de novas áreas; contudo, este avanço vem ocorrendo principalmente sobre solos degradados e de baixa fertilidade natural, resultando em uma produtividade abaixo da capacidade do *Pinus*. Tendo em vista estas restrições espaciais e ecológicas e a necessidade do aumento da produção por expansão da área cultivada, tornam-se importantes pesquisas voltadas para o aumento da produtividade e sustentabilidade do sistema produtivo.

As espécies do gênero *Pinus* apresentam uma excepcional capacidade de utilização dos recursos nutricionais em solos de baixa fertilidade, com rápido crescimento, sem apresentar sintomas visuais de deficiência, dando a falsa expectativa de que, nos plantios, não seriam necessários grandes cuidados com a fertilização. (REISSMANN; WISNIEWSKI, 2000). Esta condição, associada aos fatos da não fertilização dos plantios, à exportação de nutrientes nos desbastes e colheita final, e às perdas por processos erosivos e de lixiviação, leva a uma aceleração no empobrecimento dos níveis de fertilidade do solo e, conseqüentemente, a perda de produtividade futura dos plantios.

A grande maioria das florestas de *Pinus* existentes atualmente foi implantada sem fertilização, o que pode limitar a produtividade pela baixa fertilidade da maioria dos solos. Deste modo, estudos envolvendo adubação de plantio ou em povoamentos já estabelecidos tornam-se essenciais para a busca de possíveis efeitos benéficos, na produtividade dos povoamentos e fertilidade dos solos. Estes estudos também podem servir de subsídio no entendimento da relação solo-planta, possibilitando maior inferência na definição de formulações e doses de fertilizantes a serem utilizadas, assim como épocas de aplicação.

Atualmente, as informações sobre resposta à fertilização e ganhos de produtividade de plantios de *Pinus* são poucas, e muitas vezes se amparam em resultados obtidos em condições edafoclimáticas diferentes das existentes nos locais de cultivo. Avanços só serão possíveis se ocorrer a interação dos conhecimentos sobre a fisiologia do crescimento das árvores e sua relação com o estado nutricional e disponibilidade de nutrientes no solo.

O principal objetivo de um empreendimento florestal é a obtenção de lucro, e a busca pelo máximo retorno econômico envolve a análise de diferentes

maneiras de se manejar a floresta, sendo a escolha do melhor regime de manejo indispensável, para que o produtor florestal maximize os seus resultados, e para isso há a necessidade de pesquisas, a fim de aumentar a produtividade e diminuir os custos.

## 2 Referencial teórico

No Brasil, a maioria das florestas de *Pinus taeda* tem sido implantada sem fertilização de plantio, enquanto nos EUA a aplicação de fertilizantes tornou-se prática comum para aumentar a área foliar e produção de lenho. (ALBAUGH et al., 2007). Devido às condições edafoclimáticas do território brasileiro, as florestas de *Pinus* apresentam rápido crescimento e produtividade média de  $25 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ , considerado excelente em comparação com a média nos EUA, onde a cultura é nativa e apresenta índice de apenas  $10 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$ , evidenciando a adaptação da espécie no território brasileiro. (JUVENAL; MATTOS, 2002).

Provavelmente, em curto prazo, a troca de material propagativo por genótipos mais eficientes na extração e no aproveitamento de nutrientes, e o aperfeiçoamentos na implantação, no controle de mato, competição e condução dos povoamentos, tenham encoberto as perdas de produtividade pela redução nos teores de alguns nutrientes. Porém, a médio e longo prazos, a manutenção da produção de madeira dependerá da reposição, no sítio, dos nutrientes contidos na madeira e exportados pela colheita principalmente.

Segundo Ferreira et al. (2004), os trabalhos publicados no Brasil concluem que os *Pinus*, de forma geral, respondem menos à adubação que os *Eucalyptus*, mas que incrementos em volume podem chegar a 20% ou mais em solos pobres, e que melhores resultados foram obtidos com a aplicação de P, K, e de Ca + Mg na forma de calcário.

Entre os macronutrientes, o P comumente é aplicado em maior quantidade por estar presente em menor concentração nos solos brasileiros, e devido à sua alta adsorção pelos solos. Além do P, o K também merece atenção especial, devido aos altos conteúdos exportados pela colheita, e podem comprometer futuras rotações. (SCHUMACHER, 2000).

Nos povoamentos, por volta dos nove anos de idade, passa a ocorrer competição por luz, espaço e nutrientes; há a redução gradativa na expansão da

copa, passando a formar madeira adulta; inicia a transição entre lenho juvenil e adulto (CLARK III; SAUCIER, 1991); há a transformação do alburno em cerne (FOELKEL, 1976), demandando grande quantidade de nutrientes e ocorrendo simultaneamente o acúmulo máximo de nutrientes. (JOKELA et al., 1991). Nesse período, geralmente os processos de deposição abrandam e a disponibilidade de nutrientes para o solo via devolução pela serapilheira diminui, pois estes são imobilizados no tronco, na casca, nos ramos, nas raízes e na folhagem (JOKELA, 2004); se a nutrição não for adequada, acículas podem ser perdidas prematuramente.

Diversos trabalhos com adubação em plantios já estabelecidos, desenvolvidos nos EUA, têm demonstrando efeitos positivos sobre o crescimento. (KYLE et al., 2005; WILL et al., 2006; ALBAUGH et al., 2008). Entretanto, no Brasil, esses estudos são escassos e relativamente antigos, tendo em vista o desenvolvimento do melhoramento genético desde então, em relação ao incremento volumétrico de madeira, à forma de fuste, à produção de sementes e à resistência ou tolerância aos efeitos abióticos (AGUIAR et al., 2011); aumentando a produção desta espécie, tiraram o foco das perdas nutricionais.

A análise da viabilidade econômica ocorre com base em indicadores como o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR), que levam em consideração a variação do capital no tempo, pois a rotação de um plantio de *Pinus* é bastante longa e cada critério aponta diferentes aspectos relacionados aos projetos.

O Valor Presente Líquido (VPL) é a diferença do valor presente das receitas menos o valor presente dos custos. Ou seja, é o somatório das receitas descontado a uma taxa de juros e atualizado em seu respectivo ano de ocorrência, menos o somatório dos custos atualizados por uma mesma taxa de desconto e ano em que ocorre. Segundo Lima Júnior (1995), um projeto será economicamente viável se o seu VPL for positivo a uma determinada taxa de desconto, ou seja, o valor descontado das receitas futuras é superior ao valor do investimento. Quanto maior o VPL, mais economicamente atrativo será o projeto; em contrapartida, será economicamente inviável se o seu VPL for negativo.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de desconto que torna o valor presente dos benefícios exatamente igual ao valor presente dos custos. É a taxa de desconto na qual o VPL do fluxo de caixa é nulo ou seja, iguala o VPL a zero.

(MISHAN, 1976). Ela representa o valor do retorno intrínseco do projeto e, portanto, é independente das taxas de juros do mercado. Um projeto é economicamente viável se a sua TIR for superior a uma taxa de juros correspondente à taxa de remuneração alternativa do capital. (OLIVEIRA; MACEDO, 1996). De acordo com Lima Júnior (1995), os projetos só podem ser comparados diretamente pelo método da TIR, se tiverem o mesmo investimento inicial; neste caso, quanto maior for a taxa interna de retorno, melhor é o projeto.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da adubação com nitrogênio, fósforo e potássio, no crescimento de um povoamento de *Pinus taeda* de nove anos de idade, através do volume de troncos; bem como verificar a viabilidade econômica dos tratamentos com base nos indicadores econômicos Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR), com taxa de desconto de 6% ao ano.

### 3 Metodologia

As avaliações foram realizadas em experimento instalado em povoamento de *Pinus taeda* L., com adubação NPK realizada aos nove anos de idade, implantado 2001, em área da empresa Klabin S/A, no Município de Otacílio Costa/SC, na Fazenda Cervo, com as seguintes coordenadas geográficas: 58° 95' 54'' S e 96° 30' 08'' W. O clima da região é mesotérmico úmido com verão ameno, Cfb, segundo a classificação de Köppen. A altitude é de 884 m, a temperatura média anual é de 15,9 °C e a precipitação média anual entre 1.300 e 1.400 mm, bem distribuída ao longo do ano. (OTACÍLIO COSTA, 2015).

O solo é um Cambissolo Húmico, cujas principais características são apresentadas na Tabela 1. A área experimental encontra-se no segundo ciclo de povoamento, cujo ciclo anterior também era de *Pinus taeda* L. O plantio foi efetuado após o preparo do solo com subsolagem, utilizando trator de esteira, a uma profundidade em torno de 45 cm, e em espaçamento de 2,5 m entre plantas e 2,5 m entre linhas.

**Tabela 1** – Características químicas do solo na área experimental do povoamento de *Pinus taeda*, localizado em Otacílio Costa/SC<sup>(1)</sup>

Camada	pH água	Argila	MO	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC pH7	m <sup>(2)</sup>
cm		— % —		- mg dm <sup>-3</sup> -				cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>			%
0 – 20	4,1	22,3	5,6	4,3	29,6	0,2	0,1	6,9	33,9	34,2	94,9
20 – 40	4,2	32,9	4,1	1,9	16,8	0,2	0,1	6,0	31,0	31,3	95,0

<sup>(1)</sup> Análises de solo realizadas segundo metodologia descrita por Tedesco et al. (1995). <sup>(2)</sup> Saturação por alumínio na CTC<sub>efetiva</sub>.

Os tratamentos consistiram da combinação de doses de nitrogênio: N0=0, N1=70 e N2=140 kg ha<sup>-1</sup> de N; de fósforo: P0=0, P1=75 e P2=150 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; de potássio: K0=0, K1=60 e K2=120 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O; ficando identificados da seguinte forma: N0P0K0, N0P1K0, N1P1K1, N1P2K1, N1P2K2, N2P2K1. Como fontes dos nutrientes, a ureia (45% de N), o superfosfato triplo (41% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e o cloreto de potássio (58% de K<sub>2</sub>O).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições, sendo as unidades experimentais constituídas por parcelas contendo 80 plantas (8 linhas x 10 plantas), das quais somente as 48 plantas centrais (6 linhas x 8 plantas) são utilizadas para as mensurações dendrométricas.

Em dezembro de 2010, foi realizada a aplicação dos tratamentos com a adição dos fertilizantes a lanço e em área total. Em dezembro de 2014, foram realizadas medições dendrométricas.

As mensurações da circunferência, à altura do peito (CAP), foram realizadas com fita métrica, e a altura (H), com aparelho Hipsômetro Vertex. A partir dessas mensurações, os dados foram convertidos para diâmetro à altura do peito (DAP). Calculado o volume médio individual (*v*) e por hectare (*V*) de cada tratamento utilizando a seguinte equação:

$$v = g \cdot h \cdot f$$

Em que: *v* = volume médio individual em m<sup>3</sup>; *g* = área basal em m<sup>2</sup>; *h* = altura total em m; e *f* = fator de forma.

O volume de madeira por hectare (*V*) foi calculado usando o *stand* observado no povoamento de 1564 árvores ha<sup>-1</sup>.

Os dados de volume foram submetidos à análise de variância pelo teste F (*p* < 0,05). Havendo significância, para avaliação de efeitos individuais entre

tratamentos, o Teste de Scott-Knott a 5% de significância, com o programa estatístico ASSISTAT. (SILVA et al., 2009).

Para a determinação de custos e receitas foram considerados os seguintes custos: preparo de solo (R\$ 300,00), plantio (R\$ 230,00), replantio (R\$ 50,00), combate à formiga (R\$ 200,00), mudas (R\$ 550,00), inventário florestal (R\$ 6,67) anual, limpeza de aceiros (R\$ 22,00) a cada 2 anos, manutenção de estradas (R\$ 2,50), adubação aos nove anos (NOP0K0 = R\$ 0,00; N0P1K0 = R\$ 563,64; N1P1K1 = R\$ 644,40; N1P2K1 = R\$ 896,24; N1P2K2 = R\$ 1.010,00; N2P2K1 = 1.144,00), e colheita aos 13 anos (R\$ 20,00). Todos os custos e a receita foram obtidos por hectare (ha). A receita foi obtida com base no valor da madeira na região, e na produção de madeira de cada povoamento, considerando o corte raso aos 13 anos.

Os preços foram definidos por meio de consulta a especialistas na área florestal. Nos cálculos não foram considerados o custo de oportunidade da terra nem de frete, com o objetivo de avaliar qual o valor máximo a ser pago como remuneração pelo fator de produção terra, sem comprometer a viabilidade econômica do projeto.

A análise de viabilidade econômica foi projetada considerando-se os custos e a receita do empreendimento florestal avaliado, sendo baseada nos seguintes critérios: Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR), com taxa de desconto real de 6% ao ano.

Os dados foram organizados em uma planilha MS Excel 2013 e realizou-se a análise de viabilidade econômica. Para se obter o VPL, aplicou-se a seguinte fórmula, considerando as receitas e os custos em todos os períodos:

$$VPL = \sum_{j=1}^n R_j(1+i)^{-j} - \sum_{j=1}^n C_j(1+i)^{-j}$$

Onde:  $i$  = taxa de juros;  $C_j$  = custo no final do ano  $j$ ;  $R_j$  = receita no final do ano  $j$ ; e,  $n$  = duração do projeto em anos.

E para a obtenção da TIR, utilizou-se a seguinte equação:

$$\sum_{j=0}^n R_j(1+TIR)^{-j} = \sum_{j=0}^n C_j(1+TIR)^{-j}$$

Onde:  $C_j$  = custo no final do ano  $j$ ;  $R_j$  = receita no final do ano  $j$ ;  $e, n$  = duração do projeto em anos.

#### 4 Apresentação e discussão dos resultados

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 2, o tratamento mais eficiente no aumento do volume foi o N1P2K2, promovendo um aumento de aproximadamente 15%, cerca de  $104 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  a mais que a testemunha.

Os tratamentos N0P1K0, N1P2K1 e N2P2K1 não diferiram entre si, sendo os segundos mais eficientes, com um aumento médio de 13% no volume,  $88 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  a mais que a testemunha. O tratamento N1P1K1 obteve valores de volume apenas maiores que da testemunha, apresentando um ganho de 7% no volume,  $50 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  a mais.

**Tabela 2** – Volume de madeira e ferramentas da análise econômica em povoamento de *Pinus taeda* com treze anos, adubados aos nove anos, em Otacílio Costa/SC

Tratamento	Volume	VPL	TIR
	$\text{m}^3 \text{ ha}^{-1}$	R\$ $\text{ha}^{-1}$	%
N0P0K0	697,22 d <sup>1</sup>	33.360,19	23,77
N0P1K0	786,74 b	38.950,87	25,26
N1P1K1	747,01 c	39.127,79	25,30
N1P2K1	796,19 b	39.509,27	25,40
N1P2K2	801,40 a	39.879,70	25,49
N2P2K1	773,28 b	38.083,96	25,04

\*Taxa de 6% a.a. <sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra em cada coluna não diferem pelo teste Scott-Knott a 5% de significância.

Efeitos positivos da aplicação de P (45 e 90 g planta<sup>-1</sup> de  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) no DAC, altura total e fator de produtividade de *Pinus taeda*, aos seis meses de idade, cultivado em solo vermelho do norte de Corrientes na Argentina, foram observados por Fernández et al. (1999). No estudo, os autores também constaram que não houve resposta à aplicação de K (36 e 72 g planta<sup>-1</sup> de  $\text{K}_2\text{O}$ ) e que ocorria inibição de crescimento, à medida que aumentavam a dose de N (22,5 e 45 g planta<sup>-1</sup> de N).

Vogel et al. (2005) constataram reposta em volume cilíndrico com a adubação no plantio com P e K (64 e 87 kg  $\text{ha}^{-1}$  de  $\text{P}_2\text{O}_5$  e  $\text{K}_2\text{O}$ , respectivamente),



mas não com a aplicação de N, em plantio de *Pinus taeda* cultivado em um Cambissolo Húmico Alumínico, típico em Cambará do Sul, RS, aos 19 meses de idade.

Em estudo com *Pinus taeda*, cultivado num Nitossolo Bruno Distrófico, típico em Capão Alto, SC, Simonete et al. (2011) verificaram que a aplicação de adubação no momento da implantação, com doses a partir de 50 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, utilizando-se a formulação 6:30:6 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O), promoveu incremento significativo de 13% no volume de madeira do *Pinus*, cinco anos depois, em relação à aplicação da mesma dose de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, na forma de superfosfato triplo e testemunha.

A análise econômica indicou que o tratamento N1P2K2 obteve o maior VPL de R\$ 39.879,70; este resultado indica que, nas condições avaliadas, este tratamento se mostrou como o mais economicamente viável. Além disso apresentou a maior TIR (25,40%) indicando viabilidade para o projeto, uma vez que se mostrou superior à taxa de desconto real utilizada para os cálculos (6,00%).

Baena (2005), avaliando um projeto de reflorestamento com *Eucaliptus grandis*, encontrou a TIR de 18,88%, e Magatão et al., pesquisando *pinus* com três desbastes e corte raso aos 20 anos no Paraná, encontraram TIR de 18,40%, valores inferiores ao encontrado neste trabalho.

## 5 Considerações finais

A adubação, independentemente das dosagens de adubos, em povoamento de *Pinus* com 9 anos de idade, mostra-se uma alternativa viável para o aumento da produção, levando em consideração o volume e os indicadores analisados. A adubação, com 70 kg ha<sup>-1</sup> de N, 75 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O, apresenta maior volume, VPL e TIR.

## Referências

ABRAF. *Anuário estatístico ABRAF 2013 ano base 2012*. [S.I.: s.n.], 2013. Disponível em: <[www.abraflor.org.br/estatisticas.asp](http://www.abraflor.org.br/estatisticas.asp)>. Acesso em: 16 jul. 2015.

AGUIAR, Ananda Virgínia de et al. *Programa de melhoramento de pinus da Embrapa Florestas*. [S.I.: s.n.], 2013. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/61074/1/Documento-233.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

ALBAUGH, Timothy; ALLEN, Howard Lee; FOX, Thomas. Historical patterns of forest fertilization in the southeastern United States from 1969 to 2004. *Southern Journal of Applied Forestry*, United States, v. 31, n. 3, p. 129-137, 2007.

BAENA, Eliseu de Souza. A rentabilidade econômica da cultura de eucalipto e sua contribuição ao agronegócio brasileiro. *Conhecimento Interativo*, São José dos Pinhais, v. 1, n. 1, p. 3-9, 2005.

CLARK III, Alexander; SAUCIER, Joseph. Influence of planting density, intensive culture, geographic location, and species on juvenile wood formation in Southern Pine. *Research Division Georgia Forest Commission*, 1991. (Technical Paper 85).

FERNÁNDEZ, Roberto Antonio et al. Efectos de diferentes prácticas de preparación del terreno y fertilización sobre el crecimiento inicial del *Pinus* spp en el NE argentino. *Bosque*, Argentina, v. 20, n. 1, p. 47-52, 1999.

FERREIRA, Carlos Alberto et al. Pesquisas sobre nutrição de *Pinus* no sul do Brasil. *Revista da Madeira*, Curitiba, n. 63, v. 14, p. 72-78, 2004.

FOELKEL, Celso Edmundo B. Celulose kraft de *Pinus* spp. *O Papel*, v. 18, p. 49-67, 1976.

JOKELA, Eric; ALLEN, Lee; McFEE, William. Fertilization of southern pines at establishment. In: DURYEA, Mery; DOUGHERTY, Phillip (Org.). *Forest regeneration manual*. London: Kluwer Academic Publishers, 1991. p. 263-277.

JOKELA, Eric. Nutrient management of southern pines. In: DICKENS, David; BARNETT, James; HUBBARD, Bill; JOKELA, Eric (Org.). *Slash pine: still growing and growing*. Proceeding of the slash pine symposium. Washington: USDA/Forest Service General, 2004. p. 27-35.

JUVENAL, Taís Linhares; MATTOS; René Luiz Grion. *O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento*. [S.I.: s.n.], 2013. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf)>. Acesso em: 30 jul. 2016.

KYLE, Kevin et al. Long-term effects of drainage, bedding, and fertilization on growth of loblolly pine (*Pinus taeda* L.) in the coastal plain of Virginia. South. *Southern Journal of Applied Forestry*, v. 29, n. 4, p. 205-214, 2005.

LIMA JÚNIOR, Vicente Batista. *Determinação da taxa de desconto para uso na avaliação de projetos de investimentos florestais*. 1995. 90 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1995.

MAGATÃO, Abel Everaldo; DOLIVEIRA, Sergio Luis Dias. Cultivo de florestas plantadas – Uma alternativa estratégica para o desenvolvimento regional. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, Irati, v. 2, n. 1, 2007.

MISHAN, E.J. *Análises de custos-benefícios*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 488 p.

OLIVEIRA, A.D., MACEDO, R.L.G. *Sistemas agroflorestais: considerações técnicas e econômicas*. Lavras, MG, UFLA, 1996. 255p. (Projeto de consultoria).

OTACÍLIO COSTA. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Otac%C3%ADlio\\_Costa](http://pt.wikipedia.org/wiki/Otac%C3%ADlio_Costa)>. Acesso em: 4 maio 2015.

REISSMANN, Carlos Bruno; WISNIEWSKI, Celina. Aspectos nutricionais de plantios de Pinus. In: GONÇALVES, José Leonardo de Moraes; BENEDETTI, Vanderlei (Org.). *Nutrição e fertilização florestal*. 2. ed. Piracicaba: IPEF, 2005. p. 135-166.

SCHUMACHER, Mauro Valdir. Impactos ambientales de las plantaciones de pinus e eucaliptos. In: SILVOARGENTINA I, 2000, Governador Virasoro, Corrientes. *Anais...* 2000. CD-Room.

SIMONETE, Marcia Aparecida et al. Efeito da adubação de plantio em *Pinus taeda* L. aos cinco anos de idade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 33, 2011, Uberlândia. *Anais...*, 2011.CD-ROM

SILVA, Francisco de Assis Santos; AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira. Principal Components Analysis in the Software Assistat-Statistical Attendance. In: WORD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American Society of Agriculture and Biological Engineers, 2009.

TEDESCO, Marino José et al. *Análise de solo, plantas e outros materiais*. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1995. (Boletim Técnico, 5).

VOGEL, Hamilton Luiz Munari et al. Crescimento inicial de *Pinus taeda* L. relacionado a doses de N, P e K. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 15, n. 2, p. 199-206, 2005.

WILL, Rodney et al. Nitrogen and phosphorus dynamics for 13-year-old loblolly pine stands receiving complete competition control and annual N fertilizer. *For. Ecol. Manage*, v. 227, n. 1, p. 155-168, 2006.

# O planejamento estratégico como ferramenta para obter o desenvolvimento sustentável: o caso da Associação Agrícola Santa Ana

Ana Elizabeth Moiseichyk – Doutora Engenharia de Produção UFSC  
Daniele Silva Martins de Oliveira – Acadêmica Administração UFSM  
Elaine Ferreira – Doutora Engenharia de Produção UFSC  
Maielen Lambrecht Kuchak – Acadêmica Administração UFSM

**Resumo:** Atualmente, a busca por desenvolvimento sustentável é uma constante, pois visa à melhoria da qualidade de vida do homem, ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas. Nas organizações, a sustentabilidade pode ser implementada por meio de planejamento estratégico, com o intuito de fortalecer os negócios. O objetivo deste artigo é apresentar um planejamento estratégico para uma associação agrícola, que tem como base o desenvolvimento sustentável. Para tanto, foi realizado um estudo de caso com a coleta de dados por intermédio de pesquisa documental e grupo focal, com a participação de todos os associados. Quando se trata de desenvolvimento sustentável, várias são as ações que podem ser apontadas, estando entre elas a ampliação dos meios de participação democrática, a qual proporcionou a criação da Associação Agrícola Santa Ana, uma organização voltada para o agronegócio e que também evidencia ações de sustentabilidade. Como resultados, foi criada a identidade organizacional, um diagnóstico utilizando a Matriz SWOT e estabelecidos objetivos, metas e estratégias que auxiliarão no direcionamento das ações da associação, visando ao desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável. Planejamento estratégico. Associação agrícola

## 1 Introdução

No panorama atual, percebe-se a vasta aplicabilidade da expressão *desenvolvimento sustentável* e do termo *sustentabilidade*, pois, mesmo seu conceito tendo sido criado há mais de 35 anos, somente nos últimos anos é que ganhou relevância.

A expressão *desenvolvimento sustentável* surgiu durante a Comissão de Brundtland, na década de 1980, quando foi conceituado e apresentado no relatório *Our Common Future*, quando a primeira ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, apresentou a seguinte definição para o conceito: “É a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”. (BRUNDTLAND, 1981 apud SCHARF, 2004, p.19).

Para tanto, é necessário o estabelecimento e a realização de ações que visem melhorar a qualidade de vida da população, tendo o cuidado de não interferir na

satisfação das necessidades das gerações futuras. Assim, o presente artigo tem como objetivo apresentar um planejamento estratégico para uma associação agrícola, que tem como base o desenvolvimento sustentável.

Quanto se trata de desenvolvimento sustentável, várias são as ações que podem ser apontadas. Entre elas, se pode destacar a ampliação dos meios de participação democrática, que visem melhorar a qualidade de vida das pessoas que compõem determinada comunidade. Neste caso, a ênfase recai na Associação Agrícola Santa Ana, que foi criada a partir de orçamento participativo. Segundo os procedimentos metodológicos, para este artigo foi realizado um estudo de caso com a coleta de dados por intermédio de pesquisa documental e grupo focal, no qual participaram todos os associados.

Destaca-se a importância do presente trabalho pela contemporaneidade da temática sustentabilidade e, mais especificamente, por apresentar um planejamento estratégico para a Associação Agrícola Santa Ana, que visa à solidificação e ao crescimento em prol de seus associados.

## **2 Sustentabilidade**

A sustentabilidade, em seu sentido lógico, é a capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Nas organizações, esse é um dos temas mais abordados nas organizações, em virtude de ser considerado um fator de notável importância no desenvolvimento da sociedade. Diante disso, define-se sustentabilidade como sendo a capacidade de um determinado indivíduo manter-se no ambiente em que vive, sem causar impacto para o mesmo. (BRASIL SUSTENTÁVEL, 2015).

Nas organizações, a sustentabilidade pode ser implementada no planejamento estratégico, com o intuito de fortalecer os negócios, além de desenvolver produtos sustentáveis que beneficiem a sociedade. Assim, é necessário observar e analisar o *Triple Bottom Line* (TBL), ou seja, o Tripé da Sustentabilidade, que traz em seu contexto as três dimensões da sustentabilidade: econômica, ambiental e social. (VELLANI; RIBEIRO, 2009).

De acordo com Boff (2012), a dimensão econômica refere-se ao conjunto de ações financeiras realizadas pela organização, visando ao desenvolvimento econômico da mesma. Dessa maneira, há um grande desafio na implementação de

uma política econômica que gere lucro e mais empregos priorizando preservar o meio ambiente; além disso, deve-se observar a sustentabilidade ambiental que está estreitamente ligada à econômica.

Diante do exposto, a dimensão ambiental compreende as condutas realizadas pela organização a favor do meio ambiente, promovendo campanhas de conscientização a curto, médio e longo prazos. Desta maneira, busca-se, em primeiro, a minimização dos impactos ambientais provocados pela produção industrial, como, por exemplo, ações que visam ao plantio de árvores para a diminuição da emissão de gases poluentes. (SOUZA; RIBEIRO, 2013).

Na dimensão social, tem-se a proposta de uma sociedade sustentável resultando na união dos indivíduos. Com isso, essa união proporciona que todos trabalhem em conjunto em prol do desenvolvimento de ações sociais, que resultem em benefícios para todos os colaboradores, além de objetivar diminuir as desigualdades sociais, por meio da integração entre ambos e a criação de produtos para o consumo da comunidade. (NASCIMENTO, 2012).

Diante disso, pode-se dizer que sustentabilidade social tem por finalidade objetivar maior igualdade na distribuição de renda, com o intuito de melhorar essencialmente os direitos e as condições da população, com o propósito de ampliar a isonomia social e a viabilidade de emprego, possibilitando qualidade de vida e uniformidade na obtenção de recursos e serviços sociais. (MENDES, 2009).

### **3 Desenvolvimento sustentável**

Ao se referir a desenvolvimento sustentável, é necessário destacar que é aquele que melhora a qualidade de vida do homem na Terra, ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos.

O primeiro impulso, no âmbito do desenvolvimento sustentável, foi a realização da Conferência de Estocolmo em 1972 (*UN Conference on the Human Environment*), em que se identificou uma necessidade acerca do reaprendizado relacionado à convivência com o planeta. Mas, foi somente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), que a questão principal de política ambiental passou a ser focada. A Organização das Nações Unidas, através do relatório *Nosso Futuro Comum*, publicado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

em 1987, elaborou o seguinte conceito. “Desenvolvimento sustentável é aquele que busca as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades”. (CMMAD, 1987, p. 74).

O conceito atual de desenvolvimento sustentável, expresso na Cúpula Mundial em 2002, delimita a definição mais concreta do objetivo de desenvolvimento atual, que é a melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes e, ao mesmo tempo, distingue que o uso de recursos naturais, além da capacidade da Terra, é o fator que limita tal desenvolvimento e pode prejudicar as gerações futuras. Enquanto o desenvolvimento sustentável pode requerer ações distintas em cada região do mundo, os esforços para construir um modo de vida verdadeiramente sustentável requerem a integração de ações em três áreas-chave, que são:

- crescimento e equidade econômica – os sistemas econômicos globais demandam uma abordagem integrada para promover um crescimento responsável de longa duração, ao mesmo tempo em que assegurem que nenhuma nação ou comunidade seja deixada para trás;

- conservação de recursos naturais e do meio ambiente – para conservar nossa herança ambiental e recursos naturais para as gerações futuras, soluções economicamente viáveis devem ser desenvolvidas, com o objetivo de reduzir o consumo de recursos, deter a poluição e conservar os habitats naturais;

- desenvolvimento social – em todo o mundo, pessoas precisam de emprego, alimento, educação, energia, serviço de saúde, água e saneamento. Enquanto discutem-se tais necessidades, a comunidade mundial deve também assegurar que a rica matriz de diversidade cultural e social e os direitos trabalhistas sejam respeitados. (CÚPULA MUNDIAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2002).

Portanto, o tema desenvolvimento sustentável, bem como sustentabilidade, vem impondo importância e se fazendo constante e presente, por ser desafiante para a sociedade, devendo ser pensado nas questões ambientais, econômicas e sociais perante o desenvolvimento ambiental, econômico e social da sociedade. (LOURENÇO; CARVALHO, 2013).

Já, especificamente com ênfase na sustentabilidade agrícola, Souza e Billaud destacam:

[...] a invisibilidade dos agricultores coloca seus espaços e sua reprodução socioeconômica fragilizados frente à pressão urbana e social que recai sobre os mesmos. Essa invisibilidade está ligada ao esfacelamento do lugar e da cultura, ambos vinculados ao trabalho e ao modo de vida agrícola. As impressões dos agricultores remetem muitas vezes, às suas percepções sobre o esvaziamento da “comunidade agrícola” ocasionada pela saída dos jovens e pelas transformações ocorridas no espaço. [...] Assim, a invisibilidade do agricultor esta atrelada à invisibilidade do espaço agrícola, e suas implicações ocorrem em cadeia, ou seja: a desconsideração da sustentabilidade agrícola deixa em aberto um processo de valorização e de aumento do custo do terreno ocasionados por projetos de planejamento. Nessa medida, o acesso à terra torna-se cada vez mais inviável ao agricultor, por consequência, diminui-se a disponibilidade de terra para produção alimentar e contribui-se para o enfraquecimento da capacidade de proceder a herança agrícola. (2015).

A atividade agrícola surgiu quando a sociedade descobriu formas de se beneficiar do meio ambiente, obtendo proveitos e acreditando que poderia dominar a natureza. Foi levada em consideração somente a preocupação em reduzir a dependência em relação ao meio ambiente, basicamente quanto à fertilidade dos solos e às condições climáticas, para a maximização da manufatura. (SANTOS; SOUZA, 2012). Ou seja, desde então a produção tem sido considerada um fator importante na sociedade, que possui um papel primordial para o desenvolvimento dos pequenos produtores.

#### **4 Planejamento estratégico**

O Planejamento Estratégico é uma ferramenta amplamente utilizada pelas organizações mais bem-sucedidas, contribuindo na definição dos objetivos e das ações para enfrentar situações futuras e atingir suas metas. Isso tudo, devido à interpretação que ele faz do ambiente, guiando e adaptando a organização da forma mais apropriada para alcançá-los. (OLIVEIRA, 2010).

Visa a reduzir a possibilidade de erros e modificar o caminho traçado pela empresa; analisar os recursos necessários e a viabilidade do empreendimento. Devido às tantas dificuldades do mercado, que surgem diariamente com os avanços tecnológicos e a concorrência, o planejamento estratégico se tornou um dos primeiros passos para a continuidade e o sucesso do negócio.

Quando a empresa traça objetivos e metas, e busca alcançá-los, ela tem claramente definido o porquê de sua existência, o que e como faz, e onde quer



chegar. (DRUCKER, 1997). Então é importante à organização ter bem definido seu planejamento, ter seus caminhos traçados, estar sempre um passo à frente da concorrência, para não perder oportunidades nem vantagem competitiva no mercado.

Oliveira (2010, p. 4) define planejamento como o “processo [...] desenvolvido para o alcance de uma situação futura desejada, de um modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a melhor concentração de esforços e recursos pela empresa”. Planejar como afirmou Drucker (1962 apud OLIVEIRA, 2010, p. 35), “não diz respeito a decisões futuras, mas as implicações futuras de decisões presentes”; o executivo toma decisões no presente por meio da análise do impacto que elas terão no futuro, visando à redução da incerteza envolvida no processo decisório e aumentando a probabilidade de alcançar os objetivos.

O planejamento estratégico é o processo que ocorre no nível estratégico da organização e deve nortear as atividades de planejamento nos demais níveis hierárquicos, pois, em um mundo globalizado, com a incerteza gerada pelos fatores incontroláveis e imprevisíveis do ambiente, cabe aos gestores rastrear as ameaças e oportunidades, desenvolverem as estratégias globais, integrando recursos e potencialidades disponíveis, e tomar decisões projetadas no longo prazo.

## **5 Metodologia**

Para a realização deste trabalho, foi necessário utilizar uma metodologia visando ao alcance dos objetivos propostos. Pois, de acordo com Marconi e Lakatos (2007), o método é o conjunto das atividades sistemáticas, que define o caminho a ser seguido para chegar aos objetivos com segurança e economia, através de conhecimentos válidos e verdadeiros.

A pesquisa, segundo os objetivos, é de caráter exploratório. Segundo Collis e Hussey (2005), a pesquisa exploratória é realizada sobre um problema ou questão com pouco ou nenhum estudo anterior a seu respeito, e tem o objetivo de encontrar padrões, ideias ou hipóteses.

Como procedimentos metodológicos foi realizado um estudo de caso na Associação Agrícola Santa Ana, que visa a privilegiar um caso particular. A coleta de dados ocorreu através de pesquisa documental (análise de documentos

da associação) e da utilização da técnica de grupo focal, aplicada a todos os associados.

A técnica de pesquisa documental, segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 62), se caracteriza como “[...] a fonte de coleta de dados restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias, permitindo assim obter informações mais seguras e confiáveis”.

E, quanto ao grupo focal, é uma técnica de coleta de dados que acontece por meio de entrevistas grupais, apropriadas para estudos que buscam entender atitudes, preferências, necessidades e sentimentos. Para Creswell (2007, p. 190), “[...] essas entrevistas envolvem poucas perguntas não estruturadas e, geralmente abertas, que pretendem extrair visões e opiniões dos participantes”.

Assim, buscou-se opiniões no grupo focal, composto, neste estudo, por todos os associados da Associação Agrícola Santa Ana, as quais foram direcionadoras para a realização deste trabalho. Vários foram os encontros realizados com a finalidade de trabalhar os grupos focais na referida associação. Inicialmente, se informou aos associados como o trabalho se desenvolveria. Foi apontada a importância de destacarem dados reais.

Concomitantemente, foi dado início ao levantamento dos dados referente à análise interna, em que foram apontados vários pontos fortes e fracos. Num segundo encontro, foram revistos os dados da análise interna e trabalhou-se o ponto de vista dos associados, em relação à análise externa. Outros encontros aconteceram para que fossem realizados os ajustes das informações prestadas e estabelecidos os objetivos, as metas e estratégias para a Associação Agrícola Santa Ana, visando a concluir o seu diagnóstico.

## **6 A Associação Agrícola Santa Ana**

A partir da necessidade de haver uma associação que beneficiasse o pequeno agricultor, com o intuito de trazer maiores condições de produção e participação nos programas do governo federal, bem como da venda de produtos coloniais, foi necessária a criação da Associação Agrícola Santa Ana, cujo nome deu-se em referência ao Distrito Santana, local onde a associação está inserida, na zona rural da cidade de Ijuí/RS. Sua criação deu-se em 2012, com a finalidade de beneficiar a agricultura familiar, que é a base da referida comunidade.

Inicialmente, a associação contava com alguns sócios, mas, no momento, constitui-se de 36 famílias associadas, que vivem da agricultura familiar.

Destaca-se que a cidade de Ijuí, localizada na região noroeste do Rio Grande do Sul, possui uma população de 78.915 habitantes (IBGE, 2010), sendo conhecida por Terra das Culturas Diversificadas, Cidade Universitária, Colmeia do Trabalho, Terra das Fontes de Água Mineral e Portal das Missões.

A criação da associação deu-se através de orçamento participativo municipal comunitário. Para tal fim, os pequenos agricultores reuniram-se em um grupo, com o intuito de conquistar a verba destinada para algum benefício social e, assim, concretizou-se.

Com a verba recebida do orçamento participativo, num valor de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais), foram adquiridos equipamentos agrícolas. Contando também com uma doação da Prefeitura Municipal de Ijuí, adquiriu-se mais maquinários, com a finalidade de gerar um acordo de comodato dos implementos agrícolas com a prefeitura municipal.

Por conseguinte, a diretoria estipulou um valor a ser pago no momento de adesão dos sócios à associação e foi estabelecida uma taxa de utilização dos equipamentos agrícolas por hora, tonelada e volume trabalhados, cobrada no momento do empréstimo. O valor acumulado resultante da taxa de utilização dos equipamentos é destinado a um fundo para a manutenção dos mesmos e, posteriormente, aquisição de novas máquinas.

Cada família associada possui até 25 hectares de terra, onde busca, na diversificação de produção, o comércio para a subsistência familiar. Como são pequenas propriedades, é necessário optar por algum tipo específico de atividade que gira em torno de produção de grãos, criação de gado de corte e de leite, hortifrutigranjeiros, panificação, melado, peixes, suínos, frango, entre outros.

Destaca-se que tais atividades desempenhadas por esses agricultores são as responsáveis pela permanência dessas famílias no campo, e que, por intermédio da Associação Agrícola Santa Ana, buscam a agregação de renda e redução dos custos de produção. Os produtos advindos dessas pequenas propriedades são vendidos em eventos (feiras) organizados pelo município e pela Emater e, também, através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

## 7 Resultados

O contexto do planejamento estratégico nas organizações deve ser constituído pelo indivíduo, pelo grupo e pela organização. A fim de articular a discussão em torno dos níveis apresentados, realizou-se reuniões com os integrantes da Associação Agrícola Santa Ana, utilizando-se como técnica de coleta dos dados o grupo focal.

Como resultado, obteve-se um planejamento estratégico que foi elaborado seguindo as etapas propostas por Oliveira (2010), sendo constituído por: missão, visão e valores, os quais compõem a identidade organizacional; o diagnóstico empresarial representado pela Matriz SWOT (oportunidades e ameaças, identificadas no ambiente externo e pontos fortes e pontos fracos, verificados no ambiente interno); e a definição dos objetivos, das metas e estratégias utilizadas para o alcance dos resultados.

Assim, a Identidade Organizacional da Associação Agrícola Santa Ana, ficou constituída da seguinte forma: a missão – “Auxiliar o pequeno agricultor na sua subsistência, por intermédio do trabalho em conjunto visando à sustentabilidade social”; a visão ficou estabelecida como – “Ser referência como associação agrícola de aluguel de maquinários agrícolas e de trabalho em conjunto, com o intuito de manter a cultura, agregar renda, contribuir para a permanência do pequeno agricultor no campo e incentivar a sucessão rural no município de Ijuí/RS”; e, enquanto a valores, adotou-se credibilidade, confiança, qualidade, união, respeito e ética.

Com os dados obtidos com o grupo focal, elaborou-se o diagnóstico da Associação Agrícola Santa Ana, utilizando a Matriz SWOT. Na sequência, seguindo o modelo de Oliveira (2010), foram estabelecidos os objetivos, com as respectivas metas e estratégias, os quais tiveram como base o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, os objetivos estabelecidos para a Associação Santa Ana, visando as desenvolvimento sustentável são:

a) Objetivo1: Maximizar a qualidade dos serviços.

- Meta 1: No 1º semestre de 2017, cursos de aperfeiçoamento para a utilização de máquinas e equipamentos.

- Estratégia 1: Selecionar cursos da Emater e do Sebrae para a capacitação a usuários de maquinários para os associados e a diretoria;
- b) Objetivo 2: Melhorar a administração da associação.
  - Meta 2: Em 2017, os membros da diretoria da Associação Agrícola Santa Ana participarão de cursos e palestras sobre gestão e liderança.
    - Estratégia 2.1: Escolher cursos e capacitações para o aperfeiçoamento.
    - Estratégia 2.2: Solicitar, ao Sebrae e Emater, palestras e cursos.
- c) Objetivo 3: Reduzir a inadimplência.
  - Meta 3: Em 2017 reduzir o número de associados inadimplentes.
    - Estratégia 3.1: Alugar os implementos agrícolas somente para bons pagadores e com nota promissória;
      - Estratégia 3.2: Proibir o aluguel dos maquinários, caso o associado tenha alguma pendência financeira com a associação.
- d) Objetivo 4: Aumentar a fidelização dos associados.
  - Meta 4: Em 2017 investir em eventos de integração para fidelização dos associados.
    - Estratégia 4.1: Realizar jantares visando o encontro dos associados.
    - Estratégia 4.2: Estabelecer uma data mensal para reuniões com os associados.
    - Estratégia 4.3: Dar desconto ao sócio pela indicação de novo membro.
- e) Objetivo 5: Expandir os serviços.
  - Meta 5: Para 2017, criação da sede própria.
    - Estratégia 5.1: Levantar as necessidades de serviços.
    - Estratégia 5.2: Definir um local para a sede própria e elaborar um projeto arquitetônico;
      - Estratégia 5.3: Buscar recursos financeiros em programas sociais do Governo Federal e em grandes empresas.
- f) Objetivo 6: Comprar implementos agrícolas.
  - Meta 6: Até 2017, ampliar os maquinários agrícolas maximizando a produção.
    - Estratégia 6.1: Buscar recursos em instituições financeiras.
    - Estratégia 6.2: Aumentar o número de associados, para gerar mais recursos.

- Estratégia 6.3: Estabelecer uma taxa mensal para os associados, para gerar recursos.

A organização utilizará esse planejamento estratégico, como uma medida positiva resultante de uma análise interna e externa do ambiente em que está inserida, com o intuito de identificar seus pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças, com a finalidade de se estabilizar e crescer de forma sustentável.

## **8 Considerações finais**

Este trabalho teve como objetivo apresentar um planejamento estratégico para uma Associação Agrícola, a qual tem como base o desenvolvimento sustentável; nesse caso, é a Associação Agrícola Santa Ana, localizada em Ijuí (RS).

A sustentabilidade tem grande importância para as organizações e, também, para toda a sociedade, haja vista a crescente conscientização da necessidade de melhoria nas condições ambientais, econômicas e sociais. Portanto, aumentar a qualidade de vida da sociedade, e, conseqüentemente, visar ao desenvolvimento sustentável, com organizações sustentáveis economicamente, indivíduos socialmente sustentáveis e, observadas as questões ambientais, se tornou fundamental para as organizações ligadas ao agronegócio. Percebe-se nessas organizações grande evidência de ações de sustentabilidade, o que para a Associação Agrícola Santa Ana não é diferente.

Com a elaboração do planejamento estratégico, a Associação Agrícola Santa Ana obtém uma ferramenta importante que auxiliará no direcionamento das suas ações, visando um desenvolvimento sustentável, com base em aproveitar os pontos fortes da organização, especialmente no que trata da sustentabilidade social, ambiental e econômica.

Destaca-se que o presente trabalho visou trazer alguns aspectos a serem observados, quando se fala em desenvolvimento sustentável, principalmente, por conta da contemporaneidade da temática, que é aplicável em todos os setores da economia e, neste caso específico, em uma Associação Agrícola, bem como a importância de um planejamento estratégico, como ferramenta norteadora dos rumos da organização, donde estão apresentados objetivos, metas e estratégias a serem realizadas, os quais auxiliarão na obtenção dos resultados esperados pela

organização rumo ao sucesso. Sugere-se que com a evolução da organização, outras ferramentas sejam implantadas, com a finalidade de acompanhar e controlar os processos administrativos.

## Referências

- BOFF, L. *Sustentabilidade: o que é: o que não é*. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- BRASIL SUSTENTÁVEL. *Economia e meio ambiente no Brasil, 2015*. Disponível em: <<http://www.brasilsustentavel.org.br/sustentabilidade>>. Acesso em: 17 jun. 2016.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Trad. de Luciana De Oliveira Da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DRUCKER, P. *A organização do futuro: como preparar hoje as empresas de amanhã*. 2. ed. São Paulo: Futura, 1997.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Demografia das empresa 2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000005721909192011194313140153.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2016.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LOURENÇO, M. L.; CARVALHO, D. Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. *Revista de administração, contabilidade e economia*, v. 12, n. 1, p. 9-38, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race/article/view/2346/pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2016.
- MENDES, J. M. G. Dimensões da sustentabilidade. *Revista das Faculdades Santa Cruz*, v. 7, n. 2, jun./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2016.
- NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142012000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100005)>. Acesso em: 17 jun. 2016.
- OLIVEIRA, D. de P. R. *Planejamento estratégico*. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- SANTOS, C. P.; SOUZA, R. M. Agricultura orgânica em Sergipe: alternativa à sustentabilidade? *Revista Geonorte*, Edição Especial, v. 3, n. 4, p. 449-462, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/1959/1833>>. Acesso em: 17 jun. 2016.
- SCHARF, R. *Manual de negócios sustentáveis*. São Paulo: Amigos da Terra, 2004.

SCOTT, L. A stakeholder approach to organizational identity. *Academy of Management Review*, v. 25, n. 1, p. 43-62, 2000. Disponível em: <<http://amr.aom.org/content/25/1/43.full.pdf+html>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

SOUZA, M. T. S.; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 17, n.3. p. 368-396, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v17n3/a07v17n3>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

SOUZA, R. S.; BILLAUD, J. P. A Qualidade de vida (QV) de agricultores no espaço metropolitano: uma abordagem exploratória de sustentabilidade social agrícola. *Cadernos de Agroecologia*, v. 10, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/17972/11372>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. S. Sustentabilidade e contabilidade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 1, n. 11, p. 187-206, 2009.



## **Inovação de processo e sustentabilidade em uma indústria metalomecânica**

Jamile Gai Debarba – Bacharela em Administração IMED,  
Eliana Andréa Severo – Doutora em Administração PUC/RS/UCS,  
Gisele Girardi – Acadêmica de Psicologia IMED,  
Rossana Parizotto Ribeiro Capitanio – Mestre em Administração IMED

**Resumo:** A inovação de processo visa à melhoria do processo produtivo, na qual pode-se implementar práticas que reduzam os impactos ambientais. As ações de responsabilidade sociais, desenvolvidas pelas organizações, podem beneficiar os colaboradores, assim como a comunidade. O presente estudo tem como objetivo identificar e analisar as inovações de processo, bem como as práticas ambientais e as ações sociais desenvolvidas por uma indústria metalomecânica situada na região agroindustrial do norte do Rio Grande do Sul (RS). A metodologia utilizada trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, por meio de um estudo de caso único. Os resultados destacam que a empresa é economicamente sustentável, pois os recursos que são obtidos, com as ações de melhoria na planta da região norte do RS, são revertidos em investimento na organização, as quais contribuem para as práticas ambientais e ações sociais. As práticas ambientais e as ações sociais proporcionam geração de valor para a empresa, bem como beneficiam os funcionários, a comunidade e o meio ambiente, tornando-a competitiva perante o mercado mundial.

**Palavras chaves:** Inovação de processo. Práticas ambientais. Ações sociais.

### **1 Introdução**

A inovação elenca um dos principais pilares da evolução na sociedade, na economia e nas organizações. As empresas devem primar por uma gestão estratégica eficiente e sustentável, atribuindo ênfase na inovação de processos; desta forma as organizações podem entender e descobrir modos de inovar, até mesmo em rotinas diárias departamentais.

As empresas que solidificam o engajamento com a questão da responsabilidade social obtêm vantagem competitiva, conquistando a confiança de clientes, fornecedores, investidores e até mesmo da comunidade local na qual está inserida. Os empresários incorporados nestas organizações tornam-se agentes transformadores, que exercem influência e possuem aptidão para participar das mudanças ambientais e sociais.

O acirramento competitivo entre as empresas está em constante crescimento, desta forma as organizações tendem a oferecer produtos, processos e serviços inovadores com redução do impacto ambiental. Para obter vantagem competitiva, torna-se essencial que as empresas potencializem seu retorno ao mesmo tempo em que avancem em relação à implantação de práticas ambientais e sociais nas operações comerciais. (SEVERO, 2013).

Segundo Daroit e Nascimento (2004), a inovação está habitualmente relacionada ao aspecto econômico, sendo tratada apenas como uma forma de obtenção de lucro extra para as organizações, por meio de vantagens competitivas resultantes da produção de novos produtos ou processos, que incorporem valor para o cliente. Quando se associa à inovação a questão ambiental, pequenas mudanças em processos ou rotinas podem fazer muita diferença para o alcance de metas e objetivos organizacionais.

Neste contexto, observa-se que, junto com a inovação de processos ou produtos, desencadeiam-se impactos ambientais. De acordo com Barbieri et al. (2010), o desenvolvimento econômico é algo sempre almejado e perseguido por empresários, o que explicaria a aceitação que eles deram ao movimento da sustentabilidade. As organizações são socialmente responsáveis e sustentáveis quando vão além das suas obrigações de respeitar a legislação. Conforme Severo et al. (2012), as empresas metalomecânicas atuam em ambiente competitivo, tornando relevante as questões ambientais e sociais desenvolvidas pelas empresas, pois primam pela performance organizacional.

Perante o exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar as inovações de processos e a sustentabilidade em uma empresa do setor metalomecânico, situada na região agroindustrial do norte do Rio Grande do Sul (RS). Identifica as inovações dos processos produtivos que geram redução dos impactos ambientais, bem como quais são as práticas ambientais adotadas pela empresa e suas ações de responsabilidade sociais.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Inovação de processo**

A inovação de processo pode ser definida como a introdução de uma técnica de produção nova ou melhorada, que envolve procedimentos, maquinários e

sistemas que irão assessorar na produção de bens e serviços. (SILVA; SOUZA; FREITAS, 2012). Para Dornelas (2003), a inovação pode ser baseada na necessidade de processo; desta forma, a necessidade leva à invenção e à identificação de novas oportunidades. A inovação de processo trata-se de uma etapa que auxilia no bom funcionamento do processo produtivo.

Conforme Davenport (1994), a inovação salienta um processo no qual apresente modificações importantes; portanto, este método causa modificações na estrutura do processo. Sob esse conceito, o autor destaca que a reengenharia de processo se diferencia da melhoria do processo, que tem por objetivo um patamar mais baixo ao que se refere a mudanças.

Segundo o Manual de Oslo (2004), a inovação de processo nada mais é que a implantação de um modelo de produção ou fornecimento novo ou substancialmente melhorado, visando à redução de custo na distribuição e produção com uma qualidade melhorada. Davenport (1994) ressalta que a inovação de processo equilibra as estratégias de: satisfação do cliente, redução do custo e preço dos produtos ou serviços oferecidos pelas organizações, inovação de produtos, aumento da lucratividade, melhoria da receita e aumento no percentual de participação do mercado.

Morris e Brandon (1994) destacam as seguintes fases para abordagem sistemática da implantação de inovação: definir o posicionamento da organização, estabelecer um novo ambiente na empresa, redesenhar o processo, implantar e monitorar o novo processo. Davenport (1994) afirma que, para a inovação ser implementada, existe a necessidade de habilitadores ou facilitadores para que alcancem os objetivos almejados. Comprometimento da alta administração, alinhamento com a estratégia, metodologia para a inovação, gerenciamento da mudança, suporte de tecnologia da informação e equipes de engenharia são identificados como habilitadores da inovação de processo. (MORRIS; BRANDON, 1994).

Já o que se refere ao processo, para Davenport (1994), é uma sequência de atividades praticadas em um determinado tempo e espaço, com começo, meio e fim, *inputs* e *outputs* visivelmente definidos, ou seja, um plano de ação, visando a responder e suprir as solicitações e as expectativas dos clientes da organização.

A inovação de processo, segundo a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2011 (PINTEC, 2011), do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), tem como propósito fabricar ou entregar produtos novos ou significativamente melhorados. A inovação de processo pode desenvolver a inclusão de equipamentos, *softwares* e técnicas novas ou substancialmente aperfeiçoadas, nas tarefas de apoio à fabricação, tais como: planejamento e controle da fabricação, mensuração de desempenho, controle da qualidade, compra, computação (infraestrutura de TI) ou manutenção (IBGE 2011).

## 2.2 Práticas ambientais

Muitos dos processos industriais geram resíduos de diferentes tipos e em quantidades variadas. As empresas e a população em geral estão cada vez mais preocupadas com o descarte desses resíduos. Com o passar dos anos, as empresas foram levadas a tomar precauções diante da poluição ambiental, que está impedindo o desenvolvimento sustentável das organizações. (SIMÃO, 2011).

Segundo a ISO 14001 (ABNT, 2004), as normas de gestão ambiental têm por objetivo oferecer às empresas um sistema de gestão ambiental (SGA), que seja eficiente para acompanhar o desempenho econômico e ambiental das organizações, visando aos objetivos traçados, conforme o planejamento. Conforme Severo (2013), as empresas podem obter redução dos impactos ambientais através de sistemas tradicionais de gestão, algumas das práticas que podem ser adotadas pelas empresas são: Sistema de Gestão de Resíduos (SGR), Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), Certificado ISSO 14001, Análise do Ciclo de Vida (ACV), Produção mais Limpa (P+L), Reciclagem, Simbiose Industrial (SI), entre outras.

A ABNT (2004) tem como base uma metodologia conhecida como *Plan-Do-Check-Act (PDCA)* (Planejar-Executar-Verificar-Agir), que pode ser descrito da seguinte forma: i) planejar, estabelecer os objetivos e processos necessários para haver concordância com os objetivos da política ambiental da empresa; ii) executar, implementar os processos; iii) verificar, medir e monitorar os processos, para relatar os resultados; e, iv) agir, para a continuidade do desempenho do sistema. Neste contexto, a Análise do Ciclo de Vida (ACV) é um processo que tem como objetivo traduzir as entradas e saídas dos fluxos de massa e energia, identificando quais são os possíveis impactos ambientais ligados a um produto ou processo, no decorrer da sua vida. (ABNT, 2004).

Neste cenário, a utilização de práticas ambientais vem sendo utilizada pelas organizações, aumentando seu poder competitivo e diminuindo os impactos ambientais. (SEVERO, 2013). De acordo com Coral (2002), uma das práticas ambientais mais utilizadas pelas empresas, destinada a atender à certificação ISO 14001, trata-se do SGA e da ETE. Conforme Melville (2010), a adoção de ações ambientais requer novos elementos em relação aos impactos e informações sobre causas e efeitos, além da partilha de conhecimento sobre a efetividade de práticas ambientais.

### **2.3 Responsabilidade social**

As organizações buscam elaborar trabalhos com ações sociais; além do ramo de negócio, estão se preocupando com a sociedade na qual estão inseridas. Isso tudo faz com que as organizações tenham seu nome ou marca reconhecidos e valorizados. (BOULOUTA; PITELIS, 2013).

Para Ramos e Gonçalves (2012), quanto mais as organizações valorizam suas marcas, fazendo com que os consumidores a relacionem com responsabilidade social, mais impactante serão as consequências relacionadas aos negócios. Os programas de responsabilidade social desenvolvidos trazem resultados positivos para organização e também para seus colaboradores se desempenhada de forma eficaz e verdadeira. (BOULOUTA; PITELIS, 2013).

Para Ramos e Gonçalves (2012), quanto mais as organizações valorizam sua marca fazendo com que os consumidores a relacionem com responsabilidade social, mais impactante serão as consequências relacionada aos negócios.

O conceito de responsabilidade social é descrito pelo Instituto Ethos (2015), como o gerenciamento de negócios que elege ética e transparência. Para Nakayama e Teixeira (2012), a responsabilidade social visa à conformidade de leis, normas, certificações e imagem do que a sociedade define como organização perfeita ou ideal.

De acordo com Carroll (1979), para que a responsabilidade social atenda todas as obrigações de uma organização com a sociedade, deve introduzir as seguintes categorias: econômica, legal, ética e discricionária. Ainda conforme a autora, essas categorias estão relacionadas diretamente com a produção de bens e serviços que a sociedade espera, como respeito às leis, fortalecimento ao trabalho voluntário e respeito aos padrões éticos.

Existem dois tipos de Responsabilidade Social Empresarial (RSE), para Agarwal (2014). O primeiro, é formado por organizações que oferecem recursos para causas de valor social, como a doação de dinheiro ou até mesmo tempo de funcionários para projetos e causas sociais. O segundo tipo é a fabricação de produtos ou prestação de serviços, de acordo com a necessidade ou o interesse da sociedade, como, por exemplo, produtos fabricados com material de reciclagem, com o aproveitamento de recursos naturais, criação de empregos, entre outros.

A personalidade social dos funcionários pode ser construída quando a empresa é conhecida por uma ampla influência e renome, devido à atuação em programas sociais, estimulando o orgulho aos funcionários em fazer parte dela. (MCSHANE; CUNNINGHAM, 2012; SKUDIENE; AURUSKEVICIENE, 2012).

### **3 Metodologia**

A metodologia utilizada para este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória por meio de um estudo de caso, a fim de identificar os benefícios ocasionados pela inovação de processo e pelas práticas ambientais e ações sociais, em uma organização metalomecânica. Para Gibbs (2009), a pesquisa qualitativa tem por objetivo estruturar modelos e tipologias, teorias para melhor compreensão das questões sociais. Para Creswell (2007), a pesquisa qualitativa é classificada como exploratória, devido à possibilidade de embasamento teórico; geralmente suas bases são desconhecidas.

Neste contexto, o escopo do estudo caracteriza-se como estudo de caso único, tratando-se de uma investigação empírica que se dedica a observar e interpretar os dados, antes de tirar conclusões sobre eles. (YIN, 2001). Para a elaboração da coleta de dados, primeiramente realizou-se uma pesquisa documental (GIL, 2008), por meio de relatórios de sustentabilidade e responsabilidade social fornecidos pela empresa (Relatório de sustentabilidade de 2015), bem como planilhas e documentos das práticas ambientais e ações sociais.

Coerentemente, também foi empregada a técnica de entrevista individual semiestruturada em profundidade (MALHOTRA, 2005), bem como foi levado em conta o perfil do profissional entrevistado. O roteiro da entrevista foi adaptado da pesquisa de Severo (2013), que trata da inovação de processo e da sustentabilidade ambiental em empresas metalomecânicas, e para as ações sociais,

o relatório de sustentabilidade elaborado pelo Instituto Ethos (2015). Foram realizadas três entrevistas individuais semiestruturadas em profundidade, com os gestores das áreas de: i) inovação; ii) ambiental; e iii) social. As entrevistas ocorreram em abril de 2016, e totalizaram 180 minutos. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas, totalizando 15 páginas de conteúdo. (GIBBS, 2009).

Para a análise das entrevistas, utilizou-se a análise de conteúdo. De acordo com Flick (2009) e Bardin (2006), a análise de conteúdo se refere a uma série de técnicas que, em conjunto, analisam as comunicações, ou seja, faz análise das mensagens e do conteúdo. De acordo com o exposto, a análise de conteúdo (BARDIN, 2006) elencou as categorias de análise *a priori*, embasadas nos objetivos da pesquisa: i) inovação de processo; iii) práticas ambientais; e iv) ações sociais.

## **4 Resultados e discussões**

### **4.1 Estudo de caso**

Por estratégia o nome da organização analisada não será divulgado; a mesma será denominada de empresa Beta. O grupo Beta tem uma das suas sedes localizada no norte do RS. Criada em 1828, sob a forma de uma modesta forjaria, especializou-se na fabricação de balanças e de aparelhos de pesagem. A principal mudança acontece em 1864 quando, tirando o maior partido possível da linha férrea Paris-Estrasburgo e do excepcional período de prosperidade pelo qual a França passava na época, instala-se em Saverne, para iniciar a fabricação de máquinas agrícolas. No início do século XX, dezenas de máquinas são produzidas todas as semanas nas oficinas de Saverne, oficinas que possuem igualmente sua própria forja. Tornada alemã em 1871, e novamente francesa em 1918, o grupo Beta é, nessa época, uma empresa regional que trabalha essencialmente para a agricultura da região francesa da Alsacia. Após uma década de crescimento, a Segunda Guerra Mundial vem brutalmente interromper o desenvolvimento da empresa.

Em 2002, começa uma nova etapa, quando reve início o plano de expansão mundial, anunciando a aquisição de uma empresa americana, que é a líder em misturadores-distribuidores de adubo. A aquisição desta empresa apresenta de fato uma etapa fundamental no desenvolvimento e crescimento da empresa Beta, pois pela primeira vez passou a produzir máquinas fora do solo francês. No ano de

2005, o grupo Beta adquire sociedade brasileira com uma empresa especialista na fabricação de semeadoras e plantadoras de plantio direto de precisão para culturas como soja, algodão e milho. A partir de 2010, o grupo Beta passa a ser proprietário e não mais acionista da unidade do norte do RS. Neste contexto, o Quadro 1 apresenta a caracterização da empresa e dos entrevistados.

**Quadro 1** – Caracterização da empresa e dos entrevistados

<b>Nome da empresa</b>	<b>Empresa Beta</b>
Tempo de Atuação no Mercado	No Brasil, 11 anos; Grupo Beta, 188 anos
Principais produtos	Semeadoras; Plantadoras; Adubadoras; Pulverizadores; Trituradores para Acostamento; Cortadores Especializados de Capins; Segadoras; Espalhadores de Forragens; Ancinhos; Enfardadoras; Empacotadoras; Misturadores de Ração; Desensiladoras; Distribuidores de Ração; Distribuidores de Esterco
Faturamento	Unidade no norte do RS: R\$155.000,00 (em milhares de reais)
Quantidade de funcionários	Unidade no norte do RS: Quatrocentos e sessenta (460) Grupo Beta: Cinco mil e duzentos (5.200)
Entrevistados	E1 (engenheiro mecânico e gerente da qualidade) E2 (Bacharel em Química e coordenadora do setor ambiental) E3 (psicóloga responsável pelo Recrutamento e pela Seleção e desenvolvedora dos projetos sociais)
Tempo de atuação na empresa	E1 – 10 anos; E2 – 8 anos; E3 – 4 anos
Tempo de duração da entrevista	E1 – 90 minutos; E2 – 57 minutos; E3 – 34 minutos

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

#### **4.2 Inovação de processo**

A pesquisa realizada na empresa Beta abrangeu informações referente ao período de 2014 a 2016, com projeções para até o final do ano vigente. Identificou-se diversas inovações de processo realizadas neste período na empresa, que estão descritas no Quadro 2. Neste contexto, é possível observar quatro melhorias no que se refere ao processo de produção da empresa, e estão projetadas até o final do ano vigente mais duas inovações de processo.



**Quadro 2** – Inovação de processo

Inovações de processo 2014 a 2016	Centro de usinagem; fundição de peças complexas; reforma de máquinas; pré-montagem
Inovações de processo previstas para 2016	Expedição; montagem de reservatórios de adubo

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Conforme Silva, Souza e Freitas (2012), a inovação de processo visa à aquisição de maquinários que contribuam para o desenvolvimento produtivo de um setor ou linha de produção. Foi possível observar que a empresa investiu na aquisição de maquinários, para que o processo produtivo fosse aprimorado e auxiliasse a eficácia do processo.

A empresa Beta trabalha com comitê de alteração de projetos, que avalia as modificações ou inovações sugeridas pelos colaboradores. Para o comitê foram selecionados funcionários da engenharia, qualidade, de compras, direção, métodos e processo e produção. As inovações de modificação de peças estão documentadas em projetos, já as inovações de processo não; existe um relatório informal que é apresentado para os diretores nas reuniões gerenciais, e que demonstra os custos e os benefícios ocasionados pelas modificações.

[...] os funcionários têm livre acesso aos gestores para sugerirem modificações. O gestor leva para o comitê que avalia a ideia (E1).

Contudo, uma das modificações realizadas no processo foi aplicada no setor de usinagem, com aquisição de um torno com alimentador de barra, pois anteriormente o processo de fabricação de uma peça era distribuído em cinco estações de trabalho, demandando profissionais qualificados em cada estação, ferramentas adequadas e um alto tempo de produção, o que fazia com que os custos fossem altos. Agora, com essa aquisição demanda somente um profissional e baixo ferramental. Houve redução dos custos e o processo de produção se tornou mais ágil. Segundo o IBGE (2011), a inovação de processo pode favorecer a

inclusão de equipamentos, *softwares* e técnicas novas ou substancialmente aperfeiçoadas nas tarefas de apoio à fabricação.

[...] toda inovação está aliada à tecnologia ou máquinas novas, toda a inovação só consegue ver se ganhou ou perdeu se existe algum indicador (E1).

Em 2015, a empresa obteve benefícios com o processo de fundição de peças. Anteriormente, as peças eram produzidas com o processo de corte a *laser*, usinagem, dobra, solda e pintura. Após a análise de viabilidade sobre a fabricação de moldes, começaram a ser produzidos moldes para determinadas peças. Deste modo, pode-se observar uma redução de custo na fabricação das peças.

Uma inovação em processo que, recentemente, foi implementada ocorreu na reforma de máquinas, que até 2015 era de responsabilidade do pós-vendas; porém, o índice de insatisfação do cliente era alto, pois o processo de reforma era demorado, a qualidade era insatisfatória, os custos eram altos e muitas vezes as peças eram trocadas sem uma avaliação. Neste cenário, existia um sério problema de organização, conforme foi destacado pelo entrevistado E1. Corroborando, Davenport (1994), Tidd, Bessant e Pavitt (1997) destacam que a inovação salienta um processo no qual apresente modificações importantes; portanto, este método causa modificações na estrutura do processo.

Em 2016, o setor de reforma ficou sob a responsabilidade de um gerente de fábrica e de um coordenador. Neste cenário, o setor de pós-venda recebe a solicitação do cliente, e é realizada uma avaliação com o técnico, gerência de fábrica e qualidade. Após, o setor de reforma define qual o modo de se fazer a reforma (na propriedade ou na empresa), bem como o planejamento de recolhimento da mesma, definindo-se o prazo de entrega. Neste contexto, as máquinas de reforma e produção não são mais misturadas. As peças são reformadas, e se necessário, substituídas por novas. O primeiro impacto ocasionado foi a possibilidade de reformar mais máquinas, haver maior ganho de confiabilidade do cliente, assim o custo de reforma caiu em torno de 1/3.

Outro processo, que ficou atrelado ao setor de reforma, trata-se das máquinas de demonstração, ou seja, essas máquinas já plantaram, são usadas, e apresentam grande desgaste. Até 2015, o produto era vendido nessas condições, o cliente vinha até a empresa e fazia o preço, partindo de um determinado valor que a máquina valia. Neste contexto, o índice de insatisfação era percebido, pois não

era o que ele queria muitas vezes receber. Quando a máquina chegava na propriedade não funcionava e, muitas vezes, faltavam componentes.

[...] era um desgaste enorme tanto para a empresa que perdia dinheiro quanto para o produtor que adquiriu o equipamento; toda a máquina de demonstração era um problema, os custos com envio de peças e deslocamento de técnicos era muito alto (E1).

Entretanto, em 2016 a máquina de demonstração somente é vendida reformada, sendo deixada em condição de venda e uso. Consoante isso, passa a ser vendida por R\$70.000,00, e o preço normal de uma máquina nova é de R\$ 120.000,00. Perante o exposto, a empresa passou a obter uma margem de lucro em torno de R\$30.000,00, já foram entregues 12 máquinas de demonstração nessas condições, houve uma redução nos custos, com o envio de máquinas e deslocamento de técnicos para assistência técnica corretiva.

Sobre a inovação de processo, o setor de pré-montagem passou por reestruturação. O *layout* da produção foi alterado, organizando o setor para que fosse possível montar a caixa em tempo menor e com itens utilizáveis na montagem dispostos sistematicamente para agilizar o processo. Outras inovações estão previstas para 2016, nos setores de montagem de reservatório de adubos e na expedição de máquinas. Os problemas já foram identificados em ambos dos setores, agora está sendo avaliada a possibilidade de mudança no processo, que será aprovado e aplicado a partir do segundo semestre do ano vigente.

### **4.3 Práticas ambientais**

A empresa Beta possui um SGR, com a finalidade de segregar corretamente os resíduos perigosos (Classe I) e os não perigosos (Classe II). Essas práticas ambientais estão diretamente relacionadas com plano de gestão, que se encontra no processo ASE (segurança e meio ambiente), que é da certificação ISO 9001. Essa matriz tem todas as ações a serem realizadas durante o ano. Um dos valores da empresa está relacionado com o meio ambiente, e os materiais levam em consideração a preservação do meio ambiente, desde a fase de concepção. A empresa preocupa-se com o impacto ambiental, tratando adequadamente os resíduos gerados.

Ressalta-se que a empresa Beta possui um controle de consumo de energia, água e de gases poluentes, emitidos pelos setores de pintura, usinagem, fundição e solda. Neste cenário, não existe uma equipe responsável pelo controle ambiental, mas uma pessoa que atua diretamente nesta área. Sendo responsável por controlar o desempenho ambiental da organização e os indicadores ambientais exigidos pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), apresenta laudos técnicos dos controles a cada três meses.

O SGR foi implementado em todos os setores da empresa, os principais resíduos que podem ser encontrados tratam-se de: papel, plástico, madeira, resíduos orgânicos, sucatas metálicas, efluentes industriais e emissões atmosféricas. Contudo, a empresa vende os resíduos recicláveis para uma empresa terceirizada.

[...] a venda de papel e plástico para uma empresa depois é revertido em ações para os funcionários, a última vez foram confeccionadas camisetas e distribuídas nos setores que fazem a separação dos materiais (E2).

A empresa Beta possui parcerias para realizar a reciclagem correta dos materiais, os papéis e plásticos são vendidos para uma empresa de reciclagem. Os valores recebidos acabam voltando para os funcionários, como uma bonificação ou brinde pelo descarte correto dos mesmos. Conforme Simão (2011), são precauções devido ao crescimento da poluição.

As sucatas metálicas são vendidas para a Gerdau, a empresa vende as sucatas para a fabricação de aço, isso faz com que a empresa contribua para menor utilização dos recursos naturais ao reduzir o consumo energético e o uso de insumos como calcário e carvão para produção do aço. Diminui, então, a emissão dos gases que contribuem para o efeito estufa.

Neste cenário, todos os resíduos são separados em contêineres e destinados a empresas terceirizadas que fazem o recolhimento, armazenado e descarte dos mesmos, os resíduos de Classe I são destinados para aterros sanitários. A estação de tratamento de efluentes (ETE) busca, conforme Severo (2013), a redução dos impactos ambientais. Neste quesito, o processo de lavagem de máquinas e desengraxe descem por gravidade até a ETE, onde ocorre o processo químico, físico e manual.

[...] quando enche um tanque (são dois tanques) faz o tratamento. Gera lodo, que decanta, descarta o lodo como resíduo classe II, a água passa por um filtro e é tratada descartada no esgoto de rua. Aqui coleta a amostra de água para análise. Empresa terceirizada leva o lodo para um aterro (E2).

A ETE ainda não apresenta capacidade de total uso, pois foi implantada no ano de 2015, não estando completamente estabilizado para uso o sistema de tratamento, nem totalmente automatizado. Contudo, as amostras da ETE já foram encaminhadas para análises e não se mostrou satisfatório um dos itens analisados, o odor. De acordo com Coral (2002), esse é um dos sistemas mais utilizados pelas empresas.

Também observou-se a redução nos custos com energia elétrica e água. Perante o exposto, o Quadro 3 apresenta as práticas ambientais utilizadas pela empresa.

**Quadro 3 – Práticas ambientais**

Empresa Beta	Reciclagem; SGR; Controle do consumo de água; Controle de água potável; Controle atmosférico; Descontaminação; Aterro sanitário; ETE
Projeto de implantação	Reciclagem de areia de fundição

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

No que tange aos benefícios, a aquisição de uma máquina no setor de usinagem fez com que 70% dos óleos, que eram descartados como contaminados pela produção, fossem reutilizados. Isso refletiu nos custos da empresa, passando do descarte desses óleos para o reaproveitamento.

#### **4.4 Ações de responsabilidade sociais desenvolvidas pela empresa**

As ações de responsabilidade sociais começaram a serem desenvolvidas pelo grupo Beta desde a sua formação como empresa. Um dos compromissos que a empresa possui com os *Stakeholder* é de ser uma empresa cidadã. A segurança e o bem-estar dos colaboradores, o respeito ao meio ambiente, a qualidade das relações com terceiros são preocupações permanentes para assegurar o desenvolvimento de maneira duradoura e equilibrada, o que para Machado (2014) está cada vez mais presente dentro das organizações.

A empresa Beta apresenta como indicadores sociais internos: alimentação; saúde; segurança e medicina do trabalho; auxílio educação; capacitação; transporte; qualidade de vida; participação nos lucros ou resultados; associação para os funcionários e encargos sociais. Para o público externo, a empresa apresenta os seguintes indicadores: esporte e doações a entidades carentes.

Uma das maiores ações desenvolvidas pela empresa foi a implantação do programa Jovem Capaz. Trata-se de um programa de inclusão social com parceria da Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). O programa prepara os jovens para chegarem no mercado de trabalho, bem como trabalha a questão comportamental e individual.

[...] são realizadas reuniões com os pais, a assistente social da Apae faz o acompanhamento do desenvolvimento de cada um, vem até a empresa trimestralmente para realizar conversas com os jovens, discutir dificuldades e propor melhorias (E3).

A primeira turma foi formada com 12 jovens em 2015/2, ocorrendo apenas uma desistência, e sete foram efetivados pela empresa. A média de idade varia de 20 a 40 anos. Os jovens atuam em diversos setores industriais, tais como: montagem, manutenção, solda, usinagem e peças. Neste contexto, a empresa formou facilitadores, para auxiliarem no entendimento e na execução das tarefas. Observou-se um engajamento muito forte por parte dos demais colaboradores, passando a ajudar, a respeitar as necessidades de cada um, melhorando o convívio organizacional.

A Beta possui programas na área da saúde e de cunho preventivo, pode ser citada a campanha da vacinação, distribuição de preventivos, práticas esportivas. Ainda a cada trimestre, em parceria com o Serviço Social da Indústria (Sesi), é alojado no pátio da empresa um consultório móvel para atendimento dos colaboradores. Conforme Agarwal (2014), a empresa oferece recursos para causas de valor social, que é um dos modelos apresentados em suas teorias.

A empresa sempre investiu em treinamento e desenvolvimento de seus funcionários, visando ao crescimento profissional e à evolução pessoal de cada colaborador; nesse ano de 2016, observou-se uma baixa no investimento, devido à crise financeira que tem afetado o Brasil. Entretanto, a empresa manteve os

incentivos acordados nos anos anteriores, como o pagamento dos cursos de idiomas, pós-graduação, treinamentos e cursos de especialização.

A empresa Beta realiza doações a entidades carentes e beneficentes na região norte do RS. Também exerce patrocínio sobre um time de futebol da cidade, buscando aproximar a comunidade da empresa, devido à atuação em programas sociais. (SKUDIENE; AURUSKEVICIENE, 2012). O Quadro 4 destaca os programas da empresa.

**Quadro 4** – Programas desenvolvidos para os públicos interno e externo

Público	Programa/ Áreas
Interno	Treinamentos; Cursos de formação e aprimoramento; Incentivos educacionais; Bem-estar; Qualidade de vida; Beta sorriso
Interno/ em fase de desenvolvimento	Escola de líderes
Externo	Doações a entidades carentes; Esporte

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

No cunho ambiental, ressalta-se o desenvolvimento de projetos ambientais na conscientização dos funcionários, quanto ao consumo de energia, água e separação dos resíduos.

## 5 Considerações finais

Na presente pesquisa, foi possível identificar as inovações de processo desenvolvidos pela empresa, como a modificação de maquinários e equipamentos, o que, de acordo com Silva, Souza e Freitas (2012), contribui para o desenvolvimento produtivo. Entretanto, observou-se que não existem relatórios oficiais nos quais se apliquem indicadores, apenas relatórios informais, discutidos em reuniões gerenciais.

As práticas ambientais estão claramente descritas e documentadas e seguem um padrão exigido pelo órgão que regulamenta a operação (ISO 9001); pôde-se observar que os setores da empresa estão engajados no que se refere aos cuidados com a segregação e o destino dos resíduos, bem como a proteção do meio ambiente. Coerentemente, observaram práticas ambientais, tais como a reciclagem, a SGR e a ETE; isso mostra que a empresa aplica práticas ambientais

que fazem parte do programa de gestão ambiental. Para Simão (2011), as empresas foram levadas a tomar precauções devido o tamanho da poluição ambiental que está impedindo o desenvolvimento sustentável das organizações.

Destaca-se que a adoção das práticas ambientais e das ações sociais está ocasionando um impacto positivo para imagem e consolidação da marca da empresa. Conforme Ramos e Gonçalves (2012), quanto mais as organizações valorizam suas marcas, fazendo com que os consumidores a relacionem com responsabilidade social, mais impactante serão as consequências relacionadas aos negócios.

Os benefícios ocasionados pela implementação das ações sociais visam à qualidade de vida dos funcionários, assim como o crescimento e desempenho da empresa perante o mercado mundial. No decorrer da pesquisa, observou-se algumas limitações, ressaltando que o presente estudo é de caso único limitando-se assim a generalização dos resultados. Por conseguinte, sugere-se que, nos próximos estudos, realize-se a aplicação de um método para a avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional, bem como a pesquisa empírica a um número maior de organizações, comparando-se setores, regiões e a interpretação de diferentes atores inseridos neste contexto.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental: requisitos com orientação para uso*. Rio de Janeiro, 2004.

AGARWAL, A. The new spectrum of corporate social responsibility in emerging economies. *International Journal of Engineering and Management Research*, v. 4, n. 1, february, p. 32-36, 2014.

BARBIERI, J. C. et al. Inovação e sustentabilidade: modelos e proposições. *RAE*, v. 50, n. 2, p. 146-154, abr/jun 2010.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2006.

BRASIL. PNMA. *Política Nacional de Meio Ambiente*. Lei 10.165, de 27 dezembro de 2000. Altera a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília – DF, 27 de dezembro de 2000.

BOULOUTA, I.; PITELIS, C. N. Who needs CSR? The impact of corporate social responsibility on national competitiveness. *Journal of Business Ethics*, v. 119, p. 349-364, 2014.



- CARROLL, A. B. Three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*, v. 4, n. 4, p. 497-505, 1979.
- CORAL, E. *Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial*. 2002. 282f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2002.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DAROIT, D., NASCIMENTO, L. F. Dimensões da inovação sob o paradigma do desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 28º., 2004. *Anais...* Curitiba: Anpad, 2004.
- DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de processos*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009.
- GIBBS, G. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IBGE, Departamento de Indústria. *Pesquisa industrial: inovação tecnológica 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- INSTITUTO Ethos de empresas e responsabilidade social. *Valores, transparência e governança*. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/conteudo/gestao-socialmenteresponsavel/valores-transparencia-e-governanca/>>. Acesso em: 30 set. 2015.
- MACHADO, C. M. Tecnologia da informação aplicada à gestão da responsabilidade social. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO (CNEG), 5., 2014, Rio de Janeiro e Niterói. *Anais...* Rio de Janeiro e Niterói: CNEG, 2014. CD-ROM.
- MALHOTRA, N. K. et al. *Introdução à pesquisa de marketing*. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- MCSHANE, L.; CUNNINGHAM, P. To thine own self be true? Employees' judgments of the authenticity of their organization's corporate social responsibility program. *Journal of Business Ethics*, v. 108, p. 81-100, 2012.
- MELVILLE, N. P. Information systems innovation for environmental sustainability. *MIS Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 1-21, 2010.
- MORRIS, D.; BRANDON, J. *Reengenharia: reestruturando sua empresa*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- NAKAYAMA, R. M.; TEIXEIRA, R. M. Esquemas interpretativos de dirigentes e fornecedores com relação a estratégias e ações de responsabilidade social: o caso da empresa O Boticário. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 10, n. 1, art. 5, Rio de Janeiro, p.8 2-107, mar., 2012.

OECD. *Manual de Oslo*: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução Finep. 3. ed. Brasília, DF, 2004.

PINTEC. PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. *Pesquisa de inovação tecnológica 2011*. Disponível em: <[http://www.pintec.ibge.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45&Itemid=12](http://www.pintec.ibge.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=12)>. Acesso em: 15 jun. 2011.

RAMOS, M. A.; GONÇALVES, T.C.C. Interesses estratégicos da responsabilidade socioambiental empresarial em uma montadora automobilística: a dinâmica entre a prática da responsabilidade socioambiental e os negócios da organização. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 8., 102, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: 8 e 9 jun. 2012.

SEVERO, E. A. *Inovação e sustentabilidade ambiental nas empresas do arranjo produtivo local metalomecânico automotivo da Serra gaúcha*. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Caxias do Sul – UCS, Caxias do Sul, 2013.

SEVERO, E. A. et al. Cleaner production: cases of the metal-mechanic automotive cluster of Serra Gaucha, Brazil. *African Journal of Business Management*, v. 6, p. 10.232-10.237, 2012.

SCHART, R. *Manual de negócios sustentáveis*. São Paulo: Amigos da Terra, 2004.

SIMÃO, J. *Gerenciamento dos resíduos sólidos industriais em uma empresa de usinagem sobre o enfoque da produção mais limpa*. 2011. 170p. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, 2011.

SILVA, M. E.; SOUSA, I G.; FREITAS, L. S. Processo de inovação: um estudo no setor moveleiro de campina grande – PB. *RAI: revista de administração e inovação*, Brasil, v. 9, n. 1, p. 257-279, abr. 2012.

SKUDIENE, V.; AURUSKEVICIENE, V. The contribution of corporate social responsibility to internal employee motivation. *Baltic Journal of Management*, v. 7, n. 1, p. 49-67, 2012.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing innovation: integrating technological, market*. Londres: Global MBA, 2013.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

# Inovação na produção da carne bovina: uma revisão sistemática da literatura

Alice Muniz Fernandes – Mestre em Administração – UCS  
Guilherme Cunha Malafaia – Doutor em Economia – UFRG  
Gabriela Zanandrea – Mestre em Administração UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Engenharia de Produção UFSC  
Marta Elisete Ventura da Motta – Doutora em Administração UCS  
Beatriz Lucia Salvador Bizotto – Mestre em Administração UCS

**Resumo:** A inovação é retratada pela literatura como crucial para a econômica atual, sendo fator-chave para criar uma vantagem competitiva sustentável. Consequentemente, o interesse nesse tema tem estimulado um aumento exponencial de estudos, que abordam a inovação em diferentes áreas. Considerando o exposto, esta pesquisa teve como objetivo analisar como as publicações científicas tratam a inovação na produção de carne bovina. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática nos artigos publicados na base de dados *Scopus*, que atendiam aos critérios de busca previamente definidos. Os achados sugerem que as inovações são importantes meios para o setor de produção de carne bovina, haja vista que possibilitam além do aumento da produtividade, adaptação a alterações do contexto, bem como promovem a compreensão de como as inovações tecnológicas permitem minimizar danos ambientais causados pela produção animal.

**Palavras-chave:** Agronegócio. Carne bovina. Inovação. Revisão sistemática de literatura.

## 1 Introdução

De acordo com Zuin (2004), o produtor rural está inserido em um ambiente de constantes transformações socioeconômicas, o que requer que invista também em novas formas de maximizar sua eficiência produtiva, por meio da inovação. (DIJK; BOEKEL, 2001). Concomitante, existe a demanda de aumento de 70% na produção mundial de alimentos, haja vista a previsão de elevação da população. Contudo, aspectos como a maximização da urbanização e a consequente minimização de áreas rurais, escassez de água e desastres naturais dificultam a exploração da atividade agropecuária. (FAO, 2015).

Neste contexto, a produção de carne, em especial a bovina, merece destaque, visto que o Brasil elevou seu consumo *per capita* de 23 kg/ano em 1994 para 40,83 kg/ano em 2015. (ABPA, 2016). Deste modo, a pesquisa desenvolvida teve por objetivo analisar como as publicações científicas tratam a inovação na produção de carne bovina. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática nos artigos publicados na base de dados *Scopus*, que atendiam os critérios de busca previamente definidos.

Assim, além desta introdução, este estudo é composto por outras quatro sessões. O referencial teórico que fornece subsídios para a investigação realizada, conceituando inovação, cadeia produtiva e carne bovina. Posteriormente, apresentam-se os procedimentos metodológicos empregados, bem como a descrição da coleta e análise dos dados. Em seguida, expõem-se e discutem-se os resultados obtidos, confrontando-os com os achados de outras investigações. E, por fim, apresenta-se as considerações finais, nas quais é retomado o objetivo do estudo, seus principais resultados e descreve-se as limitações da pesquisa e sugestões para investigações futuras.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Inovação**

Inovação consiste em um conceito consolidado em 1911 por Joseph Schumpeter, por meio da Teoria do Desenvolvimento Econômico. Tal definição considera inovação o processo de “destruição criativa”, que promove ruptura na realidade econômica vigente, por meio da introdução descontínua de outros meios produtivos. Assim, esta relaciona-se intimamente com o desenvolvimento da sociedade. (SCHUMPETER, 1982).

Nessa mesma perspectiva, Freeman (1982) elucida que a inovação é dotada de atividade econômica, seja relacionada à descoberta, experimentação, ao desenvolvimento e até mesmo à imitação, seja de novos produtos, processos, seja de arranjos organizacionais. (DOSI, 1982). Assim, trata-se de um instrumento específico do empreendedor, o meio pelo qual este modifica a realidade e explora a mudança, tornando-a uma oportunidade. (DRUCKER, 2002).

Fundamentado nos pressupostos schumpeterianos, o Manual de Oslo (2005) define a existência de quatro dimensões da inovação, quais sejam: de produto, processo, marketing e organizacional. Ainda existem dois tipos de inovação, quais sejam, radical e incremental. O primeiro consiste na inserção de algo (produto, processo, marketing ou procedimento de gestão) totalmente novo, ou seja, configura-se como inovação radical, visto que ocasiona impacto relevante em determinado mercado ou atividade econômica. (MANUAL DE OSLO, 2005). Por sua vez, a inovação incremental refere-se à melhoria de algo já existente e contribui para os aprimoramentos técnicos de base contínua. (BESSANT; TIDD, 2009).

Segundo Tidd, Besant e Pavitt (2008), a inovação é advinda da combinação de distintos conjuntos de conhecimentos que criam novas possibilidades, o que requer aprendizado e sua capacidade de compartilhá-lo. (CASSIOLATO; LASTRES, 1999). Assim, não se trata de um evento isolado, de modo que, enquanto processo, deve ser gerenciado, a fim de melhorar seu resultado. Deste modo, a inovação associa-se ao crescimento sobrepondo a abertura de novos mercados, bem como a implantação de formas novas de servir aqueles já estabelecidos. (BESSANT; TIDD, 2009).

No que se refere às causas da inovação, DeMaria (2013) elucida que esta surge em decorrência da identificação de determinada necessidade não atendida. A partir disso, adota-se uma solução plausível, através de riscos aceitos e rentabilidade maximizada. (COSTELLO; PROHASKA, 2013).

## **2.2 Cadeia produtiva**

De acordo com Batalha (2007), cadeia produtiva ou *filière* consiste em um conceito cunhado na França por pesquisadores do setor agroindustrial e economistas agrícolas. Assim, trata-se de uma abordagem que analisa a sequência de operações dissociáveis, interligadas mediante encadeamento técnico, bem como relações de transformações por meio de um fluxo constante de troca de montante a jusante, entre fornecedores e clientes. (BATALHA, 2007).

Deste modo, a abordagem inicial considerava a existência de três subsistemas, sendo eles: de produção, de transferência e de consumo. (BATALHA, 2007). Indo mais além, Pedrozo e Hansen (2001) definem *filière* como sendo o conjunto de operações que realizam a valorização dos meios produtivos, através de atividades de produção, transformação, distribuição e comercialização de determinado produto. Todavia, Green e Santos (1992) elucidam que este conceito associa-se à matéria-prima-base, ao passo que Batalha (2007) define que este relaciona-se ao produto final.

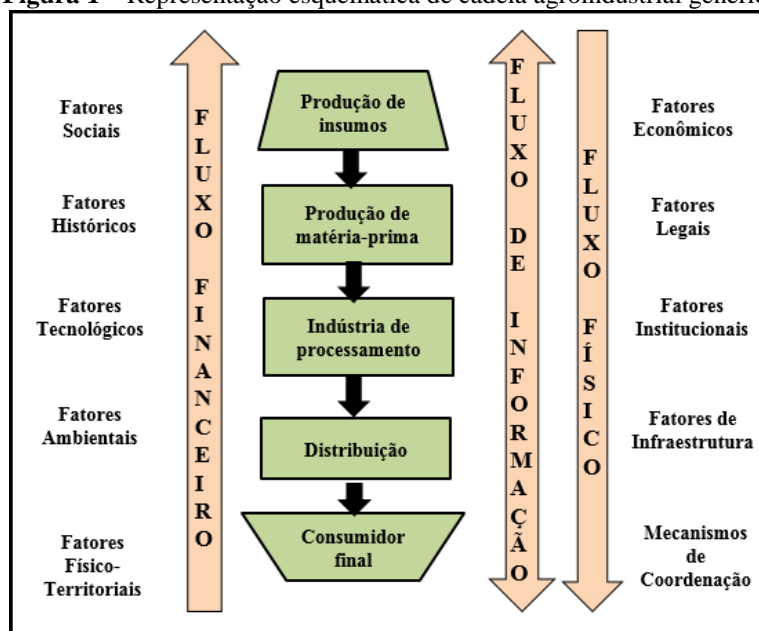
Para Haguénauer e Prochnik (2000), cadeia produtiva abrange as atividades desenvolvidas nas distintas etapas de processamento, que transformam matéria-prima básica em produto final. Concomitantemente, Castro, Lima e Hoeflich (2000) corroboram a idéia de que cadeia produtiva possui um enfoque sistêmico por meio da Teoria Geral dos Sistemas. Para Zilbersztajn (2000), apesar de ser

possível a inserção de outros integrantes de produção primária na cadeia, é de suma importância conhecer aqueles pertencentes ao arranjo.

No que se refere à cadeia produtiva agroindustrial, Silva e Batalha (2000) salientam que esta é composta por cinco elos, quais sejam: produção de insumos, produtor, indústria de beneficiamento, distribuição e consumidor final. Os autores elucidam também que este tipo de sistema produtivo detém os três fluxos lógicos – financeiro, informação e físico – conforme a integração e o ordenamento dos elos. A Figura apresenta a representação esquemática de uma cadeia produtiva agroindustrial genérica.

Para Silva e Batalha (2000), uma série de fatores influenciam no desempenho de uma cadeia produtiva. Abrangem tanto aspectos sociais, econômicos, legais, históricos e ambientais, quanto mecanismos de coordenação, fatores físico-territoriais, de infraestrutura e institucionais. A integração deste conjunto de fatores promove a harmonização entre os elos da cadeia, de modo a minimizar custos, maximizar a produtividade e eficiência do sistema, bem como estabelecer padrões de qualidade e promover a sustentabilidade da própria cadeia. (CASTRO; COBBE; GOEDERT, 1995).

**Figura 1** – Representação esquemática de cadeia agroindustrial genérica



Fonte: Adaptado de Silva e Batalha (2000).

Quanto aos objetivos de uma cadeia produtiva, Castro, Lima e Hoeflich (1998) destacam a busca pela competitividade sistêmica, visto que, sob uma análise mesoanalítica, a competição não ocorre mais entre empresas, mas sim entre sistemas produtivos, competindo pelo mesmo consumidor final. (MATTUELA; FENSTERSIFER; LANZER, 1995). Assim, sob o enfoque do agronegócio, o desempenho competitivo de uma cadeia produtiva pode ser mensurado por meio de aspectos relacionados à eficiência, qualidade, competitividade, equidade e sustentabilidade ambiental. (CUNHA et al., 1993).

### **2.3 Carne bovina**

De acordo com Lazzarini Neto (2000, p. 6), “nenhuma outra atividade no campo, apresenta potencial de crescimento e geração de renda e divisas como a produção de carne bovina”. Assim o agronegócio representa cerca de 23% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil e a pecuária é responsável por 30% deste total. (MAPA, 2014).

Segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2015), 45,29% do total da produção brasileira de carne refere-se a frango; 34,94% corresponde à carne bovina; 12,00% a suína e 7,76% a de peixes. Neste contexto, a criação brasileira de gado de corte configura-se como dotada de competitividade (EUCLIDES FILHO, 2004), de modo que o País possui o maior rebanho comercial do mundo. (ABIEC, 2015). A previsão de abate para 2015 correspondeu a 43.070 cabeças sendo inferior apenas à China. (ANUALPEC, 2015).

Segundo Luchiari Filho (2000) esta realidade justifica-se pela adoção de práticas modernas de produção, como, por exemplo, realização de cruzamento de raças. Deste modo, nas últimas décadas, a criação rudimentar de gado foi substituída por uma atividade capitalista, que produz carne em grande escala. (CALEMAN; CUNHA, 2011; PRADO JÚNIOR, 2010). Assim, apesar da crise econômica e do crescimento populacional, houve a maximização do consumo *per capita* de carne bovina no mundo. (ANUALPEC, 1994).

## **3 Procedimentos metodológicos**

A pesquisa realizada configurou-se como de abordagem qualitativa do problema, com finalidade exploratória, sendo operacionalizada por meio de uma

revisão sistemática da literatura. Assim, foi composta por duas fases. Na primeira fase, realizou-se a busca dos trabalhos na base de dados, e a segunda fase abrange a análise destes.

Para a obtenção dos artigos, realizou-se uma análise bibliométrica na base de dados *Scopus*, que consiste na maior base de resumos e citações literárias, bem como de revistas científicas, livros e anais de conferências, de modo que integra o dobro de títulos e 50% mais editores do que qualquer outra base. (ELSEVIER, 2016).

Como orientação de busca, utilizou-se a 1ª Lei da Bibliometria (Lei de Zipf), que trata-se da incidência de palavras no texto. (BUFREM; PRATES, 2005). Considerando a exatidão da busca e a diversidade de possibilidade de palavras empregadas sobre o assunto abordado, empregou-se com filtro de busca a existência simultânea no título, resumo e/ou palavras-chave da empresa *meat production* e do termo *innovation*, bem como de *beef production* e *innovation*. O tipo de documento selecionado foi artigo, cujo período de publicação foi compreendido entre “todos os anos até a data de 28 de julho de 2016”.

Assim, na busca pelos primeiros termos, obteve-se inicialmente 14 documentos. Destes, três foram excluídos por tratarem sobre carne ovina, um de carne de aves, um de carne suína, três por abordarem o assunto de forma genérica e dois por não estarem disponíveis para acesso liberado e gratuito para os usuários da Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul (Bice/UCS).

Por sua vez, a busca pelos segundos termos correspondeu a nove trabalhos, dos quais um não estava disponível para acesso e outro atendia também os critérios da busca anterior. Deste modo, foram analisados 11 artigos. No que se refere à análise qualitativa, adotou-se como questão norteadora de pesquisa a seguinte interrogativa: Como a inovação está sendo tratada na produção de carne bovina nas publicações científicas?

#### **4 Análise e discussão dos resultados**

A inovação tornou-se fator crucial para garantir vantagem competitiva sustentável, permitindo às organizações adaptarem-se às mudanças do ambiente. No contexto do agronegócio, esta situação não é diferente, visto que práticas de produção rudimentares de subsistência tiveram de ser adaptadas, para suprir a



crecente demanda mundial de alimentos, advindas do crescimento populacional. Ao mesmo tempo, áreas agrícolas foram reduzidas pelo aumento da urbanização, o que impulsionou o desenvolvimento deste setor.

Todavia, considerando os distintos tipos e dimensões da inovação, este estudo teve como objetivo analisar como as publicações científicas tratam a inovação na produção de carne bovina. Assim, a importância das inovações no setor de carne bovina foi verificada nos estudos que compuseram o porta-fólio analisado. O estudo desenvolvido por Anderson e McLachlan (2012) examinou como famílias agrícolas canadenses se adaptaram aos impactos causados pela encefalopatia espongiforme bovina. Dentre as opções, os autores concluíram que inovar para buscar oportunidades foi uma alternativa para os produtores saírem da crise. Em meio às adaptações inovadoras, destacam-se o pastejo rotacionado, seguido por práticas de gestão agrícola alternativas, como gestão holística e pecuária orgânica.

Por sua vez, o estudo desenvolvido por Oaigen et al. (2013) teve por objetivo caracterizar a competitividade nas fazendas produtoras de gado de corte na região oeste do Estado do Rio Grande do Sul, no Brasil. Os resultados obtidos expressaram que a receita familiar relaciona-se intimamente com a competitividade do sistema produtivo. A partir disso, estes autores identificaram, como diferencial produtivo, a integração da criação de bovinos com a produção de arroz, bem como outras culturas e também com ovinos. Verificaram também que, apesar dos produtores empregarem distintas tecnologias para o desenvolvimento de sua atividade, o fazem sem práticas de gestão adequadas, de modo que são incapazes de mensurar a eficiência econômica do emprego de tais tecnologias.

Assim, os indicadores econômico-financeiros da atividade são irrelevantes para os produtores. Deste modo, em suma, apesar dos produtores empregarem inovações tecnológicas, no que se refere a formas de manejo e de sistema de produção, não o fazem fundamentados em estratégias, de modo que a mensuração do impacto econômico-financeiro destas não são verificados. Evidencia-se, portanto, uma gestão deficitária da atividade, o que é advindo sobretudo do aspecto cultural. Por fim, observaram a necessidade de investir em novas pastagens e na melhoria genética dos rebanhos. (OAIGEN et al., 2013).

Sob este aspecto, Borges, Tauer e Lansink (2016) verificaram que as inovações permitem o aumento da produtividade de carne, sem afetar o meio

ambiente. Os autores realizaram um estudo com pequenos fazendeiros de gado da microrregião da Campanha Central no Rio Grande do Sul, e constataram que, dentre as inovações no setor da carne bovina, destaca-se a adoção da pastagem natural. Este método consiste na aplicação de práticas como o uso de fertilizantes e introdução de novas espécies de forrageiras, que possibilitam além do aumento da produtividade um retorno maior do rendimento agrícola (BORGES; TAUER; LANSINK, 2016). Métodos relacionados a forragens são também analisados pelo estudo desenvolvido por Liénard et al. (2008), os quais constataram que a escolha das diferentes combinações de forragens adotadas por um grupo de fazendas de produção bovina da França depende do rebanho que será criado.

Dentre importantes inovações no setor da carne de gado, vale ainda destacar aquelas relacionadas ao melhoramento genético e de reprodução. Já que as raças híbridas apresentam maior resistência a doenças causadas por parasitas, até mesmo a brucelose e a febre aftosa, podendo apresentar características biológicas mais adequadas para o meio em que estão inseridas. (ESTEGHAMAT; ABBASOV, 2010).

Além disso, a literatura também tem estudado o impacto de inovações relacionadas à saúde na competitividade deste setor, como vacinas humanas contra agentes patogênicos de origem alimentar. Murette, Roe e Teisl (2012), por exemplo, constataram que a introdução deste tipo de vacina melhora o bem-estar do consumidor, assim como a competitividade dos produtos que podem transportar tais patógenos.

Fatores que influenciam no desempenho da produção de carne foram pesquisados por Micheels e Gow (2008), que buscaram analisar a importância da orientação para o mercado de produtores no seu desempenho. Os resultados sugerem que aqueles que são orientados para o mercado são mais inovadores e, conseqüentemente, atingem um desempenho superior. Isso porque possuem um melhor conhecimento sobre o consumidor e suas demandas, e desta forma estão aptos a satisfazer as necessidades do mercado e desenvolver métodos eficientes na oferta de novos produtos.

Sob outra perspectiva, para Makiya e Fraisse (2015) inovações do setor da carne bovina incluem a utilização de Sistemas de Inovação Tecnológica. Como, por exemplo, a adoção de Sistemas de Informação Geográfica, que são utilizados

para o rastreamento e monitoramento das práticas sustentáveis, através da análise espacial dos locais voltados para economias intensivas em recursos naturais.

Apesar da importância deste setor para a economia, nos últimos anos pesquisas têm demonstrado o impacto negativo dos sistemas de produção de gado sobre as mudanças climáticas. (FANG; LIU; YAN, 2015). As perspectivas do aumento da produção de carne levam à crescente preocupação a respeito das emissões de gases com o efeito estufa, haja vista que o aumento no número de animais acarreta danos ambientais. (KEBREAB et al., 2012). A partir disso, inovações tecnológicas têm sido utilizadas como alternativas para mitigar a emissão destes gases. Quando relacionado a emissão de gases provenientes do processo digestivo de ruminantes, estratégias devem incluir manipulação da dieta do animal, utilização de ionóforos e outros compostos, tais como ácidos orgânicos, defaunação e uso das biotecnologias. Além disso, outro ponto que leva a um aumento da produção destes poluentes está relacionado à gestão do estrume e aplicação no solo. Novas tecnologias têm convertido o esterco animal em energia e outros produtos inovadores, como, por exemplo, biocombustíveis gasosos (biogás através digestão anaeróbica), líquidos (álcoois de fermentação) e sólidos. Outro modo de diminuir as emissões de gases provindos do estrume é armazená-lo em locais cobertos com uma capa impermeável. (KEBREAB et al., 2012).

Consequentemente, estudiosos têm afirmado que o aquecimento global causado pelo efeito estufa leva a alterações na biomassa das pastagens, bem como a reações adversas na saúde do animal. Para sanar tais deficiências, é necessária a elaboração de políticas públicas e intervenções eficazes que invistam em estratégias inovadoras, que melhorem a produtividade do setor sem prejudicar o meio ambiente. (FANG; LIU; YAN, 2015).

Por outro lado, a introdução de novas tecnologias pode influenciar o comportamento do consumidor. Pensando nisso, Barcellos et al. (2010) investigaram a aceitação ou rejeição de tecnologias de processamento de carne bovina entre consumidores europeus. Isso porque, de acordo com os autores, a utilização de tecnologias modernas para o desenvolvimento de novos produtos no setor alimentício pode não ser aceita pelo público geral, devido à percepção de risco que estas podem acarretar. O Quadro 1 apresenta uma síntese das inovações

observadas na produção de carne bovina, por meio da revisão sistemática da literatura.

**Quadro 1** – Síntese das inovações na produção de carne bovina

<b>Inovações</b>	<b>Autores</b>
Pastejo rotacionado	Anderson e McLachlan (2012)
Práticas de gestão agrícola alternativas	
Pastagem natural	Borges, Tauer e Lansink (2016)
Combinações de forragens	Liénard et al. (2008)
Dieta do animal, utilização de ionóforos e outros compostos e uso das biotecnologias	Kebreab et al. (2012)
Sistemas de informação geográfica	Makiya e Fraisse (2015)
Vacinas humanas contra agentes patogênicos de origem alimentar	Marette, Roe e Teisl (2012)
Tecnologias de processamento da carne bovina	Barcellos et al. (2010)
Melhoramento genético e de reprodução	Esteghamat e Abbasov (2010)
	Oaigen et al. (2013)
Inovações tecnológicas	Oaigen et al. (2013)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando os resultados obtidos, observa-se a predominância de inovações classificadas na dimensão processo, estando relacionadas principalmente à alimentação dos ruminantes. No que se refere aos tipos de inovação, não foi verificada nenhuma radical na produção de carne bovina. Tal achado pode ser justificado pelo fato de que, apesar das inovações geralmente objetivarem a expansão da produtividade, por se tratar de um ciclo natural, algumas transformações não podem ser antecipadas.

Desse modo, os achados do estudo corroboraram tal perspectiva, já que demonstraram que os participantes do estudo apresentaram certa desconfiança em relação às novas tecnologias aplicadas no processamento da carne bovina; a maioria preferia consumir produtos tradicionais. Pode-se verificar que os respondentes preferiam tecnologias consideradas menos invasivas, que forneciam maior salubridade e segurança alimentar.

## 5 Considerações finais

O agronegócio configura-se como um setor que contempla atividades que propiciaram o desenvolvimento socioeconômico mundial, evoluindo de um nível rudimentar de subsistência para um conjunto de operações interligadas, que possibilitam a maximização de renda dos elos de todas as cadeias produtivas que o compõem. Entretanto, esta nova realidade exigiu o desenvolvimento de inovações que aumentassem a produtividade, ao mesmo tempo em que os custos fossem diminuídos. De acordo com Schumpeter (1982), toda a inovação necessariamente deve gerar um retorno financeiro.

Nesse contexto, a exploração da pecuária é destacada, e salienta-se a produção de carne bovina, que vem ao longo dos anos agregando tecnologias e inovações, que garantiram a estabilidade da atividade, mesmo diante de crises econômicas. A partir disso, esta investigação analisou, por meio de uma revisão sistemática da literatura, os principais aspectos relacionados à inovação na produção de carne bovina.

Os principais resultados demonstraram que as inovações nesta atividade foram predominantemente de cunho incremental, voltadas para melhorias na alimentação dos animais. No entanto, os estudos não contemplaram inovações de produto propriamente dito, o que pode ser justificado pela sua natureza. Cabe ainda salientar a preocupação da literatura, no que se refere ao meio ambiente, apresentando alternativas para mitigar os impactos ambientais e o volume de gases de efeito estufa causados pela criação de gado.

Assim, para estudos futuros, sugere-se a ampliação da pesquisa para outras bases de dados, bem como a utilização de termos de busca, que abrangem outros tipos de carne. Também, recomenda-se a realização de pesquisas deste âmbito, nas demais atividades que compõem o agronegócio, de modo a identificar o quão inovador é este setor.

### Referências

ANUALPEC. *Agrianual online: pecuária de corte*. 2015. Disponível em <<http://www.anualpec.com.br/secas>>. Acesso em: 15 set. 2015.

ANUALPEC. *Anuário da pecuária brasileira*. FNP Consultoria & Comércio, 1994.

ANUALPEC. *Prospecção de demandas tecnológicas*: manual metodológico para o SNPA. Brasília: Embrapa/DPD, 1995.

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. *Rebanho bovino brasileiro*. Disponível em: <[http://www.abiec.com.br/3\\_rebanho.asp](http://www.abiec.com.br/3_rebanho.asp)>. Acesso: nov. 2015.

ABPA. Associação brasileira de proteína animal. *Cenário Carnes 2014/2015*. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camaras\\_setoriais/Aves\\_e\\_suinios/25RO/Cen%C3%A1rio%20Carnes%202014%202015.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Aves_e_suinios/25RO/Cen%C3%A1rio%20Carnes%202014%202015.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2016.

ANDERSON, C. R.; MCLACHLAN, S. M. Exiting, enduring and innovating: Farm household adaptation to global zoonotic disease. *Global Environmental Change*, 2012.

BARCELLOS, M. D. et al. European consumers' acceptance of beef processing Technologies: a focus group study. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, v. 11, n. 4, p. 721-732, 2010.

BATALHA, M. O. (Org.). *Gestão agroindustrial*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BESSANT, J.; TIDD, J. *Inovação e empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BORGES, J. A. R.; TAUER, L. W.; LANSINK, A. G. J. M. O. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying Brazilian cattle farmers' intention to use improved natural grassland: A MIMIC modelling approach. *Land Use Policy*, v. 55, p. 193-203, 2016.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CALLEMAN, S. M. Q.; CUNHA, C. F. Estrutura e conduta da agroindústria exportadora de carne bovina no Brasil. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 13, p. 93-108, 2011.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *Globalização e inovação localizada*: experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT, 1999.

CASTRO, A. M.; LIMA, S. M. V.; HOEFLICH, V. A. *Cadeias produtivas e sistemas naturais*: prospecção tecnológica. Brasília: Embrapa-SPI, 1998.

CASTRO, A. M.; LIMA, S. M. V.; HOEFLICH, V. A. *Curso sobre prospecção de cadeias produtivas*. Florianópolis: UFSC/Embrapa/Senar, 2000.

COSTELLO, T.; PROHASKA, B. Innovation. *IT Professional*, v. 15, n. 3, 2013.

CUNHA, C. J. C. A Competitividade da agricultura brasileira no MERCOSUL: estudos de caso. Sumários Executivos. *IPEA, Estudos de Política Agrícola*, n. 3, p. 31-46, 1993.

DEMARIA, A. N. Innovation. *Journal of the American College of Cardiology*, 2013.

DIJK, G.; BOEKEL, P. Governance of innovation in animal production: new roles for science, business and the public sector. *Livestock Production Science*, v. 72, p. 9-23, 2001.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory*. London: Pinter, 1982.

- DRUCKER, P. F. *Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios*. São Paulo, 2002.
- ELSEVIER. *Conteúdo da base Scopus*. 2016. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- ESTEGHAMAT, O.; ABBASOV, S. Innovation in breeding and genetics of dairy and beef cattle for productivity enhancement in Azerbaijan Republic. *Advances in Environmental Biology*, v. 4, n. 3, p. 506-508, 2010.
- EUCLIDES FILHO, K. Supply chain approach to sustainable beef production from a Brazilian perspective. *Livestock Production Science*, v. 90, p. 53-61, 2004.
- FANG, Y.; LIU, Y.; YAN, X. Meat production' sensitivity and adaptation to precipitation concentration index during the growing season of grassland: insights from rural households. 1v. 201, p. 51-60, 2015.
- FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. *FAO discute demanda mundial por alimentos*, 2015. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/FAOddma.asp>>. Acesso em: 31 jul. 2016.
- FREEMAN, C. *The economics of industrial innovation*. 2. ed. Cambridge: The Mit, 1982.
- GREEN, R.; SANTOS, R. R. dos. *Economía de red y reestructuración del sector agroalimentario*. Paris: Inra, 1992.
- HAGUENAUER, L.; PROCHNIK, V. *A delimitação de cadeias produtivas do Nordeste*. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.
- KEBREAB, E. et al. Technological innovations in animal production related to environmental sustainability. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 13, n. 4, 2012.
- LAZZARINI NETO, S. *Cria e recria*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
- LIÉNARD, G. et al. Modes de récolte des fourrages et systèmes d'élevage. L'exemple des exploitations de la zone Charolaise. *Productions Animales-Paris-Institut National De La Recherche Agronomique*, v. 11, p. 387-395, 1998.
- LUCHIARI FILHO, A. *Pecuária da carne bovina*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MAKIYA, K. I.; FRAISSE, C. W. Sustainability Initiatives Driving Supply Chain: Climate Governance on Beef Production System. *Journal of technology management & innovation*, v. 10, n. 1, p. 215-224, 2015.
- OECD. *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 2005.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Produto Interno Bruto da agropecuária deve ser de R\$ 1,1 trilhão*. 2014. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/12/produto-interno-bruto-da-agropecuaria-deve-ser-de-rs-1-trilhao>>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- MARETTE, S.; ROE, B. E.; TEISL, M. F. The consequences of a human food pathogen vaccine on food demand: a calibrated partial-equilibrium analysis of the US beef market. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, v. 56, n. 3, 2012.

MATTUELA, J. L.; FENSTERSIFER, J.; LANZER, E. A. Competitividade em mercados agroindustriais integrados. *Revista de Administração*, v. 30, n. 4, p. 34-42, out./dez. 1995.

MICHEELS, E. T.; GOW, H. R. Market orientation, innovation and entrepreneurship: an empirical examination of the Illinois beef industry. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 11, n. 3, p. 31-56, 2008.

OAIGEN, R. P. et al. Beef cattle production system competitiveness in the South of Brazil. *Arch. Zootec.*, v. 62, n. 238, p. 161-170, 2013.

PEDROZO, E.; HANSEN, P. *Cluster, filiere, suply chain, redes flexíveis: uma análise comparativa*. Grenoble: Université Pierre Mendes, 2001.

PRADO JR., C. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2010.

SCHUMPETER, J. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre capital, crédito, juro e ciclo econômico*. São Paulo: Abril, 1982.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O (Coord.). *Estudo sobre eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil*. Brasília, 2000.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. 3 .ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

ZUIN, L. F. S. Utilização do processo de desenvolvimento do produto na criação de um modelo para Gestão da Inovação na Produção Agropecuária (Gipa). *Revista Informe Gepec*, v. 8, n. 2, 2004.

ZYLBERSZTAJN, D. Economia das organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). *Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária*. São Paulo: Pioneira, 2000.



# **Rendimento da cultura do milho sob diferentes metodologias de aplicação de fertilizante mineral e orgânico**

Diego Fernando Roters – Mestre em Ciência do Solo – UFSC  
Gustavo Ferreira de Oliveira – Mestre em Ciência do Solo – UDESC  
Marco Segalla Prazeres – Mestre em Ciência do Solo – UDESC  
Letícia Moro – Doutora em Ciência do Solo – UDESC  
Ana Cláudia Casara – Mestre em Ciência do Solo – UDESC

**Resumo:** O modelo de criação de suínos em Santa Catarina gera expressivo volume de dejetos líquidos de potencial poluidor de mananciais e contaminação do solo. Ao mesmo tempo o valor socioeconômico que esta atividade gera faz com que se torne um potencial de receita. A busca de alternativas motivou a formação de equipes de pesquisa, para avaliar a melhor forma de destinar estes dejetos. Este trabalho objetiva avaliar a eficiência do dejetos líquidos suíno (DLS), como fertilizante da cultura de milho sob plantio direto em aplicações incorporadas e na superfície do solo, com e sem adição de NPK, em comparação. Durante a safra 2015/2016, foi conduzido um experimento em um Cambissolo Húmico na região do Planalto sul-catarinense, os tratamentos compreenderam as duas formas de aplicação: superficial (S) e incorporada (I); dois tipos de fertilizantes: o fertilizante mineral (NPK), o dejetos líquidos suíno (DLS), e a ausência de fertilização, compreendendo a parcela testemunha. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com quatro repetições. O rendimento de grãos foi influenciado pelos tratamentos, que aumentaram através da aplicação do fertilizante mineral ou do dejetos líquidos-suíno em comparação à ausência de fertilização. No entanto, não houve diferença significativa entre os métodos aplicados.

**Palavras-chave:** Dejetos líquidos suíno. Milho. Fertilização.

## **1 Introdução**

O setor suinícola detém grande importância econômica e social no cenário agrícola brasileiro. Este setor agropecuário se destaca no Sul do Brasil com concentração de 44% do rebanho nacional e 61% do alojamento tecnificado de matrizes. A produtividade da suinocultura brasileira é variável, dependendo da região e do tipo de produção, alcançando um desfrute de 170% no Estado de Santa Catarina, comparável ao obtido por alguns dos países produtores com maiores índices produtivos. (EMBRAPA, 2006). É comum perante a sociedade que as atividades que abrangem estes setores devam adotar estatura de respeito à qualidade do meio ambiente e à vida, em função da produção de grandes quantidades de dejetos líquidos de suínos, que, devido à ausência de tratamento adequado, ganharam potencial de poluidor de mananciais hídricos. (OLIVEIRA, 2005).

Devido ao fato de o sistema de produção suína ser em confinamento, a preocupação com o descarte destes dejetos é cada vez maior. A partir desta premissa, uma atenção passou a ser dada na reciclagem destes resíduos, com o objetivo de reduzir o impacto sobre o ambiente, através da capacidade de ciclagem que o solo possui. (BARILI, 2005).

## **2 Referencial teórico**

Uma estratégia de manejo, que vem sendo utilizada com grande sucesso em outros países, é a injeção de dejetos ao solo (VALLEJO et al., 2005; SAEYS et al., 2008); porém, esta alternativa não tem sido empregada e é pouco estudada no Brasil. Entretanto, a injeção do DLS no solo pode proporcionar maior eficiência ao uso deste fertilizante orgânico no solo, refletida no rendimento de grãos na cultura do milho.

Tradicionalmente, a utilização de dejetos, como fonte de nutrientes nas lavouras e pastagens, é feita em aplicações sucessivas na mesma área, e em superfície. Este manejo, quando realizado em condições adversas, é propício ao escoamento, ocasionando o transporte e a deposição dos dejetos, bem como dos nutrientes nele contidos, podendo causar eutrofização das águas e poluição. (CERETTA et al. 2005b; FEDER; FINDELING, 2007).

Já a elevada taxa de nitrificação pode causar a contaminação de lençóis subterrâneos (AITA et al., 2007) e, além disso, ocorrem perdas significativas de nutrientes por escoamento superficial, já que as aplicações são feitas na superfície do solo. (BASSO, 2005). Uma estratégia de manejo, que vem sendo utilizada com grande sucesso em outros países, é a injeção de dejetos ao solo (VALLEJO et al., 2005; SAEYS et al., 2008); porém, esta alternativa não tem sido empregada e é pouco estudada no Brasil.

O uso de dejetos líquidos suínos na fertilização dos solos tornou-se uma prática agrícola ambientalmente correta, mas os critérios técnicos de recomendação devem ser obedecidos para sua aplicação no solo. (CORRÊA, 2011). A aplicação de dejetos líquidos suínos no solo é uma forma de ciclar e disponibilizar nutrientes às plantas. (BASSO et al., 2005).

A cultura do milho apresenta incremento de produtividade, com aumento das fertilizações nitrogenadas, e o DLS possui este potencial. O objetivo deste

trabalho foi avaliar a produtividade de milho, sob diferentes formas de aplicação de dejetos líquidos suíno (DLS) e fertilizante mineral (NPK) e comparar com a ausência destas aplicações.

A atividade suinícola predomina em pequenas propriedades rurais, principalmente no Sul do País, onde a área limitada e a topografia acidentada inviabilizam a aplicação de dejetos de suínos. A associação de práticas intensivas, com dois cultivos anuais na mesma área, torna a aplicação desse dejetos concentrada a pequenos períodos do ano, o que muitas vezes leva os produtores a utilizarem altas doses em pequenas áreas, o que também é motivado pela dificuldade de viabilizar economicamente sua distribuição, distante do local onde é gerado. (BERWANGER et al., 2008).

### **3 Metodologia**

O experimento foi conduzido na safra 2015/2016, na área experimental da Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias (Udesc/CAV), em Lages. O solo é um Cambissolo Húmico Alumínico, de textura argilosa (EMBRAPA, 2004), manejado sob semeadura direta desde o ano de 2011. Os tratamentos constituíram um fatorial de 2 x 3, sendo dois métodos de aplicação, superficial e incorporado, combinado com três fertilizações, compostas de controle, sem fertilizante; fertilizante mineral (NPK); e DLS, o que ocorreu nas doses de 130, 185 e 70 kg.ha<sup>-1</sup> de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, respectivamente e o DLS a dose 40 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>, fixada para fornecer 120 kg.ha<sup>-1</sup> de N total, com uma densidade de plantas de 117.000 de milho. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com quatro repetições de parcelas com área de 40 m<sup>2</sup> (8m x 5 m).

As doses de nutrientes foram definidas visando ao rendimento de 8,0 Mg.ha<sup>-1</sup>, conforme recomendação da CQFS RS/SC (2004). O DLS foi obtido a partir de uma granja de produção de leitões, sendo que foi utilizado ½ dos dejetos oriundos de um biodigestor e ½ oriundo de uma lagoa que recebe o efluente proveniente do biodigestor. As concentrações de nutrientes do DLS, conforme metodologia descrita por Tedesco et al. (1995), estão na Tabela 1.

**Tabela 1** – Teores de massa seca, N total, N amoniacal e P total em dejetos líquidos de suíno gerado em granja de produção de leitões no município de Campos Novos

Massa seca	N	P	N-NH <sub>4</sub>
-----g kg <sup>-1</sup> -----	-----	-----	-----kg m <sup>-3</sup> -----
54,9	3,0	3,5	1,8

Fonte: Elaborada pelos autores.

A injeção do DLS no solo foi realizada por um equipamento desenvolvido pela empresa Mepel, composto de um tanque metálico com capacidade para 4.000 L, com bomba para sucção e aplicação de dejetos líquidos, acionada pela tomada de potência do trator. Na parte traseira, o equipamento contém um conjunto de linhas de injeção distanciadas em 35 cm, as quais são fixadas no chassi do equipamento. O conjunto é acionado por meio de pistão hidráulico central, conectado por mangas de alta pressão ao sistema hidráulico do trator. A profundidade de injeção dos dejetos pelo equipamento é de aproximadamente 8 cm de profundidade e a faixa de solo mobilizado na superfície do sulco de 10 a 12 cm.

Nos tratamentos com aplicação dos dejetos na superfície do solo, a distribuição foi feita manualmente, com o auxílio de regadores, com capacidade de 10 L. Já os tratamentos com NPK foram aplicados manualmente, a lanço quando em superfície e em linha quando injetado, sendo neste caso distribuídos dentro do sulco aberto pelo mesmo equipamento utilizado na injeção do DLS.

Foi cultivado milho (*ZeaMays*) em sistema de plantio direto, empregando-se a cultivar 30F53 (Pioneer®), de elevado potencial produtivo. Após a colheita, avaliou-se a produtividade mediante amostragem de 20 plantas por parcela na fase de maturação fisiológica, através das seguintes variáveis (componentes de rendimento): i) comprimento de espiga (CEsp): através da distância entre o primeiro e o último grão da linha mais longa, medida com um paquímetro manual; ii) número de grãos por espiga (NGEsp): foi determinado pela equação (2), a determinação de umidade foi recomendado segundo TEDESCO, 1995; iii) rendimento de grãos: através da densidade populacional por hectare. Os resultados obtidos foram submetidos à comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de significância ( $P < 0,05$ ).

## 4 Discussão dos resultados

A fertilização aumentou o rendimento de milho em relação ao controle, independentemente da fonte ter sido orgânica (DLS) ou mineral (NPK), em comparação à ausência de fertilização. O rendimento de grãos da cultura do milho variou de 4,0 a 8,8 Mg.ha<sup>-1</sup>(Tabela 2). O resultado indicou que, para o nível de produtividade encontrado no experimento, o DLS e NPK forneceram quantidades semelhantes de nutrientes. Os valores de grãos por espiga variaram de 116,95 a 238,25 por unidade, apresentando diferença significativa entre NPK e DLS, em relação ao controle. Entretanto, os resultados não diferiram entre as formas de aplicação dos fertilizantes (NPK e DLS).

O comprimento de espiga variou de 6,2 a 8,5 (cm), havendo diferença significativa entre os tratamentos NPK e DLS, em relação ao controle e não apresentaram diferença entre as parcelas fertilizadas (NPK e DLS).

**Tabela 2** – Rendimento de grãos e demais parâmetros produtivos da cultura do milho

Modo de Aplicação	Fertilizante mineral	Dejeto Líquido suíno	Controle	Média
	Rendimento de grãos Mg.ha <sup>-1</sup>			
Incorporado	7,4 a	7,8 a	4,0 b	6.4 A
Superficial	8,8 a	8,4 a	4,4 b	7.2 A
	Grãos espiga (Unid.)			
Incorporado	193,00 a	206,65 a	116,95 b	172,2 A
Superficial	238,25 a	195,60 a	128,35 b	187,4 A
	Comprimento de espiga (cm)			
Incorporado	7,6 a	7,8 a	6,7 b	7,4 A
Superficial	8,5 a	8,3 a	6,2 b	7,7 A

\*Médias seguidas da mesma letra na linha não diferem entre si estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Observa-se que, dentre os valores encontrados, o tratamento S1P3 foi o que apresentou o maior rendimento de grãos, e foi aplicado o DLS puro superficialmente, demonstrando que o DLS supriu as exigências nutricionais para a cultura do milho de alta densidade de plantio, tanto quanto o fertilizante mineral.

## 5 Considerações finais

As duas fontes de nutrientes testadas, mineral e DLS, demonstraram aparente superioridade no rendimento de grãos, quando comparado ao controle, onde não houve adubação, havendo maiores valores na aplicação DLS, em relação à testemunha e aplicação de NPK; porém, estatisticamente, não ocorreram diferenças significativas; houve rendimento de grãos de milho em até 8,4 Mg. ha<sup>-1</sup>. O dejetos líquido de suíno apresentou eficiência equivalente ao fertilizante mineral, sendo valor superior nas áreas de aplicação de sulcos, porém sem diferença estatística.

### Referências

- AMARAL, AL do et al. *Boas práticas de produção de suínos*. Embrapa Suínos e Aves, 2006. Disponível em: <<http://agris.fao.org/agrisearch/search.do?recordID=BR20061433715>>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- AITA, C. et al. *Matéria orgânica do solo, nitrogênio e enxofre nos diversos sistemas de exploração agrícola: nitrogênio e enxofre na agricultura brasileira*. Piracicaba: IPNI Brasil, 2007. p. 1-42.
- BARILLI, J. *Atributos de um latossolo vermelho sob aplicação de resíduos de suínos*. 2005.
- BASSO, C. A. et al. Dejetos líquido de suínos: I-perdas de nitrogênio e fósforo na solução escoada na superfície do solo, sob plantio direto. *Ciência Rural*, v. 35, n. 6, 2005.
- BERWANGER, A. L.; CERETTA, C. A.; RHEINHEIMER, D. Alterações e transferências de fósforo do solo para o meio aquático com o uso de dejetos líquido de suínos. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 32, p. 2525-2532, 2008. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/ppgcs/images/Dissertacoes/ALEXANDRE-BERWANGER.pdf>>. Acesso em: 13/06/2016.
- CERETTA C. A. et al. Dejetos líquido de suínos: I – perdas de nitrogênio e fósforo na solução escoada na superfície do solo, sob plantio direto. *Ciência Rural*, v. 35, p. 1.296-1.304, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/cr/v35n6/a11v35n6.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.
- CORRÊA, J. C. et al. Aplicações de dejetos de suínos e as propriedades do solo. Embrapa Suínos e Aves. *Circular Técnica*, 2011. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/46895/1/circular-tecnica-58.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2016.
- FEDER, F.; FINDELING, A. Retention and leaching of nitrate and chloride in an andic soil after pig manure amendment. *European Journal of Soil Science*, v. 58, p. 393-404, 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2389.2006.00885.x/abstract>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

FINDELING, A. et al. Modelling water, carbon, and nitrogen dynamics in soil covered with decomposing mulch. *European Journal of Soil Science*, v. 58, p.196–206, 2007. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/215791551\\_Modelling\\_water\\_carbon\\_and\\_nitrogen\\_dynamics\\_in\\_soil\\_covered\\_with\\_decomposing\\_mulch](https://www.researchgate.net/publication/215791551_Modelling_water_carbon_and_nitrogen_dynamics_in_soil_covered_with_decomposing_mulch)>. Acesso em: 07/08/2016.

Oliveira, L. A. G. *Dejetos suínos: qualidade, utilização e o impacto ambiental*. 2005. Disponível em: <[http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\\_publicacoes/anais0205\\_oliveira.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais0205_oliveira.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2016.

SAEYS, W. et al. An automatic depth control system for shallow slurry injection, part 2: Control design and field validation. *Biosystems Engineering*, v. 99, p. 161-170, 2008. Disponível em: <[http://www.academia.edu/14822847/An\\_automatic\\_depth\\_control\\_system\\_for\\_shallow\\_slurry\\_injection\\_Part\\_2\\_Control\\_design\\_and\\_field\\_validation](http://www.academia.edu/14822847/An_automatic_depth_control_system_for_shallow_slurry_injection_Part_2_Control_design_and_field_validation)>. Acesso em: 10 jul. 2016.

VALLEJO, A. et al. Comparison of N losses (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, N<sub>2</sub>O, NO) from surface applied, injected or amended (DCD) pig slurry or an irrigated soil in a Mediterranean climate. *Plant and Soil*, v. 272, p. 313-325, 2005.

# Empreendedorismo corporativo-tecnológico: proposição de um *framework* conceitual para o agronegócio brasileiro

Oberdan Teles da Silva – Doutorando Administração – UCS,  
Cassiane Chais – Doutorando Administração – UCS,  
Adrieli Alves Pereira Radaelli – Doutoranda Administração – UCS,  
Paula Patrícia Ganzer – Doutoranda Administração – UCS,  
Pelayo Munhoz Olea – Doutorado em Administração e Direção de Empresas pela  
Universitat Politècnica de Catalunya, Espanha,  
Eric Charles Henri Dorion – Doctorate degree in Business Administration – Université de  
Sherbrooke, Canada (2003).

**Resumo:** O trabalho propõe estruturar um *framework* conceitual baseado nos elementos macro e microeconômicos, como forma de potencializar o empreendedorismo estratégico das organizações do agronegócio. Para isso, utilizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa e como técnica desenvolveu-se o levantamento teórico-conceitual. No *framework* conceitual formalizado, o empreendedorismo corporativo (EC) deve ser estruturado por um ápice estratégico, formado em menor quantidade de agentes, com formações diversificadas e experientes, atuando a partir da redescrição representacional com ênfase na gestão de controle formal de operações. O Empreendedorismo corporativo (EC) deve desenvolver-se a partir do empreendedorismo tecnológico (ET), através das relações de troca de informações e conhecimento com as redes (R) institucionais e organizacionais. Ao direcionar o empreendedorismo corporativo (EC) para as redes institucionais, maior é a probabilidade de gerar inovação de produto; contudo, ao focar nas redes organizacionais, maior é a tendência de promoção da inovação de processos. Pesquisa futuras podem ser desenvolvidas em organizações do agronegócio, com a finalidade de testar empiricamente o *framework* conceitual.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo corporativo. Empreendedorismo tecnológico. Redes de inovação.

## 1 Introdução

É explícita a evolução das atividades agroindustriais nos últimos anos, especialmente, no que se refere à busca da eficiência das cadeias produtivas. Além disso, essas cadeias de negócio, com vistas a potencializar seu caráter estratégico, necessitam ser gerenciadas a partir de caráter sistêmico e mesoanalítico. (BATALHA, 2013). Isso se justifica dada a reciprocidade e combinação de múltiplas eficiências ao longo da cadeia. Assim a competitividade de uma determinada organização apresenta dependência com a eficiência dos demais atores da cadeia de negócio. A abertura de mercado, aliada a novos padrões de consumo multifacetados por demandas idiossincráticas, impôs aos gestores do agronegócio a necessidade de desenvolver novos padrões competitivos.



Esses indicadores de desempenho dizem respeito à qualidade dos produtos que garantam a satisfação dos consumidores, por meio da redução de custos e ampliação do valor percebido. Contudo, a gestão da qualidade da organização requer planejamento, controle, aprimoramento, informações e um agente controlador. Além disso, o novo código de defesa do consumidor também impôs às organizações a necessidade de intensificar as estratégias de gerenciamento de suas unidades de produção.

Além disso, o agronegócio brasileiro deve ser visto “além da porteira”, devendo ser interpretado pelos governantes como uma necessidade e não apenas uma alternativa. (ARAÚJO, 2003). É preciso, pois, investir na agroindustrialização dadas as oportunidades do mercado mundial, além do impacto na geração e distribuição de renda, por meio do desenvolvimento de novos produtos e pela necessidade demandada pela praticidade ao consumidor a partir de mudanças no estilo de vida.

Com vistas a otimizar o gerenciamento desta cadeia, é visível a atenção gerencial no que tange à coordenação dos fluxos de informação e ao papel da estrutura de governança, como elemento capaz de sincronizar, a partir da unidade mercantil, toda uma cadeia de negócio de determinado segmento. Ao otimizar o empreendedorismo corporativo no agronegócio, é possível fazer com que o Brasil evolua em termos de inovação do setor, inserindo-se significativamente no mercado internacional, não apenas com *commodities*, que reduzem as margens de lucro e de preços, mas com produtos estilizados para demandas específicas, isto é, fragmentadas. A inovação dos processos poderá garantir produtos de qualidade com rastreabilidade e com o aprimoramento de novas técnicas de gestão. (ZUIN; QUEIROZ, 2006).

Assim, tendo conhecimento da relevância das políticas públicas e da capacitação competitiva das organizações do agronegócio, neste ensaio teórico objetiva-se estruturar um *framework* conceitual baseado nos elementos macro e microeconômicos, como forma de potencializar o empreendedorismo estratégico das organizações do agronegócio. Como objetivos específicos, tem-se: aliar os conceitos do empreendedorismo corporativo e tecnológico para o segmento do agronegócio e auxiliar os pesquisadores do agronegócio para pesquisas empíricas, a partir do modelo conceitual.

Para tanto, no que se refere ao elemento macro, propõe-se um *framework* conceitual a partir das redes de inovação de Kin e Lui (2015), combinando com a lógica de uma estrutura corporativa voltada para o empreendedorismo. Fundamentam ainda o modelo autores como Goodale, Kuratko, Hornsby e Covin (2011), Wright, Hmieleski, Siegel e Ensley (2007), Antoncic e Prodan (2008), Fan, Tsai, Lin (2010), Heavey e Simsek (2013).

## **2 Referencial teórico**

Na sequência são apresentados os elementos teóricos que fundamentam o *framework* conceitual para os gestores do agronegócio. Para tanto, desenvolve-se conceitos: evolução do empreendedorismo, das redes de inovação e empreendedorismo corporativo e tecnológico.

### **2.1 Evolução do empreendedorismo**

O empreendedorismo no século XII tinha conotação de competitividade extrema: “aquele que incentiva brigas”. No século XVII, era visto como “aquele que retoma responsabilidade e coordena operação militar”. Percebe-se que ambas as vertentes estavam baseadas nas habilidades. Já no século XVIII, aquele que “cria e gera oportunidades”. O foco passa então para a gestão do conhecimento. Lucro, decisões e incertezas são abordados por Richard Cantilon entre 1680 a 1734. Terra, capital e força humana são atrelados ao empreendedorismo por Jean Baptiste Say, entre 1767 e 1832.

O empreendedorismo pode ser explicitado a partir das seguintes eras: era econômica (1870-1940), era das ciências sociais (1940-1970) e era de estudos organizacionais (1970). (VERGA; SILVA, 2006). Na era econômica, tem-se a abordagem de Cantilon (risco) Frank Knight (incertezas) Joseph Schumpeter (1982) mudança e inovação e escola austríaca. Já na era das ciências sociais, presencia-se o estudo da produção ligado à cultura e traços de personalidades como estudos de Weber, empreendedorismo como cultura desviante, através da psicologia e antropologia. Nos estudos organizacionais, percebe-se o caráter multidisciplinar através da antropologia, psicologia, sociologia e economia.

Na corrente sociológica, é possível inferir a relação entre empreendedorismo e a divisão de classes através de François Quesnay, um dos

primeiros economistas que defendia a fisiocracia, que mais tarde foi criticado por Schumpeter (1982). Para Quesnay existiam três subdivisões sociais: os produtores, os proprietários de terra e a classe estéril. Presencia-se o empreendedor apenas nas duas primeiras castas. A crítica de Schumpeter (1982) é percebida quando afirma que o homem tem potencial ilimitado, reiterando que os economistas fisiocratas careciam de sociologia para interpretação do sistema econômico neste princípio.

O empreendedorismo também pode ser visto como disputas de interesse. Para Marx (2013), as relações produtivas são antagônicas. De um lado, tem-se o empreendedor classificando-o como arrivista. Já os atores do sistema de produção definem-nos como subproletariados que vendem seu único capital, isto é, a força do trabalho, para ser multiplicado em termos de mais valia ao entesourador. O empreendedor na relação social é aquele que busca uma elevação social a partir de uma exclusão social. (GRANOVETTER, 1985). Cita os exemplos dos heréticos, judeus e estrangeiros.

Assim, o empreendedorismo é uma forma de romper com o atual *status* social atual limitador. Para Sem (2010), a atual economia empreendedora deve ser concebida a partir das dotações dos indivíduos que o conduzem ao conjunto capacitário, isto é, a capacidade de produzir. Reitera que as liberdades substantivas: segurança protetora, transparência, social, econômica e política fundamenta o conjunto capacitário. A liberdade social está relacionada, por sua vez, à possibilidade de o sujeito obter educação e saúde. Estrutura-se uma inferência a partir desta liberdade aonde a educação pode fomentar o indivíduo a produzir, comprar e promover trocas.

O empreendedorismo moderno requer configurações. Para Besanko (2006) o empreendedor é alguém que tem dificuldades de relações e que busca ser um agente de mudança através de sua capacidade de pensamento e criação, podendo iniciar suas atividades empreendedoras de forma voluntária ou involuntária. O empreendedor é alguém que encurta espaço e tempo, seja este geográfico ou psicológico. Reitera que o tempo também é relevante para o empreendedor, especialmente para gestão do conhecimento.

Denzau e North (1994) asseveram que a velocidade da mudança econômica depende da taxa de aprendizagem. Ressalta, contudo, que a direção da mudança é dependente da expectativa dos benefícios que podem ser obtidos com novas

descobertas e conhecimentos, pois a sociedade é dinâmica. Nesse sentido, a era da descontinuidade, segundo Bauman (2001), envolve a economia líquida em que os nômades são bem vistos, símbolos do processo de mudança. Para ele apenas organizações empreendedoras sobreviverão.

Contudo, pondera que a satisfação da demanda, acerca do empreendedorismo, deve ser frequente e diversificada, sendo que a satisfação deve ser atendida no menor espaço de tempo. Na concepção de Bhide (1994), o empreendedorismo decorre da construção de uma ideia superior que requer, para seus devidos efeitos, também um processo de execução superior.

## **2.2 Empreendedorismo corporativo e tecnológico**

O empreendedorismo corporativo apresenta relações entre produtos, mercados e inovação tecnológica. (GOODALE; KURATKO; HORNSBY; COVIN, 2001). Os autores afirmam, a partir deste conceito propedêutico, que o empreendedorismo corporativo deve possuir como antecedentes: suporte gerencial, critérios de trabalho, prêmio e reforço, tempo de avaliação e limites organizacionais. Ressaltam ainda a importância dos mecanismos de controle de operações, que geram controle formal e de risco do negócio. Reiteram que o suporte gerencial, juntamente com os processos de controle formal, corrobora a performance da inovação. Presencia-se, portanto, uma relação entre empreendedorismo corporativo e performance inovadora.

A definição de empreendedorismo corporativo, no entendimento de Ginsberg (1990), abrange transformação. Para ele o empreendedorismo tem caráter de transformação, pois abarca a renovação do processo estratégico, isto é, de extensão de escopo de operações em novos domínios. (GINSBERG, 1990). O empreendedorismo corporativo compreende, assim, estrutura, estratégia, sistema e controle operacional. Esses são fundamentais para gerir o processo de performance da inovação. (POSKELA; MARTINSUO, 2009). Estes fatores selecionam, guiam e convergem ações e iniciativas inovadoras.

Os sistemas de controle formais nas organizações chancelam e outorgam a performance inovadora. (GOODALE; KURATKO; HORNSBY; COVIN, 2001). O empreendedorismo compreende também o desenvolvimento do capital social, podendo facilitar a inovação, renovação e o risco. (HEAVEY; SIMSEK, 2013). Através destes três elementos, é possível obter posicionamento de mercado e

desenvolvimento de produto. Alertam, de qualquer forma, a importância dos decisores em possuir relações externas e internas com vistas a modelar o seu comportamento empreendedor.

Assim, a alta direção, quando diversificada e aliada a redes intrafirmas e interfirmas, pode romper questões da lógica dominante, o que é relevante para o processo empreendedor. (HEAVEY; SIMSEK, 2013).

Ressaltam, porém, que direções homogêneas facilitam o processo de comunicação e coesão social. A diversidade da direção da organização, aliada à experiência e diversidade, faz o processo empreendedor da organização expandir proativamente. Para os autores, a intensidade entre organização e as redes corrobora ações empreendedoras. Quanto menor o núcleo da direção organizacional, maior é o grau de empreendedorismo corporativo.

O empreendedorismo proativo, por sua vez, representa um processo cognitivo de aprendizagem interativa, que cria valor organizacional. (FAN; TSAI; LIN, 2010). Segundo os autores, a aprendizagem em rede promove complementaridade de expertise. Para isso, as rotinas desempenham papel fundamental para socializar e interpretar o conhecimento coletivo. Os autores também lembram a relevância do suporte financeiro governamental e dos institutos de pesquisa, gerando conhecimento e tecnologia pioneira.

Ademais, o empreendedorismo tem como antecedentes a teoria do capital humano, que gera aprendizagem intraorganizacional por meio da aquisição de informação e adaptação do ambiente. (WRIGHT; HMIELESKI; SIEGEL; ENSLEY, 2007). Também corresponde a aprendizagem interorganizacional em um processo interativo e dinâmico.

A aprendizagem assemelha-se ao empreendedorismo tecnológico. Nasce em 1950, na Califórnia, com políticas públicas através da criação do parque tecnológico da *Stanford Industrial*. O surgimento aparece paralelamente ao movimento da *New Left*, guerra do Vietnã, pressionando por liberdade, confiança e relações solidárias. A partir desta crise social, busca-se tirar proveito do movimento desenvolvendo inovações, a partir da cultura do Novo Capitalismo. Em 1960, surge ainda a constituição do cluster de Cambridge, baseada no conceito de Marshall. *Puts the brains of Cambridge University at disposal of the problems of British industry*. (MENEZES, 2013).

O empreendedorismo tecnológico objetiva a articulação da produção acadêmica ao pragmatismo de mercado. Percebe-se um deslocamento da atmosfera industrial para inovadora e articulação da produção acadêmica ao pragmatismo de mercado. No Brasil, o empreendedorismo tecnológico nasce em 1965 com a consolidação das universidades públicas federais. A ênfase na ciência e tecnologia aprofunda-se em 1970 com os militares acreditando que o desenvolvimento tecnológico é fator de segurança nacional.

Também são precursores da tecnologia no Brasil o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA), agentes fundadores da Embraer e Petrobrás. Em 1970, tanto o Fenômeno de Cambridge, como a experiência do Vale do Silício, influenciam ambientes acadêmicos de vários países, inclusive o Brasil para a transformação do conhecimento científico-acadêmico em inovação e geração de novos empreendimentos tecnológicos, através de processos *spin-off*, em parceria com empresas, ou pelo novo mecanismo de geração de empresas de base tecnológica dos sistemas de incubação de empresas. Em 1990, surge no Brasil o movimento do empreendedorismo tecnológico, que retoma e atualiza as ideias de Schumpeter (1982), através da Fundação Getúlio Vargas.

O empreendedorismo tecnológico é uma parte do empreendedorismo corporativo e das atividades dos processos inovadores. Representa a identificação das oportunidades e aplicação de alta tecnologia, necessitando de capital humano para gerenciar o crescimento. (SHANE; VENKATARAMAN, 2000). No empreendedorismo tecnológico, a organização gerencia suas atividades baseadas em pesquisa, desenvolvimento, inovação e tecnologia; requer, contudo, quadro técnico de conhecimento. (ANTONCIC; PRODAN, 2008).

O empreendedorismo diz respeito à organização absorvedora de mercado e não à empresa geradora de caixa. (ANSOFF, 1990). A organização absorvedora gera e absorve oportunidades de mercado, renegadas por grandes corporações. Em termos estratégicos, o empreendedorismo deve ser analisado à luz da estratégia que a organização desenvolve: custo, diferenciação ou ambas.

Neste sentido, a gestão estratégica deve ser analisada a partir do diamante competitivo: fatores de produção, de demanda, indústrias correlatas e de apoio e estratégia, estrutura e rivalidade. (Porter, 1999). Além disso, a escolha da prioridade estratégica faz com que a organização se defenda das forças

competitivas de mercado que, quando combinadas, diminuem a rentabilidade da organização.

Em outra concepção, o empreendedorismo estratégico trata a estratégia como um processo sistemático, deliberado em sua formação e emergente em sua execução. (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000). Para eles, a visão empreendedora deve ser vista de cima, identificando oportunidades e riscos.

### **2.3 Redes de inovação**

A inovação refere-se ao desenvolvimento econômico, por meio da eliminação competitiva de velhos processos e da recombinação de processos endógenos, gerando sob efeito vantagem competitiva. (SCHUMPETER, 1982). Existe dessa forma uma relação endógena do processo da inovação, em que as organizações geram a destruição criativa. Tem-se, portanto, a inovação de processo, de produto, de posicionamento e de paradigma.

Corroborando esse entendimento, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) elencam estratégia, organização, aprendizagem, processos e redes, como fatores que maximizam a gestão inovadora. Assim, a inovação é concebida pela busca, seleção e implementação. Inferem ainda uma relação entre desempenho inovador e tempo. Segundo eles, o desempenho da organização aumenta com o tempo em que estes fatores são sistematicamente implementados.

A inovação diz respeito à conjunção social dos atores, com a finalidade de atingir um determinado propósito. (GIGET, 1997). A inovação em uma concepção sistêmica e aberta pode ser caracterizada dentro do pressuposto das redes institucionais e organizacionais. Para Kim e Lui (2015), tanto a rede institucional quando a de mercado podem gerar inovação.

A rede institucional, segundo Kim e Lui (2015), compreende a conjunção de agentes de fomento, órgãos governamentais, universidades e institutos de pesquisa. Essas redes se caracterizam por buscarem e gerarem ideias e oportunidades direcionadas para o descobrimento de avanços tecnológicos. As redes institucionais obtêm informações que se encontram dispersas no mercado e apresentam vantagens superiores às redes organizacionais, dado o baixo grau de competitividade. Ademais, os sujeitos das redes institucionais produzem conhecimento técnico superior a outras formas de redes, como as redes organizacionais. Apresentam tangibilidade sendo representados por artefatos

como *softwares* ou produtos. Existe correlação de que estas redes geram mais inovação de artefatos do que as redes organizacionais.

A rede organizacional, por sua vez, também conhecida como de mercado, compreende a interação entre fornecedores, clientes e competidores, gerando sob efeito conhecimento tácito. Embora exista conhecimento, este está atrelado aos processos de produção de cada unidade mercantil tornando complexa sua codificação. Isso se justifica em decorrência do interesse maximizador utilitarista das organizações. (KIM; LUI, 2015).

### 3 Método

O método de pesquisa deste artigo enquadra-se com abordagem qualitativa e finalidade exploratória. No que tange ao procedimento técnico, desenvolveu-se o levantamento teórico-conceitual acerca do desenvolvimento do empreendedorismo corporativo, tecnológico, redes de inovação e seus elementos exógenos e endógenos. (GIBBS, 2009). Na seção 4, apresenta-se a proposição de um modelo teórico construído a partir do referencial teórico seção 2. Esse modelo é o resultado de uma pesquisa na base de dados *Web of Science*, de acordo com a Quadro 1, que demonstra os construtos pesquisados:

**Quadro 1** – Pesquisa bibliométrica sobre empreendedorismo

Construto	Título	Área domínio	Área específica	Idioma (Inglês)	Artigos	Citados
Corporate Entrepreneurship	195	195	174	62	57	05
Technological Entrepreneurship	815	704	605	410	214	05
Proactive Entrepreneurship	117	104	75	56	30	05

Fonte: *Web of Science* (2016).

Foram selecionados os cinco artigos mais citados referentes ao empreendedorismo corporativo, empreendedorismo tecnológico e empreendedorismo proativo. Também foram acessados livros de agronegócio, assim como artigos científicos que compreendem os estudos do empreendedorismo corporativo, tecnológico e redes de inovação.

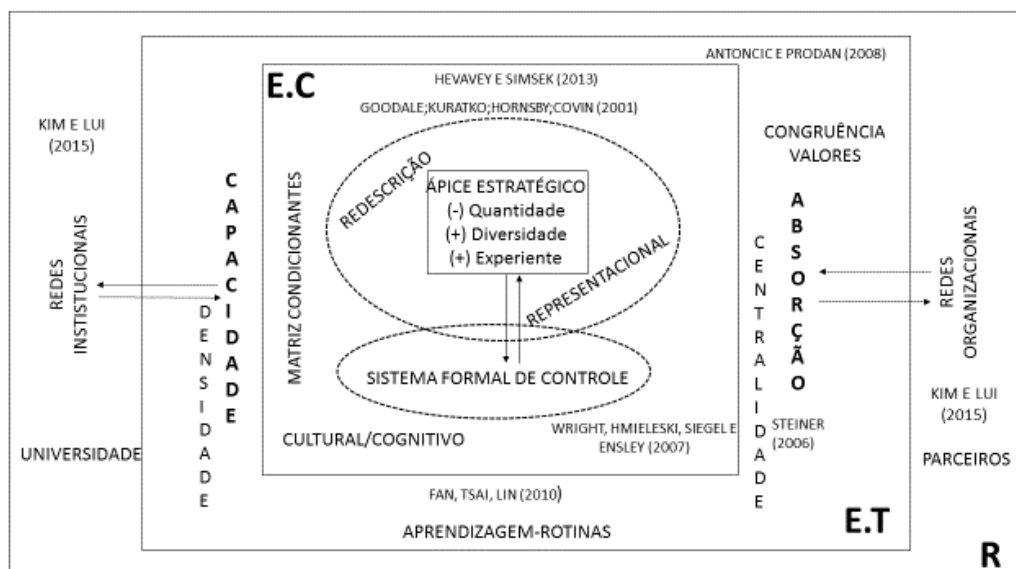


## 4 Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção apresenta-se o *framework* conceitual baseado no empreendedorismo corporativo, objetivando inspirar e gerar quebras de paradigma, visando a sua implementação para potencializar o agronegócio brasileiro.

A Figura 1 parte da compreensão de que o empreendedorismo corporativo de uma unidade organizacional do agronegócio requer uma estrutura organizacional para as tomadas de decisão estratégica e empreendedora. Primeiramente, é necessário que o ápice estratégico, isto é, o quadro de decisores, conforme Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), seja formado em base de conceitos da redescrição representacional. Significa que os ápices estratégicos formados pelos seus agentes aprendem de forma cíclica com os erros e acertos de suas decisões, em um processo de fluxo contínuo de seus modelos mentais. Conforme Guimarães e Azambuja (2010) apud North (2001), a redescrição representacional significa que os agentes elaboram modelos mentais através de recursos cognitivos por meio da interpretação do mundo e sobre si mesmo, em decorrência de experiências particulares e propósitos específicos. Isso fortalece o princípio da aprendizagem organizacional.

**Figura 1** – *Framework* conceitual empreendedorismo agronegócio



Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

O ápice estratégico, conforme o *framework* conceitual proposto é formado pelo conjunto de decisores. Esse conjunto deve ser estruturado em um número reduzido, pois conforme Heavey e Simsek (2013), quanto menor for o quadro de tomadores de decisão, maior a tendência para o empreendedorismo corporativo. Também se aponta no *framework* conceitual a necessidade de o ápice estratégico ser formado também por decisores diversificados e experientes, com formações em áreas distintas, pois existe correção entre diversidade da alta direção e empreendedorismo corporativo. (HEAVEY; SIMSEK, 2013).

Esses gestores, quando diversificados, questionam o *status quo* contrariando a lógica reducionista da economia ortodoxa direcionando-os, portanto, para a economia criativa e evolucionária. O ápice estratégico também necessita de sistemas de controle formais de operação em organizações orgânicas ou não, com vistas a direcionar a performance da inovação, selecionando, convergindo ações empreendedoras. (GOODALE; KURATKO; HORNSBY; COVIN, 2001). Os sistemas formais de controle proporcionam gerenciamento da performance inovadora. (POSKELA; MARTINSUO, 2009).

O empreendedorismo corporativo (EP) requer que seja gerido a partir das interações com o ambiente exógeno também. Assim, é necessário que a estrutura do empreendedorismo corporativo (EP) esteja relacionada com os princípios do empreendedorismo tecnológico (EP), objetivando gerar aprendizagem interorganizacional, por meio da adaptação e troca de informação com o ambiente externo. (WRIGHT; HMIELESKI; SIEGEL; ENSLEY, 2007; ANTONCIC; PRODAN, 2008).

Para Fan, Tsai e Lin (2010), a aprendizagem com as redes requer o apoio de rotinas coletivas, com vistas à socialização do conhecimento por meio da capacidade de absorção da organização. Para obter sinergia com as redes institucionais, como universidades e institutos ou organizacionais definidos por Kim e Lui (2015), é necessário interpretar o conhecimento coletivo, a partir do antecedente social, que, sob efeito, promoverá performance empreendedora e inovadora.

Essa performance, quanto mais direcionada às redes institucionais estiver maior será a probabilidade de inovação de artefatos ou produtos como *softwares*. Contudo quando o empreendedorismo corporativo (EC) se direcionar mais para as

redes organizacionais, como fornecedores e concorrentes, maior é a probabilidade de gerar inovação de processo, dada a competitividade entre os agentes da rede (R).

## 5 Considerações finais

O *framework* conceitual de pesquisa proposto, com o objetivo de otimizar o empreendedorismo corporativo, a partir da interação com as redes institucionais e organizacionais, atingiu sua finalidade dada a necessidade urgente das propriedades rurais e organizações do agronegócio serem geridas sob o prisma da competitividade empreendedora estratégica. Sabe-se que a cada momento as organizações do agronegócio perdem sua eficiência, especializam-se em apenas uma ou poucas atividades e que geram excedentes de consumo fornecendo a mercados complexos e distantes. Além disso, as organizações enfrentem a alta competitividade de uma economia altamente internacionalizada. (ARAÚJO, 2003).

Sendo assim, as organizações rurais deixam de terem o significado de autossuficiência como a base do negócio. Passam e devem ser entendidas sim como um conjunto complexo de bens, serviços, infraestrutura e informações, que envolvem coordenação estratégica intra e interorganização. Ao estruturar o *framework* conceitual para o agronegócio, objetiva-se que pesquisas futuras sejam desenvolvidas com a finalidade de testar empiricamente o modelo e contribuir com a gestão das organizações rurais, seja “antes da porteira”, “dentro da porteira” ou “depois da porteira”, pois conforme Araújo (2003), todas estas deverão possuir um enfoque comum, isto é, uma visão de toda a cadeia produtiva, que privilegie a oferta de novos produtos a um mercado consumidor cada vez mais exigente.

### Referências

ANSOFF, H; I. *Administração estratégica*. São Paulo: Atlas, 1990.

ANTONCIC, B; PRODAN, I. Alliances, corporate technological entrepreneurship and firm performance: testing a model on manufacturing firms. *Technovation*, v. 28, p. 257-265, 2008.

ARAÚJO, J, M. *Fundamentos de agronegócios*. São Paulo: Atlas, 2003.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

- BATALHA, O. M. *Gestão agroindustrial*. Grupo de Estudos e pesquisas agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- BESANKO, D. *A economia da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BHIDE, A. How entrepreneurs craft strategies that Works. *Harvard Business Review*. March-April, 1994.
- DENZAU, A. T.; NORTH, D. C. Shared mental models: Ideologies and institutions. *Kyklos-International Review for Social Sciences*, v. 47, n. 1, 1994.
- FAN, C. S.; TSAI, S. F.; LIN, L. J. Leveraging tenant-incubator social capital for organizational learning and performance in incubation programme. *International Small Business Journal*, v. 28, p. 90-113, 2010.
- GIBBS, G. R. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GIGET, M. Technology, innovation and strategy. *International Journal of Technology Management*, v. 14, n. 6-7-8, 1997.
- GUIMARÃES, K. M. S.; AZAMBUJA, R. L. Empreendedorismo High Tech no Brasil: condicionantes, econômicos, políticos e culturais. *Revista Sociedade e Estado*, v. 25, n. 1, 2010.
- GINSBERG, A. Connecting diversification to performance: a sociocognitive approach. *Academy of Management Review*, v. 15, p. 514-535, 1990.
- GOODALE, J. et al. Operation management and corporate entrepreneurship: the moderating effect of operations control on the antecedents of corporate entrepreneurial activity in relation to innovation performance. *Journal of Operations Management*, v. 29, p.116-127, 2011.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, v. 91, p. 481-510, 1985.
- HEAVEY, C.; SIMSEK, Z. Top management compositional effects on corporate entrepreneurship: The moderating role of perceived technological uncertainty. *Journal of Product Innovation Management*, v. 30, p. 837-855, 2013.
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital*. São Paulo: Bontempo, 2013.
- MENEZES, R. *A experiência de incubação de empresas de tecnologia de informação do Parque Tecnológico da Paraíba*. 2013. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2013.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- POSKELA, J.; MARTINSUO, M. Management control and strategic renewal in the Front end of innovation. *Journal of Product Innovation Management*, v. 26, p. 671-684, 2009.
- KIM, Y.; LUI, S. S. The impacts of external network and business group on innovation: do the types of innovation matter. *Journal of Business Research*, 2015.

PORTER, M. *Competição estratégias competitivas essenciais*. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

WRIGHT, M. et al. *The role of human capital in technological entrepreneurship*. ETP, 2007.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma Investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1982.

SEM, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Nova Cultural, 2010.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Acadamey of Management Review*, v. 25, p. 217-226, 2000.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ZUIN, S. F. L.; QUIROZ, R. T. *Agronegócio: gestão e inovação*. São Paulo: Saraiva, 2006.

VERGA, E.; SILVA, S. F. L.; STEINER, P. *A sociologia econômica*. São Paulo: Atlas, 2006.

## **Applicability analysis of the business ecosystem concept in dairy production based on a systematic literature review**

Andrei Bonamigo – Mestre em Administração UNOESC – Doutorando em Engenharia de Produção – UFSC

Helio Aisenberg Ferenhof – Doutor em Engenharia de Produção – UFSC

Fernando Antônio Forcellini – Doutor em Engenharia Mecânica – UFSC

**Abstract:** World dairy production has promising growth for the next decades. In order to boost even more, some actions need to be taken regarding to the factors that limit the development of the activity. This study aims to assess the relevance of using the business ecosystem concept in dairy production as a mechanism to mitigate limiting factors and boost the development of this sector. Based on a systematic literature search it was possible to identify its applicability from an analysis of the interactions and / or collaboration between multi-agent milk production. From 1266 retrieved on scientific databases, the resulting bibliographic portfolio analysis presented 14 studies, which support that the business ecosystem concept can be used as an alternative to boost the sector and mitigate potential risks. The works in question, indicate the interaction between the actors in the dairy ecosystem and innovation as a factor to develop this system.

**Keywords:** Dairy production. Business ecosystem. Barriers. Milk production. Dairy chain.

### **1 Introduction**

The world dairy sector shows growth potential. Per capita consumption is currently 83 kg, 3 kg over 77 kg that was consumption for 34 years. All the increase in per capita consumption came from developing countries. (ALEXANDRATOS; BRUINSMA, 2012).

However to meet this growing milk demand, the current production system needs improvement, such as better quality milk production, milk production rates, new technologies, among other factors that enable technological innovation in the sector. (RODRIGUES; ALBAN, 2013; RYHANEN; SIPILAINEN; YLATALO, 2013; WINCK, 2013; WANG; CHEN; KLEIN, 2015).

Based the issue exposed, this study analyzes the possible applicability of the business ecosystem concept in the dairy production system as an alternative to enhance this sector. A business ecosystem can be defined as an economic community supported by a foundation of organizations and individuals, including

government, universities / research institutes, industry players and other stakeholders that cooperate together to co-creation of value. (MOORE, 2006; RIEMER; KLEIN, 2006; GALATEANU; AVASILCAI, 2013).

Enhancement in the way that farmers, suppliers, agro-industries, produce became possible through the value co-creation. It sets efficiency and performance improvements standards of the entire chain and meets the growing demands from dairy products. (XHOXHI et al., 2014; BONAMIGO; FERENHOF; FORCELLINI, in press).

## **2 Methodology**

The methodology used for the study comprises two stages. The first was conducted a systematic literature review, to recognize the state of the art on the subject. Then, the content analysis composed by 1) Pre-analysis; 2) Exploration material or coding and; 3) treatment of results, inference and interpretation, as recommended by Bardin (2011) was performed as detailed in the following.

The systematic review followed the approach of Jesson, Matheson and Lacey (2011), that have proposed six principles for systematic reviews, which are as follows:

- (1) Mapping the field through a scoping review.
- (2) Comprehensive search.
- (3) Quality assessment, which comprises the reading and selection of the papers.
- (4) Data extraction, which refers to the collection of relevant data and the capturing of the data into a pre-designed extraction sheet.
- (5) Synthesis, which comprises the synthesis of the extracted data to show the known and to provide the basis for establishing the unknown.
- (6) Write-up.

First the search strategy was developed, composing the research question of interest, the keywords, and a set of inclusion and exclusion criteria. The query for this research was (“milk production” OR “dairy production” OR “dairy industry” OR “dairy farm\*” OR “dairy chain”) AND (management OR business OR governance OR “business ecosystem”) AND (model OR framework). The

inclusion criteria were peer-reviewed academic papers in English, Portuguese languages and the databases used were Compendex, Emerald, ISI Web of Science and Scopus. The exclusion criteria were gray literature such as reports, books, and non-academic research, and content in languages other than the presented ones. Furthermore, a spreadsheet was produced consisting of aspects related to the use of the business ecosystem concept to assist daily production.

Second, one of the authors accessed the four databases and searched using query resulted by the combinations of the keywords set. Seeking for combinations of these keywords in the title, keywords and abstract. Is highlighted that the search on the databases where made on May 19, 2016. And returned 1266 documents that 67 where duplicated, resulting into 1199 documents as can be seen on Table 1.

**Table 1** – General documents distribution by Database

Data base	Frequency
ISI Web of Science	1049
Scopus	122
Compendex	54
Emerald	41
Total	1266
Duplicated	67
Final Total	1199

Source: Authors.

Third, to filter the documents, each of the researchers physically examined the title, abstracts and keywords of all documents to make sure that they actually fell within the research scope. This reduced the number of documents to 230, which fulfilled the criteria and were then analyzed.

Fourth, the 230 documents were full read by each of the authors. By doing the reading the authors found that 221 documents weren't aligned with the research. Reducing to 9 documents. Additionally, the authors checked the references of those 9 documents and found other 5 works referenced that was aligned with the theme and was included into the final bibliographic portfolio. Later then, the 14 documents were coded and analyzed according to the content analysis criteria as specified by. (BARDIN, 2011).



Fifth, in the sequence, the individual data were synthesized into one single spread sheet. Later, each instigator independently worked across the merged sheet to check for consistency regarding the coding of the context unit and record unit. Our different understandings were shared and discussed during our discussion cycles. Sixth, the final stage of our review process was devoted to the write-up of the findings.

### 3 Results and discussion

Based on the systematic literature review, the resulting bibliographic portfolio shows fourteen documents, as can be seen on Table 2, which forms the base to analysis.

**Table 2 – Bibliographic Portfolio**

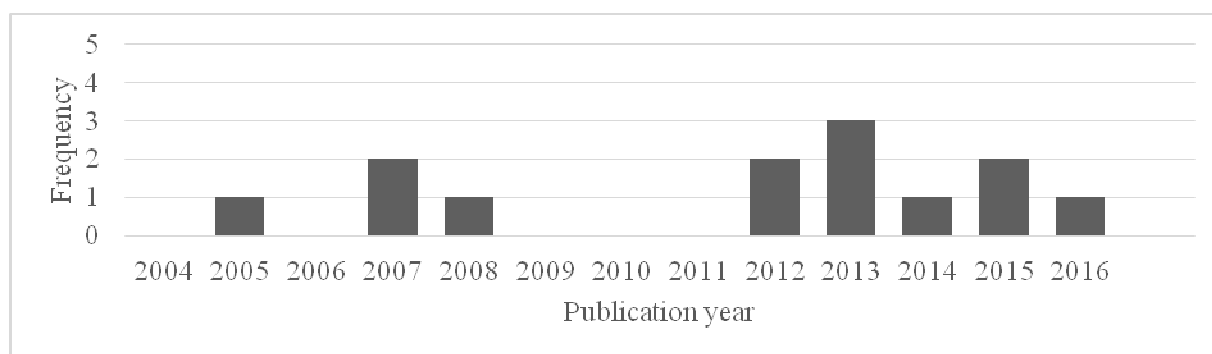
<b>ID</b>	<b>Author</b>	<b>Year</b>	<b>Title</b>	<b>Journal</b>
1	Dolinska, A. and d'Aquino, P.	2016	Farmers as agents in innovation systems. Empowering farmers for innovation through communities of practice	Agricultural Systems
2	Schneider, S. and Gazolla, M.	2015	Seeds and Sprouts of Rural Development: Innovations and Nested Markets in Small Scale On-Farm Processing by Family Farmers in South Brazil	Constructing a New Framework for Rural Development
3	Wang, J., Chen, M. and Klein, P. G.	2015	China's Dairy United: A New Model for Milk Production	American Journal of Agricultural Economics
4	Lamprinopoulou, C., Renwick, A., Klerkx, L., Hermans, F. and Roep, D.	2014	Application of an integrated systemic framework for analysing agricultural innovation systems and informing innovation policies: Comparing the Dutch and Scottish agrifood sectors	Agricultural Systems
5	Bošková, I.	2013	Collaboration in the Czech dairy chain	Agris On-line Papers in Economics and Informatics
6	Ryhanen, M., Sipilainen, T. and Ylitalo, M.	2013	Cooperation in business activities on dairy farms in south Ostrobothnia, Finland	Economic Science for Rural Development: Production and Cooperation in Agriculture / Finance and Taxes
7	Kilelu, C. W., Klerkx, L. Leeuwis, C.	2013	Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder	Agricultural Systems

			dairy development programme	
8	Eastwood, C. R., Chapman, D. F. and Paine, M. S.	2012	Networks of practice for co-construction of agricultural decision support systems: Case studies of precision dairy farms in Australia	Agricultural Systems
9	Colurcio, M., Wolf, P., Kocher, P. Y. and Spena, T. R.	2012	Asymmetric relationships in networked food innovation processes	British Food Journal
10	Bachev, H.	2008	Integration of dairy farms in the supply chain in Bulgaria	Society and Economy
11	Hansson, H.	2007	Strategy factors as drivers and restraints on dairy farm performance: Evidence from Sweden	Agricultural Systems
12	Valeeva, N. I., Huirne, R. B. M., Meuwissen, M. P. M. and Oude Lansink, A. G. J. M.	2007	Modeling farm-level strategies for improving food safety in the dairy chain	Agricultural Systems
13	Parrott, L., Lacroix, R. and Wade, K. M.	2003	Design considerations for the implementation of multi-agent systems in the dairy industry	Computers and Electronics in Agriculture
14	Somda, J., Kamuanga, M. and Tollens, E.	2005	Characteristics and economic viability of milk production in the smallholder farming systems in The Gambia	Agricultural Systems

Source: Authors.

In a first analysis of the documents, can be seen that in the last five years there is a greater concentration of published papers related to the theme, as shown in Figure 1. This seems to indicate a greater interest of the scientific community on the subject.

**Figure 1 – Publications vs Year**



Source: Authors.

Following the content analysis, two unit's records were generated, and classified the context units, totaling fifteen context units. as can be seen on Table 3.

**Table 3 – Analysis units**

Record Unit	Context Unit	Author	Frequency
Cooperation between actors	Dairy farmers working in a cooperative way gets advantages and competitiveness.	Bošková (2013)	11
	Interventions based on multi-agent settings, should make space for farmers to collectively build their participation in the platform activities.	Dolinska e D'aquino (2016)	
	Cooperation brings innovation and differentiation resulting in added value to food.	Schneider e Gazolla (2015)	
	Dairy farmers need resources, and alone these are limited, cooperation is an alternative to solve this challenge.	Ryhanen; Sipilainen e Ylatalo (2013)	
	Farmers learn through interaction with a contacts network, inside and outside the farm.	Eastwood; Chapman e Paine (2012)	
	The farmers' integration has been associated with the need of progressive changes in the race of animals, production technology, work organization, and these led to elevate income, production quality, stability, sell and prices, animal care and environment. Also provide the possibility of modernization and adaptation to the formal requirements that demand activity.	Bachev (2008)	
	The performance of a link in the chain dairy can being limited to another actor downstream or upstream.	Hansson (2007)	
	The multi-agent approach is highly suitable for the creation of a decision support system for dairy production, being important the system flexibility and extension are important	Parrott; Lacroix e Wade (2003)	
	The dairy cattle integration system in China has overcome problems related to quality. The model is transforming small production units, in high production potential.	Wang; Chen e Klein (2015)	
	The government can influence in the chain, by creating incentives and policy for food security, among other measures.	Valeeva <i>et al.</i> (2007)	
Results suggest that the active cooperation with customers, especially in innovation networks supports to create opportunities for small and medium size food producers.	Colurcio <i>et al.</i> (2012)		
Innovation	Innovation in farming systems focuses primarily on interactions and learning between farmers and other actors	Kilelu; Klerkx e Leeuwis (2013)	4
	Systemic failures in terms of interactions and skills of the actors, as well as market structures and incentives for innovation were revealed in the agro-industrial system.	Lamprinopoulou <i>et al.</i> (2014)	
	The innovation co-evolution is a highly dynamic process with multiple interaction strains and unexpected effects, being the distributed nature of intermediation between multiple actors important to address some of these emergency tensions on different actors interfaces	Dolinska e D'aquino (2016)	
	Constraints to increased productivity include lack of technology improvement at the farm level and weak institutional support.	Somda; Kamuanga e Tollens (2005)	

Source: Authors.

In order to identifying possible contributions that the business ecosystem may present to the dairy production system, each of the two records units were discussed.

### **3.1 Possible contributions from the business ecosystem concept in dairy production**

From the content analysis it was possible to identify the possible contributions of the business ecosystem concept from the perspective of two context units: the interaction between the actors and innovation.

The interaction between producers in a cooperative form presents as value co-creation way between dairy farmers, enabling the knowledge exchange between the actor.s (Bošková, 2013). In some countries such as Brazil, cooperation between small dairy producers led to the formation of agro-industrial cooperatives, such as the Cooperative Production and Consumption Concordia (COPÉRDIA) and Aurora cooperative; which allow producers bargain best input prices and better commercializing milk pricing, originated from these small production units.

Interactions between producers and even among multiple-agents such as universities, research centers, consumers, customers and agribusiness enables the value co-creation in the dairy system. (MOORE, 2006; KILELU; KLERKX; LEEUWIS, 2013; DOLINSKA; D'AQUINO, 2016). That means, work in network, allows the actors in the dairy system to have access to resources, which alone are limited. (RYHANEN; SIPILAINEN; YLATALO, 2013).

The resources and / or knowledge sharing among the actors of the dairy business ecosystem, i.e. interactions between the various actors in this environment, configures a business platform. This platform permits to minimize deficiencies related to the dairy industry, such as: lack of quality need for genetic improvement limited production technologies, and low productivity. (MOORE, 2006; MAZZAROL; LIMNIOS; REBOUD, 2013; DOLINSKA; D'AQUINO, 2016).

Regarding innovation, the business ecosystem concept offers advantages by promoting the interaction between the actors of the dairy business environment. In the business ecosystem, the actors can interact to innovate, through the exchange of knowledge, experiences and resources, which acting individually, they are limited. (KILELU; KLERKX; LEEUWIS, 2013).

The lack of a holistic look at the dairy ecosystem, has highlighted systemic failures in terms of interactions and responsibilities between the actors, also to the market structure and incentives for innovation. (LAMPRINOPOULOU; RENWICK et al., 2014).

Innovation in dairy ecosystem, drives the improvement of new products, processes and services in dairy production making it more competitive (KILELU; KLERKX; LEEUWIS, 2013; DOLINSKA; D'AQUINO, 2016). For Somda; Kamuanga e Tollens (2005) lack of innovation is seen as the main limiter of increase for the sector's productivity.

#### **4 Final thoughts**

This study aimed to analyze the applicability of the business ecosystem concept in the dairy production system as an alternative to improve this system. Through a systematic literature review, supported by content analysis were proposed two units records to evaluate the dairy ecosystem, being: the interaction between the actors in the business environment and innovation.

Through this study it was possible to identify potential contributions of the business ecosystem concept in the dairy production system, so that the obstacles related to lack of cooperation between the actors for the value co-creation are mitigated. This cooperation between the actors comprises multiple players such as universities, research institutes, agro-industries, consumers, producers, manufacturing industries, cooperatives, among others.

The holistic approach that the business concept ecosystem introduces, boosts the knowledge and / or resources exchange, which an actor acting individually would be restricted to themselves and should work harder to compensate for their limitations in order to develop the dairy production.

As an opportunity for future studies, it is proposed to make a literature review in order to identify the main barriers of the dairy sector from the business ecosystem concept and beyond, propose a framework to overcome those barriers.

#### **References**

ALEXANDRATOS, N.; BRUINSMA, J. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. ESA Working paper Rome, FAO, 2012

- BACHEV, H. Integration of dairy farms in the supply chain in Bulgaria. *Society and Economy*, v. 30, n. 1, p. 93-109, 2008.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BONAMIGO, A.; FERENHOF, H. A.; FORCELLINI, F. A. Dairy production diagnosis in Santa Catarina, Brazil, from the perspective of business ecosystem. *British Food Journal*, in press.
- BOŠKOVÁ, I. Collaboration in the czech dairy chain. *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, v. 5, n. 4, p. 35-45, 2013.
- COLURCIO, M. et al. Asymmetric relationships in networked food innovation processes. *British Food Journal*, v. 114, n. 5, p. 702-727, 2012.
- DOLINSKA, A.; D'AQUINO, P. Farmers as agents in innovation systems. Empowering farmers for innovation through communities of practice. *Agricultural Systems*, v. 142, p. 122-130, 2016.
- EASTWOOD, C. R.; CHAPMAN, D. F.; PAINE, M. S. Networks of practice for co-construction of agricultural decision support systems: Case studies of precision dairy farms in Australia. *Agricultural Systems*, v. 108, p. 10-18, 4// 2012.
- GALATEANU, E.; AVASILCAI, S. Business ecosystems architecture. *Fascicle of Management and Technological Engineering*, v. 22, n. 1, p. 79-84, 2013.
- HANSSON, H. Strategy factors as drivers and restraints on dairy farm performance: Evidence from Sweden. *Agricultural Systems*, v. 94, n. 3, p. 726-737, Jun 2007.
- JESSON, J.; MATHESON, L.; LACEY, F. M. *Doing your literature review: Traditional and systematic techniques*. Sage, 2011.
- KILELU, C. W.; KLERKX, L.; LEEUWIS, C. Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural systems*, v. 118, p. 65-77, 2013.
- LAMPRIPOULOU, C. et al. Application of an integrated systemic framework for analysing agricultural innovation systems and informing innovation policies: Comparing the Dutch and Scottish agrifood sectors. *Agricultural Systems*, v. 129, p. 40-54, 2014.
- MAZZAROL, T.; LIMNIOS, E. M.; REBOUD, S. Co-operatives as a strategic network of small firms: Case studies from Australian and French co-operatives. *Journal of Co-operative Organization and Management*, v. 1, n. 1, p. 27-40, 2013.
- MOORE, J. F. Business ecosystems and the view from the firm. *Antitrust Bull.*, v. 51, p. 31, 2006.
- PARROTT, L.; LACROIX, R.; WADE, K. M. Design considerations for the implementation of multi-agent systems in the dairy industry. *Computers and Electronics in Agriculture*, v. 38, n. 2, p. 79-98, Feb 2003.
- RIEMER, K.; KLEIN, S. Network management framework. In: (Ed.). *Managing dynamic networks*: Springer, 2006. p.17-66.

RODRIGUES, L. G.; ALBAN, L. Tecnologias de produção de leite utilizadas no Extremo-Oeste Catarinense. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, v. 12, n. 1, p. 171-198, 2013.

RYHANEN, M.; SIPIAINEN, T.; YLATALO, M. COOPERATION IN BUSINESS ACTIVITIES ON DAIRY FARMS IN SOUTH OSTROBOTHNIA, FINLAND. In: EGLITE, A. (Ed.). *Economic Science for Rural Development: Production and Cooperation in Agriculture / Finance and Taxes*, 2013. p. 69-75. (Economic Science for Rural Development).

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. Seeds and Sprouts of Rural Development: Innovations and Nested Markets in Small Scale On-Farm Processing by Family Farmers in South Brazil. In: (Ed.). *Constructing a New Framework for Rural Development*, 2015. p.127-156.

SOMDA, J.; KAMUANGA, M.; TOLLENS, E. Characteristics and economic viability of milk production in the smallholder farming systems in The Gambia. *Agricultural Systems*, v. 85, n. 1, p. 42-58, 7// 2005.

VALEEVA, N. I. et al. Modeling farm-level strategies for improving food safety in the dairy chain. *Agricultural Systems*, v. 94, n. 2, p. 528-540, 5// 2007.

WANG, J.; CHEN, M.; KLEIN, P. G. China's Dairy United: A New Model for Milk Production. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 97, n. 2, p. 618-627, 2015.

WINCK, C. A. Impactos do pagamento pela qualidade na cadeia produtiva do leite na região Oeste de Santa Catarina. 122 (Doctor Thesis). *Agronegócios*. University Federal of Rio Grande do Sul, 2013.

XHOXHI, O. et al. The Determinants of Intermediaries' Power over Farmers' Margin-Related Activities: Evidence from Adana, Turkey. *World Development*, v. 64, p. 815-827, 2014.

# Influência dos benefícios na motivação e retenção de pessoas: o caso de uma empresa prestadora de serviços

Adrieli Witcel – Bacharela em Administração IMED  
Eliana Andréa Severo – Doutora em Administração PUC/RS/UCS  
Rossana Parizotto Ribeiro Capitanio – Mestra em Administração IMED

**Resumo:** Com o mercado competitivo, tende a ser um desafio a permanência de pequenas e médias empresas no mercado. Neste contexto, as empresas devem investir em sua capacidade de motivação, para que possam manter seus funcionários comprometidos e produtivos. Perante o exposto, este estudo tem como objetivo analisar como os benefícios influenciam na motivação e permanência dos funcionários em uma empresa prestadora de serviços, localizada no norte do Rio Grande do Sul. A metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa e exploratória, por meio de um estudo de caso. Ressalta-se um alto envolvimento dos funcionários com a empresa, onde a maioria se encontra motivada e engajada para o cumprimento das atividades propostas. No entanto, a intenção de permanência, em virtude dos benefícios, tem uma opinião dividida, sendo que grande parte não relaciona sua permanência direta na empresa com os benefícios recebidos.

**Palavras-chave:** Administração de Recursos Humanos. Pequenas empresas. Benefícios.

## 1 Introdução

Na atual crise econômica em que o Brasil se encontra, fica evidente a necessidade de posicionamento das pequenas empresas. Nesse cenário de maior competitividade e de novas oportunidades, é que se justifica a inovação das pequenas empresas em se profissionalizarem, em competirem muitas vezes com grandes empresas, tanto em qualidade de produção quanto na entrega desses produtos, e na retenção de bons profissionais, que se sintam motivados, ocasionando melhor performance organizacional.

A permanência das empresas de micro e pequeno porte no mercado, atualmente competitivo e exigente, implica também a sua capacidade de motivar e manter funcionários comprometidos com os objetivos da organização. Isso ocorre muitas vezes com investimentos financeiros não tão significativos, mas que vêm demonstrando grandes resultados na motivação e retenção de pessoas. Um exemplo de incentivos propostos aos funcionários por grandes organizações e mais recentemente por pequenas empresas, são os benefícios, que tratam-se de vantagens oferecidas para reter e motivar as pessoas e pode ser utilizado como um aliado nessa busca em aproximá-los aos objetivos estratégico-organizacionais.



No terceiro milênio, a Administração de Recursos Humanos (ARH) está passando por grandes mudanças e inovações, influenciadas principalmente pela globalização e a exposição à forte concorrência mundial, que busca cada vez mais competitividade, produtividade e qualidade. (MEDEIROS, 2010). É nesse contexto que as pessoas passam a ser a vantagem competitiva e não mais o desafio das empresas, como se pensava no passado. Sendo considerado o recurso organizacional mais importante, as pessoas se tornam agora o parceiro principal do negócio. (MEDEIROS, 2010; FREITAS; PEREIRA, 2012).

Para Fochesatto (2002) e Leal (2012), é significativa a sofisticação dos sistemas de incentivos e recompensas, para envolvimento eficaz das pessoas, no sentido de alcançarem os objetivos propostos pelas empresas, o que mostra a crescente tentativa em aproximar objetivos organizacionais e objetivos individuais. É nítida a tendência de ajustes desses incentivos e dessas recompensas às expectativas, necessidades e aos desejos das pessoas, pois os antigos sistemas eram mais limitados; muitos deles não chegavam a conquistar as pessoas pelo simples fato de não oferecerem estímulos que tinham a ver com as necessidades de cada um. (FOCHESATTO, 2002; RIBEIRO 2010).

Dentro desse contexto, o objetivo deste estudo é investigar a relação existente entre os benefícios, a motivação e a permanência das pessoas, nas organizações. Neste contexto, as pessoas têm percepções diferentes, no que tange à motivação, pois as necessidades variam de uma pessoa para outra. Os valores sociais, os objetivos e as capacidades são diferentes e variam no mesmo indivíduo ao longo do tempo, mas, apesar de todas essas diferenças, o processo que dinamiza comportamento é mais ou menos semelhante para todos. Então, embora os padrões de comportamento possam variar, o processo do qual eles resultam é basicamente o mesmo para todas as pessoas.

Coerentemente, o estudo analisa uma empresa de pequeno porte, prestadora de serviços elétricos, localizada no norte do Rio Grande do Sul (RS), sobre os benefícios e as recompensas oferecidos e também para analisar a relação dos funcionários com esses incentivos, buscando responder à seguinte questão de pesquisa: Qual a influência dos benefícios na motivação e retenção de pessoas, em empresas prestadoras de serviços?

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Administração de recursos humanos**

Conforme Freitas e Pereira (2012), as pequenas empresas estão ganhando mais espaço no mercado, e para que isso aconteça de forma competitiva, perante as empresas de maior porte, é necessário que elas tenham uma boa administração de seus recursos humanos.

Para Leal (2012), as organizações são compostas por pessoas e dependem diretamente delas para produzir bens e serviços, atingir suas metas e cumprir sua missão. As pessoas, conforme ainda cita a autora, precisam das organizações para trabalhar, garantir sua subsistência e alcançarem suas metas (pessoais e profissionais). As duas (pessoas e organização) estão interligadas, pois uma depende da outra.

Para entender adequadamente as técnicas da ARH é preciso compreender os alicerces com os quais a mesma trabalha, ou seja, organização e pessoas. (RIBEIRO, 2006). Essa nova visão, conforme Leal (2012), de administrar pessoas faz com que as organizações e os colaboradores trabalhem lado a lado para construir um futuro próspero. Ribeiro (2006) menciona que essas pessoas são agentes proativos, com uma visão própria e com inteligência, que é a maior habilidade humana.

Num período de mudanças, cada vez mais rápidas e imprevisíveis, as pessoas são valorizadas pelo seu intelecto, tornando-se mais importante que o capital financeiro; porém, elas devem saber usar e aplicar este conhecimento de modo rápido e eficaz, empregando-o em soluções de novos produtos e serviços inovadores, consistindo em vantagem competitiva para as organizações. (RIBEIRO, 2006).

As pessoas passaram a ser um diferencial competitivo para as organizações; surge então uma nova abordagem/conceito: a Gestão de Pessoas. Para Gil (2001), esta é uma função gerencial que busca a cooperação das pessoas, para alcançarem os objetivos, tanto das organizações quanto seus próprios.

A Gestão de Pessoas é baseada em três aspectos fundamentais: considerar as pessoas como seres humanos; apreciar as pessoas como ativadores inteligentes de recursos organizacionais; tratar pessoas como parceiras da organização. (LEAL, 2012). Com esses três pilares, pode-se afirmar que as pessoas investem, na

empresa, seus esforços, seu comprometimento e sua dedicação, para colherem retornos, tais como: remuneração, incentivos financeiros, treinamentos, auxílios (estudo, saúde, seguro de vida), entre outros.

O Sebrae (2014) utiliza como critério de classificação de empresas o número de funcionários, para o setor industrial as microempresas são as que têm até 19 empregados, as pequenas têm de 20 a 99 empregados. Para o setor de comércio e serviços, as microempresas são as que possuem até nove empregados e as pequenas têm de 10 a 49 empregados. Já o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) utiliza como parâmetro, para classificar as empresas a receita operacional bruta das empresas; por isso, microempresas são as que possuem uma receita de até R\$ 2,4 milhões e as pequenas empresas entre R\$ 2,4 milhões e R\$ 16 milhões.

Para fins legais, a classificação utilizada é a que está na Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, a Lei 123/2006 da Constituição Federal. Segundo ela, as microempresas são as que possuem a receita bruta anual de até R\$ 360.000,00 e as pequenas entre R\$ 360.000,01 e R\$ 3.600.000,00.

A forte mudança na economia do País pode, segundo Leal (2012), levar a mortalidade dessas empresas, ou seja, se elas não utilizarem seus recursos de forma mais eficiente e eficaz, não conseguirão se sustentar no mercado. Para se manterem firmes e competir com as outras empresas bem-sucedidas, as pequenas empresas têm que ter a capacidade de explorar ao máximo as oportunidades. (LONGENECKER et al., 2011). Precisam, ainda, saber que somente a Gestão de Pessoas não é uma vantagem competitiva, mas apostar na sobrevivência em um longo prazo por meio de um aprendizado constante dos colaboradores, conforme a missão e os objetivos das organizações. (LEAL, 2012).

Segundo Moitinho (2011), já nas décadas de 60 e 70, iniciou-se uma pressão dos sindicatos, no sentido de assegurarem maiores benefícios às pessoas, exigindo melhores condições de trabalho e segurança para os empregados. Nos anos 80, com uma pressão ainda maior, várias conquistas foram asseguradas; muitas delas transformaram-se em leis, como por exemplo, auxílio-transporte, e outras que são asseguradas por acordos coletivos em algumas categorias, como participação em lucros e resultados.

Para Kohn (1995), apesar de muitos administradores acreditarem que os programas de incentivos têm poder de salvação e que a maioria das organizações

americanas usa algum tipo de programa, com a pretensão de motivar empregados, ligando a compensação a índices de desempenhos, existem numerosos estudos em salas de aula, situações de trabalhos, laboratórios e outros ambientes, que demonstram que as recompensas corrompem o próprio processo que pretendem incrementar. A pesquisa defende que as recompensas somente motivam as pessoas a conseguir recompensas, e não a produzirem mais nas suas funções (KOHN, 1995).

Uma visão geral e histórica da remuneração, com ênfase nos benefícios, relaciona-os às novas políticas de gestão em recursos humanos, nas organizações, voltando à busca de maior competitividade com introdução aos programas de qualidade e uma visão social por parte das empresas que buscam, nos benefícios oferecidos aos trabalhadores, possibilitar a eles e suas famílias melhor qualidade de vida. (LACOMBE, 2000; PIZOLOTTO, 2000; MOITINHO, 2011).

Para Pizolotto (2000), a virada dos anos 90, no Brasil, exigiu das empresas uma transição para uma política de incentivo a competitividade. As empresas então partiram para políticas de gestão concentradas em qualidade, o que significou a adesão a melhorias contínuas e capacitação de recursos humanos, que, em razão disto, há uma maior atenção nas formas de compensação. Na medida em que se evidencia a necessidade de as organizações adequarem-se à essa nova ordem, surge, também, a necessidade de se ter trabalhadores mais comprometidos e envolvidos com os objetivos organizacionais. (PIZOLOTTO, 2000; LACOMBE, 2000; MOITINHO, 2011).

Justifica-se, então, os investimentos realizados em qualidade de vida, através da satisfação das necessidades dos trabalhadores, em um modelo mais participativo de gestão. (MOITINHO, 2011). Ribeiro (2010) demonstrou que os incentivos influenciam na média de comprometimento e que, quanto maior forem as recompensas percebidas, maior será o nível de comprometimento.

Fochesatto (2002) conclui que a maioria das pessoas de níveis estratégico, ou tático, concordam totalmente que procuram recompensas por seus esforços. No entanto, as pessoas procuram retornos que justifiquem seu tempo, energia e esforços que dedicam às empresas. (LACOMBE, 2000).

## **2.2 Motivação**

Para Maximiano (2000), Robbins (2002) e Milioni (2006), a motivação é algo que dá impulso para as pessoas, direcionando-as a buscarem melhores resultados, a fim de conseguir obter sua meta final. O primeiro a relacionar necessidades dos homens à motivação para o trabalho foi Maslow em 1954, em uma pirâmide teórica abrangente, que se fundamenta na premissa de que, embora trabalhem, a fim de atender suas necessidades, as pessoas depois de satisfeitas, não provocam motivação para novos esforços. (PIZOLOTTO, 2000).

Pizolotto (2000) afirma que não se pode esquecer que fatores relativos ao clima organizacional, como, por exemplo, os benefícios, o reconhecimento, colegas, chefias e outros têm um papel indireto, no que se refere à motivação e, normalmente, esses fatores são confundidos com motivação direta.

A função da motivação é propiciar para as pessoas um ambiente em que os objetivos estejam disponíveis, alinhados, percebidos, entendidos e aceitos, e que as pessoas satisfaçam de forma contínua suas necessidades individuais, dirigindo suas atividades e esforços em direção a esses objetivos. (FOCHESATTO, 2002; GIL, 2001).

A motivação humana parte do interior de cada pessoa, porém pode ser estimulada por fatores que a rodeiam, pode ser fator trabalho, faculdade, esporte, etc. A percepção de estímulos e necessidades que cada um tem, varia de indivíduo para indivíduo. Um impulso interno pode levar a um agir mais livre para conseguir seus objetivos. (MAXIMINIANO, 2000; GIL, 2001).

## **3 Metodologia**

A natureza desta pesquisa é qualitativa e exploratória; segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa tem particular relevância ao estudo das relações sociais, devido à pluralização das esferas de vida, que exige uma nova sensibilidade para o estudo empírico das questões. A pesquisa exploratória, para Severino (2008), busca levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim o campo de pesquisa, explorando novas informações acerca do problema de pesquisa. Quanto aos meios, será uma pesquisa de campo, exploratória, na qual haverá a coleta de dados, em que os fatos ocorreram, por meio de um estudo de caso único. (GIL, 1999; YIN, 2001; SEVERINO, 2008).

No que se refere à amostra, será não probabilística por conveniência (MALHOTRA, 2012), devido à facilidade de acesso aos respondentes, sendo a população composta por todos os funcionários, incluindo gestores de uma empresa prestadora de serviço, no ramo de eletricidade, localizada na região norte do Estado do Rio Grande do Sul. Nesse contexto, a população consiste em 14 funcionários e dois gestores.

A coleta dos dados pode ser classificada em dois grupos: i) dados primários, coletados pelo pesquisador, no ambiente em que se realiza o estudo, que são: as entrevistas, os questionários e a observação participante; ii) dados secundários, nos quais é possível trabalhar com dados já existentes em forma de arquivos, sendo: banco de dados da empresa, planilhas e relatórios da organização. (ROESCH, 2007; SILVA, 2005; YIN, 2001).

O instrumento utilizado para a coleta de dados ocorreu pelas entrevistas individuais e semiestruturadas aplicadas aos dois gestores (G1 e G2), bem como pela aplicação de questionários aos 14 funcionários da empresa, que, segundo Malhotra (2012), é o método utilizado para obtenção de informações específicas, com perguntas fechadas.

Utilizou-se a entrevista semiestruturada, com um roteiro de seis questões, as quais foram adaptadas de Pizolotto (2000) e obtidas para a posterior montagem do questionário; já o questionário utilizado na pesquisa possui 14 questões, adaptadas da pesquisa de Fochesatto (2002), possuindo uma escala *likert* de cinco pontos, sendo: 1 discordo totalmente desta declaração; 2 discordo desta declaração; 3 não concordo com esta declaração nem discordo dela; 4 concordo com esta declaração; 5 concordo totalmente com esta declaração.

O roteiro das entrevistas individuais semiestruturadas foi validado por um *expert* da área temática, antes de ser aplicado aos gestores; as entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas.

No que se refere à análise e interpretação dos dados, para as entrevistas individuais semiestruturadas utilizou-se a análise de conteúdo. Conforme Bardin (2004), a análise de conteúdo, como em qualquer técnica de análise, entende que os dados em si consistem apenas em dados brutos. De acordo com Flick (2009), a análise de conteúdo, além de usar a interpretação dos dados, desenvolve-se por técnicas mais ou menos refinadas. Neste contexto, utilizaram-se as categorias *a priori* fundamentadas no referencial teórico e nos objetivos do estudo, que

consistem em: benefícios oferecidos pela empresa; motivação dos funcionários; permanência dos colaboradores.

Para a análise dos questionários foi utilizado o *Excel*, bem como a análise estatística descritiva que, segundo Malhotra (2012), é uma forma de análise estatística, que tem o objetivo de quantificar os dados coletados.

## **4 Análise e discussão dos resultados**

### **4.1 Estudo de caso**

A organização terá sua identidade reservada, e será denominada de empresa Alfa. A fundação da Alfa ocorreu em agosto de 2011, com instalações na garagem da casa do pai de um dos sócios. Os recursos usados para compra de material e ferramentas foram as economias dos sócios. Na abertura da empresa, o objetivo era prestar suporte técnico de instalações elétricas e redes em pequenas obras e residências; para isso, a empresa contava com dois sócios e dois funcionários, sendo que a função de um dos sócios seria a busca por novos clientes e negócios e a do outro envolvia a parte burocrática, como compra de mercadorias, setor financeiro, atendimento e recursos humanos e os funcionários eram um eletricitista e um técnico em redes. Por aproximadamente um ano a empresa se manteve com essa estrutura, se classificando como microempresa com faturamento abaixo de R\$ 360.000,00 no ano.

Em 2012, com uma experiência razoável e uma série de atestados técnicos conquistados com a execução de diversas obras de instalações elétricas, redes, infraestrutura e fibra óptica, a empresa possuía a estrutura necessária exigida para participar de uma nova modalidade de negócios, as licitações, para isso foi necessária uma série de adequações, mudando totalmente o foco da empresa, que passa a trabalhar 99% com licitações, de âmbito municipal, estadual e federal. A partir disso, o número de funcionários aumentou, sendo que a organização conta com 14 funcionários, uma estagiária e três no administrativo gerencial, além de uma assessoria jurídica, tributária e contábil, que auxilia nos quesitos burocráticos.

Os gestores da Alfa compartilharam mesmos anseios, os de que a empresa seja um bom lugar para se trabalhar, de que as pessoas desejem trabalhar na organização; para isso, desde o início, priorizou pagamento de salário em dia e

que o salário fosse acima do piso salarial local regional. Consoante isso, o objetivo visava ter um diferencial atrativo e motivador para os trabalhadores; assim surgiu a ideia de dar algum incentivo a mais. Após um tempo de estudos e conversas com os funcionários, a empresa começou a implantar alguns benefícios; mesmo a empresa sendo de pequeno porte, vem ampliando esses incentivos e buscando manter as pessoas cada vez mais envolvidas e engajadas aos seus objetivos.

#### **4.2 Benefícios ofertados**

Os perfis dos gestores são semelhantes, com idade entre 36 e 40 anos, ambos com formação superior, sendo um Administrador de Empresas e o outro Engenheiro Eletricista, sexo masculino, casados, gerindo em conjunto o operacional e o estratégico da empresa.

Conforme os gestores, os benefícios ofertados pela empresa são:

1) plano de saúde completo: é um plano de saúde ambulatorial com hospitalar e obstetrícia, contratado pela empresa, que engloba consultas, exames, internações em quartos privativos ou UTI. Esse benefício é optativo ao funcionário e aos dependentes, desde que seja esposa ou filhos, o plano custa aos funcionários em torno de 30% do que um plano contratado de forma particular com a mesma abrangência; além da empresa pagar 50% da mensalidade, ele custa menos por se tratar de contrato empresarial;

2) plano de saúde ambulatorial: essa modalidade do plano de saúde é mais simples do que o completo, e tem um custo ainda menor ao funcionário, por menos de 50% do custo do completo e também tem a possibilidade de expandir aos familiares;

3) sacola econômica: a sacola econômica doada mensalmente aos funcionários engloba uma série de alimentos de qualidade da cesta básica; o custo da sacola é de aproximadamente R\$120,00 para a empresa e os itens nela foram alterados conforme sugestão dos funcionários, que têm liberdade para opinarem nas marcas de produtos e variedades;

4) transporte: a empresa disponibiliza veículos próprios para o transporte dos funcionários, que são buscados em casa e levados a ela, facilitando o deslocamento. Muitas vezes, eles viajam e precisam transportar volumes grandes



de bagagens. Para esse transporte, a empresa não desconta nenhum valor dos funcionários;

5) bônus de participação de resultados no final do ano: no final do ano é distribuído aos funcionários um valor monetário que gira em torno de uma folha do salário que o mesmo recebe. O valor é calculado sobre as metas alcançadas e só há desconto em caso de extravio de ferramentas ou prejuízos causados por algum tipo de imprudência;

6) adiantamento salarial: no dia 15 do mês o funcionário recebe um valor correspondente aos dias trabalhados do mês corrente;

7) gratificação por tempo de serviço: após 1 ano na empresa, o funcionário tem uma gratificação de R\$ 500,00, que é depositada junto com o salário, sem desconto de encargos,

8) empréstimo consignado por agência bancária: a empresa possui contrato com uma agência bancária que possibilita ao funcionário captar empréstimo no banco; para adquirir esse empréstimo, o funcionário é submetido a uma análise de crédito; os juros são atrativos e o valor do parcelamento mensal não pode passar de 30% dos ganhos;

9) seguro de vida empresarial: a apólice de seguro contratada pela empresa é destinada a cobrir custos com funeral em caso de óbito e indenizar a família em caso de óbito, tanto por morte natural quanto acidental ou invalidez permanente ou temporária do funcionário; é um valor que varia dependendo do número de funcionários, mas a variação é de R\$ 40.000,00 até o prêmio máximo de R\$ 55.000,00.

[...] os benefícios que a empresa oferece vão além de benefício propriamente dito, já que, no nosso entendimento, demonstram preocupação com o bem estar dos funcionários [...] (G1).

[...] com a saúde pública tão desestruturada, penso que o plano de saúde dá uma certa segurança ao funcionário e à família, pois, ao necessitar desse serviço, o atendimento é de melhor qualidade[...] (G2).

Os funcionários têm idade entre 25 a 40 anos, 64,28% são casados e têm filhos; todos do sexo masculino; a maioria, sendo 12 dos 14 entrevistados, possui Ensino Superior completo, apenas dois não concluíram o Ensino Fundamental.

Na primeira pergunta do questionário aplicado aos funcionários, solicitava-se que enumerassem de 1 a 9 os benefícios que consideravam com maior importância; o resultado para esse questionamento foi que 78% dos entrevistados avaliaram o plano de saúde como o mais importante, e, em segundo lugar, a sacola econômica.

Na segunda questão, sobre a satisfação dos funcionários perante os benefícios oferecidos pela empresa, 64,3% deles afirmaram estar totalmente satisfeitos com os benefícios propostos pela empresa, enquanto 28,6% estão parcialmente satisfeitos. Esse resultado positivo na satisfação dos funcionários perante os benefícios ofertados pela empresa vem corroborar Marras (2009) e Ribeiro (2010), que afirmam que os benefícios influenciam e aumentam a satisfação e o comprometimento dos funcionários nas empresas.

Das questões 3 a 5, é investigado o quanto os benefícios não financeiros, como plano de saúde, sacola econômica e transporte, tornam a vida melhor no trabalho, demonstrando que 78,6% dos entrevistados concordam que o plano de saúde e a sacola econômica melhoram a qualidade de vida, já 14,3% dos entrevistados concordam parcialmente. Para o benefício de transporte, apenas 57,1% dos entrevistados acreditam ser um incentivo que torne melhor a vida no trabalho. Conforme Teixeira et al. (1999), o transporte é um benefício exigido por lei, assim para os funcionários não é tão motivador quanto os benefícios propostos sem obrigatoriedade pela empresa.

#### **4.3 Motivação dos funcionários**

Os gestores ressaltaram que é bem visível a motivação dos funcionários a cada novo benefício que a empresa consegue implantar. Em reuniões ou conversas informais, é possível perceber que eles não tinham essas vantagens em outras empresas nas quais trabalharam, considerando assim a empresa como um lugar melhor para se trabalhar. Essas comparações são feitas com frequência pelos funcionários, não só em função de benefícios ofertados, mas também do próprio clima organizacional.

A questão 6 investiga se os funcionários se sentem motivados em seu trabalho, ilustra a motivação na amostra coletada: 50% se sentem totalmente motivados no trabalho, 42,9% dos respondentes estão parcialmente motivados no trabalho, e nenhum dos entrevistados respondeu não estar motivado. Esse

resultado demonstra que os benefícios estão tendo o resultado desejado pelos gestores, na estratégia da empresa, e vêm de acordo com a afirmação de Moitinho (2011), que declara que os benefícios são uma estratégia intencional utilizada para vencer a desmotivação dos funcionários, principalmente frente ao concorrente.

A questão 7 investiga se, ao executar o trabalho, os funcionários não percebem as horas passarem; 50% dos respondentes concordaram totalmente com essa afirmação, enquanto 28,6 concordaram parcialmente, o que demonstra o quanto estão envolvidos com suas atividades, e isso resulta em maior qualidade na execução dos serviços, corroborando Fochesatto (2002), que evidencia que os funcionários gostam do que fazem ou podem estar sobrecarregados, não percebendo as horas passarem.

Na questão 8, o funcionário é indagado se faz além do que lhe é solicitado em seu trabalho; 42,9% dos respondentes acreditam fazer algo além do solicitado; apenas 7,1% diz não fazer nada além do solicitado; esse resultado demonstra o envolvimento e comprometimento da maioria dos funcionários com o objetivo da empresa.

No que tange à questão 9, é investigado se os funcionários sofrem de crises de desânimo no trabalho. O resultado aparece muito semelhante com a questão 8, isto é, apenas 7,1% dos entrevistados acreditam ter crise de desânimo no trabalho, o que demonstra um bom grau de motivação no trabalho, sendo que 42,9% não sofrem em momento algum desânimo no trabalho e 21,4% sentem desânimo esporadicamente.

Quando investigado se os funcionários esperam mais do que recompensa financeira de sua empresa, 57,1% concordam totalmente e 35,7% concordam parcialmente, nenhum dos funcionários discordou dessa afirmação, deixando claro que as pessoas buscam mais do que salário. Neste cenário, os benefícios podem ser usados como motivação para atender a essas expectativas, o que está de acordo com Maximiano (2000), Robbins (2002) e Milioni (2006), pois a motivação é algo que dá impulso para as pessoas, direcionando-as a buscarem melhores resultados, a fim de conseguir obter sua meta final.

Nesse contexto, percebe-se claramente a afirmação de Fochesatto (2002), visto que é possível motivar as pessoas, atendendo às suas expectativas, em pequenas empresas onde o relacionamento é direto, a troca de informação mais fácil. Esta situação é realizada na empresa investigada, cujos funcionários opinam

e sugerem benefícios que atendam diretamente às suas necessidades, o que facilita o processo entre satisfazer as necessidades principais das pessoas, tornando-as desta maneira mais motivadas.

Um fator que, na visão dos gestores, demonstra que os funcionários estão mais motivados e mais produtivos é a redução notável da assiduidade e do absenteísmo; os funcionários demonstram estar mais envolvidos e comprometidos com os compromissos assumidos pela empresa com os clientes, o que corrobora a afirmação de Fochesatto (2002), pois a função da motivação é propiciar para as pessoas um ambiente em que os objetivos estejam disponíveis, alinhados, percebidos, entendidos e aceitos, e que as pessoas satisfaçam de forma contínua suas necessidades individuais, dirigindo suas atividades e esforços em direção a esses objetivos.

[...] a percepção é muito sutil, porém eventualmente em reuniões e/ou através de conversas os funcionários ressaltam os benefícios e comparam com outros lugares que já trabalharam e não ofereciam tais benefícios [...] (G1).

[...] neste momento não temos nenhum benefício condicionado à assiduidade ou ao absenteísmo, de qualquer forma o corpo de trabalho atual tem sido bastante estável [...] (G2).

Em 2015, praticamente não houve faltas injustificadas e também não houve pedidos de demissão, que eram frequentes em períodos anteriores. Os benefícios propostos recentemente pela empresa podem não ser os únicos responsáveis por problemas antes existentes, e agora não são mais percebidos pela empresa como a assiduidade, o absenteísmo e a rotatividade, mas os gestores acreditam que é um dos fatores que mais pesou para essa melhoria importante percebida pela administração.

#### **4.4 Permanência dos funcionários**

Quanto à manutenção dos bons trabalhadores na empresa, por mais que se trate de uma jovem empresa no mercado, com pouco mais de quatro anos de existência, existem funcionários com dois a três anos de permanência na empresa, o que pode ser considerado com um índice alto de permanência, pois como profissionais qualificados, mesmo recebendo propostas de outras empresas concorrentes, optaram por permanecer no emprego atual, o que corroborar

Moitinho (2011), que acredita nas estratégias utilizadas para vencer a desmotivação dos funcionários, principalmente frente ao mercado concorrente.

[...] os benefícios influenciam na permanência dos empregados; todavia, são diretamente proporcionais à quantidade de benefícios oferecidos[...] (G2).

[...] na minha opinião, os mesmos podem influenciar se as condições de salário forem muito parecidas, ou seja, havendo uma proposta significativa de um salário maior, é possível que muitos benefícios não são levados em consideração, pelo sentimento de imediatismo do funcionário[...] (G1).

Não existe um estudo pela empresa em implantar novos benefícios, sendo que o último a ser implantado foi o plano de saúde, bastante solicitado pelos funcionários. No momento, não há solicitação por parte dos mesmos, mas a empresa acredita que, em um curto espaço de tempo, terá de pensar em algo para manter essa motivação, ou seja, novos benefícios que sejam percebidos pelos funcionários e sem alto custo para a empresa, o que vem de encontro com Abboud (1996) e Lacombe (2011).

Neste contexto, é dessa forma que os benefícios são avaliados pelos gestores, um investimento menor do que um aumento de salário e algo palpável, que auxilia na melhoria da qualidade de vida dos funcionários e de suas famílias. (LACOMBE, 2000; PISOLOTTO, 2000; MOITINHO, 2011).

Na questão 14, os funcionários são indagados se os benefícios propostos pela empresa ajudam a manter os bons funcionários. Enquanto apenas 7,1% das pessoas acreditam que os benefícios não influenciam na permanência dos bons trabalhadores, 57,1% acreditam parcialmente nessa afirmação, e 21,4% concordam totalmente com essa retenção de bons talentos na empresa, através dos benefícios propostos.

A questão 15 questiona os funcionários sobre a permanência deles na empresa estar ligada aos benefícios que recebem; o resultado dessa investigação ficou dividido, enquanto 28,6% discordam totalmente, 21,4% concordam totalmente, e 35,7% concordam com alguma restrição. Dessa forma, fica demonstrado que os benefícios propostos não são suficientes para manter os funcionários, talvez por não serem tão expressivos. Essa permanência de pessoas através de benefícios pode ser mais facilmente percebida em empresas com grandes ofertas de benefícios.

A questão 16 investiga se os funcionários acreditam que, por ser uma pequena empresa, os benefícios propostos são um diferencial para sua permanência. Apenas 7,1% discordam, enquanto 42,9% dos funcionários concorda completamente, e o mesmo percentual concorda parcialmente, o que vem a demonstrar que, na condição de pequena empresa, existe sim um diferencial para a permanência das pessoas, que os benefícios são percebidos pelos funcionários como um esforço da parte da empresa com eles.

## **5 Considerações finais**

Através desta pesquisa, é possível detectar pontos relevantes na compreensão dos benefícios, como forma de motivação e retenção das pessoas e as limitações existentes em pequenas empresas para realizar estudos e investimentos necessários nessa área.

Destaca-se, como ponto positivo e favorável, a proximidade dos gestores dessa pequena empresa com o operacional, podendo ser percebida a evolução de qualquer tipo de implantação de incentivo; os gestores percebem se os funcionários se encontram motivados, se estão mais produtivos e a intenção de permanência, assim como é possível detectar as necessidades dos funcionários. Desse modo, é possível ser assertivo nas decisões envolvendo incentivos, atingindo os objetivos da empresa.

Os benefícios ofertados pela empresa ajudam a manter a satisfação das necessidades fisiológicas e de segurança; essas necessidades foram discutidas com os gestores e funcionários da empresa, resultando em uma alta satisfação pelos benefícios recebidos. Como consequência dessa satisfação, há reconhecimento dos funcionários dos esforços realizados pela empresa. O que resulta em maior esforço da parte das pessoas, para dar um retorno para a empresa, aumentando a produtividade e diminuindo o absenteísmo, mesmo sem ter um benefício atrelado a esses resultados.

Ressalta-se um alto envolvimento dos funcionários com a empresa, onde a maioria se encontra motivada e engajada para o cumprimento das atividades propostas. No entanto, a intenção de permanência, em virtude dos benefícios, tem uma opinião dividida, sendo que grande parte não relaciona sua permanência direta na empresa com os benefícios recebidos. Contudo, analisando-se

paralelamente essa situação, quando as pessoas se encontram satisfeitas e motivadas no trabalho, dificilmente irão buscar outro emprego; porém se tiverem a oferta de trabalho com remuneração mais vantajosa, não irão se prender ao emprego atual somente pelos benefícios, mas eles pesam na decisão.

Um limitador para esta pesquisa trata-se do fato de apenas uma empresa ser objeto da pesquisa, não ficando claro se outros fatores, como o tipo de atividade realizada e o clima da organização, podem influenciar os resultados.

Para novas pesquisas, sugere-se a aplicação em outras pequenas empresas que tenham benefícios e atuam em outras áreas, observando se os resultados se assemelhariam à empresa estudada. Esse achado pode ser de interesse para outras pequenas empresas, que têm interesses em motivar os funcionários, tornando-os mais envolvidos e comprometidos com a organização. No ambiente acadêmico, torna-se relevante essa pesquisa pelo fato de ter poucos estudos detalhados em pequenas empresas, pela dificuldade em reunir informações, sendo que, na maioria dessas empresas, os setores não são bem definidos e detalhados.

#### **Referências**

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

FLICK, U. *Introdução a pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOCHESATTO, S. A. *Os planos de incentivos e recompensas como fatores de motivação: estudos de caso nas duas maiores empresas do ramo metal-mecânico de Caxias do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 136 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

FREITAS, A. P.; PEREIRA, J. A. *Proposta de aplicabilidade da gestão por competências em micro e pequenas empresas: um estudo no comércio do município de São Pedro do Ivaí – PR*. Cead & Ciestec: Ciclo de estudos em Administração & Ciclo de estudos tecnológicos. Jandiáia do Sul, 2012.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. *Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais*. São Paulo: Atlas, 2001.

KOHN, A. Por que os planos de incentivo não funcionam. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 12-19. 1995.

LACOMBE, B. M. B. A cultura organizacional e as novas relações de trabalho: subsídios para análise do caso brasileiro. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2000. *Anais...*

LEAL JUNIOR, I. C. L.; SILVA, A. J. C. da. *A implementação do sistema de benefícios nas organizações como fator de desenvolvimento empresarial consistente: um panorama da região sul fluminense*. Disponível em:

<[http://www.aedb.br/seget/artigos06/554\\_Beneficios%20Espontaneos%20Seget.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/554_Beneficios%20Espontaneos%20Seget.pdf)>. Acesso em: 19 abril 2015.

LONGENECKER, J. G. et al. *Administração de pequenas empresas*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria geral da administração: da revolução urbana a revolução digital*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOITINHO, G. C. Remuneração, benefícios e a retenção de talentos nas organizações. *Faciplac: Revista Digital de Administração*, Gama, DF, v. 1, n. 1, 2011.

PIZOLOTTO, M. F. *Políticas de benefícios sociais em empresas do setor metal-mecânico do Rio Grande do Sul*. 2000. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, 2000.

RIBEIRO, A. L. *Gestão de pessoas*. São Paulo: Saraiva, 2006.

RIBEIRO, J. A.; BASTOS, A. V. B. Comprometimento e justiça organizacional: um estudo de suas relações com recompensas assimétricas. *Psicologia: ciência e profissão*, v. 30, n. 1, p. 4-21, 2010.

ROESCH, S. M. A. *Projetos de estágios e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SEBRAE. *Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira*. Brasília: SGAS, 2014. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, M. A. F da. *Métodos e técnicas de pesquisa*. 2. ed. Curitiba: Ibpx, 2005.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



# **Estratégia competitiva de uma indústria de laticínios no mercado leiteiro brasileiro: uma visão baseada em recursos**

Ezequiel Wilbert – Mestre em Administração – UNOESC

Adriana Klein da Silva Rosa – Mestre em Administração – UNOESC

Andrei Bonamigo – Mestre em Administração UNOESC – Doutorando em Engenharia de Produção – UFSC

Augusto Fischer – Doutor em Administração – USP

**Resumo:** O presente artigo explora a visão clássica do planejamento estratégico, baseada na movimentação histórica de estratégias de uma agroindústria de laticínios, em função da adaptação de seus recursos, que têm orientado suas ações para um posicionamento frente à tendência do mercado de atuação. O objetivo é apresentar um estudo empírico embasado em estudo de caso, a partir do construto teórico da Visão Baseada em Recursos (RBV). Procedeu-se a uma análise dos recursos e das estratégias, que permitiram à organização estudada ocupar a posição de líder do segmento no mercado leiteiro brasileiro. A visão da empresa foi obtida a partir de entrevistas semiestruturadas com a direção, gerência e produtor local, além de observação, e com dados secundários. Os resultados do estudo foram analisados à luz do referencial teórico da RBV e das informações sobre o mercado de leite no Brasil. Como resultado, observa-se a convergência do estudo com a literatura da RBV, em que a identificação e o uso das capacidades e dos recursos desenvolvidos, pontuados como diferenciais e únicos, têm relevante impacto no desempenho e na competitividade da organização no mercado leiteiro. O estudo contribuiu para a melhor compreensão de quais são recursos considerados diferenciais e estratégicos para uma empresa do setor leiteiro.

**Palavras-chave:** Visão baseada em recursos. Competitividade. Produção leiteira. Leite.

## **1 Introdução**

O processo de adaptação estratégica é foco contínuo das empresas no mercado competitivo. Tal fato é justificado em virtude de que quanto mais ágeis as empresas responderem às mudanças do ambiente competitivo, mais aumentam as oportunidades de explorar o mercado, obtendo assim ganhos econômicos.

Em ambientes com alta intensidade concorrencial, como o agroindustrial, é demandada a tomada de decisões com base em ações estratégicas. Esse conjunto de ações está ligado à busca de uma posição sustentada no mercado, que se traduz nas estratégias competitivas das empresas. (PORTER, 1999; PETTER; RESENDE; CERANTO, 2011). Neste sentido, as empresas, que rapidamente ajustam sua estratégia a partir da realocação de seus recursos, são as primeiras a aproveitar as oportunidades do mercado.

O setor leiteiro tem se mostrado como um dos principais segmentos do agronegócio brasileiro, e com perspectivas de crescimento que chegam a uma produção de 38,2 bilhões de litros de leite cru no final do período de 2020/21. (Mapa, 2011; FAO, 2016). Devido a esse cenário, os principais diferenciais para sobrevivência são constituídos por fonte abundante de matéria-prima, produção em escala, desenvolvimento tecnológico, automatização, qualidade e baixos custos. (FISCHER et al., 2011; BONAMIGO, FERENHOF; FORCELLINI, 2016).

No ambiente dinâmico, como o da produção leiteira, turbulências e incertezas no mercado são encontradas, diante do fato de que o mercado se apresenta cada vez mais exigente e competitivo, demandando para as empresas deste setor reestruturação dos seus negócios com maior foco nas competências essenciais para realizar seus objetivos. Essas competências essenciais convergem com a teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV), em que a empresa deve explorar seus recursos físicos, financeiros, intangíveis, organizacionais e humanos, para montar sua estratégia de competitividade, levando em conta fatores internos e externos da organização. (BARNEY; HESTERLY, 1999; KRETZER et al., 2006).

A partir da problemática apresentada, o presente estudo tem por objetivo identificar a trajetória da empresa Laticínios Tirol Ltda., para explorar os eventos competitivos centrais no processo de adaptação estratégica, a partir da Visão Baseada em Recursos.

## **2 A visão baseada em recursos**

A introdução na abordagem sobre Visão Baseada em Recursos (do inglês *Resource-Based View* – RBV) tem sua base na teoria econômica neoclássica. Seus primeiros apontamentos teóricos buscavam demonstrar fatores para justificar a essência da competitividade nas organizações. Assim, Penrose afirmou:

Uma empresa é mais do que uma unidade administrativa, mas também é uma coleção de recursos produtivos cuja eliminação entre diferentes usuários e ao longo do tempo é determinada por decisão administrativa, portanto empresas podem criar valor econômico não devido à mera posse de recursos, mas, devido à inovadora e eficaz gestão desses recursos. (1959, p. 24).

A metodologia perspicaz de gerir e aplicar esses recursos da empresa pode trazer uma vantagem mercadológica. Para Ansoff (1977), esse diferencial de mercado è denominado de “vantagem competitiva”. Para o autor, esse diferencial “permite à empresa perceber, de forma proativa, as tendências de mercado à frente dos concorrentes e ajustar a oferta em função dessa participação”.

A vantagem competitiva é a essência do estudo da Visão Baseada em Recursos. Nesse sentido, Wernerfelt (1984) apresenta as proposições: i) a análise das empresas é realizada através da perspectiva dos recursos, o que difere da perspectiva tradicional de produtos (em particular, são as empresas diversificadas); ii) pode-se identificar os tipos de recursos que oportunizam conduzir aos maiores resultados. Analogamente, às barreiras à entrada, estes estão associados com aquelas denominadas de barreiras à posição de recursos; iii) a estratégia pertinente para uma grande empresa envolve o alcance de um equilíbrio entre a exploração dos recursos existentes e o desenvolvimento de novos recursos, o que pode ser definido como uma matriz produto-recurso; e iv) uma aquisição pode ser vista como a compra de um conjunto de recursos em um mercado altamente imperfeito (competitivo). Quando essa compra for baseada em um recurso raro, pode-se maximizar essa imperfeição, aumentando as oportunidades de bons retornos.

Essas proposições apontam que, a partir do estudo da posição dos recursos da empresa, seria possível formular a estratégia de atuação, e que o crescimento da empresa envolve o equilíbrio entre a exploração dos recursos existentes e o desenvolvimento de novos recursos. (WERNERFELT, 1984).

Para Barney (1991), uma empresa possui vantagem competitiva sustentável quando é implementada uma estratégia de criação de valor que ainda não foi praticada por nenhum de seus concorrentes atuais ou potenciais, e quando essas firmas são incapazes de duplicar os benefícios desta estratégia, a mesma passa a incorporar a forma de gerir a empresa. Adotando esses conceitos, o autor propõe que para o recurso de uma empresa ter um potencial considerado como vantagem competitiva sustentável, ele deve possuir alguns atributos (Quadro 1).

**Quadro 1** – A relação entre recursos da empresa e vantagem competitiva

Recursos heterogêneos da empresa	Valor Raridade Imperfeita imitabilidade	VANTAGEM COMPETITIVA SUSTENTÁVEL
Recurso da empresa	História Ambiguidade casual Complexibilidade social	
Imóveis	Substitutibilidade	

Fonte: Adaptado de Barney (1991).

Os recursos heterogêneos da empresa se referem a Valor, à Raridade e à Imperfeita imitabilidade. i) valor: um recurso obviamente precisa ser valioso e estratégico; precisa ter a capacidade para melhorar a eficiência e a eficácia da organização, a fim de explorar as oportunidades, amenizar ou neutralizar as ameaças do ambiente externo; ii) raridade: um recurso é estratégico até tornar-se novo (o recurso é restrito à própria empresa ou a um conjunto reduzido de empresas atuais ou potenciais). Possui alta demanda entre as firmas presentes no mercado e entre os potenciais competidores (entrantes), quando implementam estratégias que não são amplamente divulgadas entre as empresas, iii) inimitabilidade: o recurso não deve ser só valioso, mas também difícil de imitar. Os recursos devem ser estrategicamente inovadores, propiciando uma distância estratégica das outras firmas.

No tocante aos recursos, muitas empresas podem ter a mesma tecnologia física, porém apenas uma (ou poucas) podem deter o conhecimento das relações sociais, culturais e tradicionais, para explorar profundamente esta tecnologia na implementação estratégica. Esse fundamento tem sua origem em condições históricas únicas de cada firma, que dizem respeito a eventos anteriores na história da organização e podem exercer influência nas suas repostas e ações atuais, uma vez que existem efeitos considerados dependentes da trajetória, ou em ligações com outros recursos, como a ambiguidade causal. As relações de causa e efeito, entre os recursos controlados por uma firma e a vantagem competitiva sustentável que possui, não são entendidos apenas de maneira imperfeita. A complexidade social, que está associada à cultura da organização e postula ser uma barreira mais eficaz à imitação, pode encorajar a produção de resultados únicos e dificulta sua reprodução.

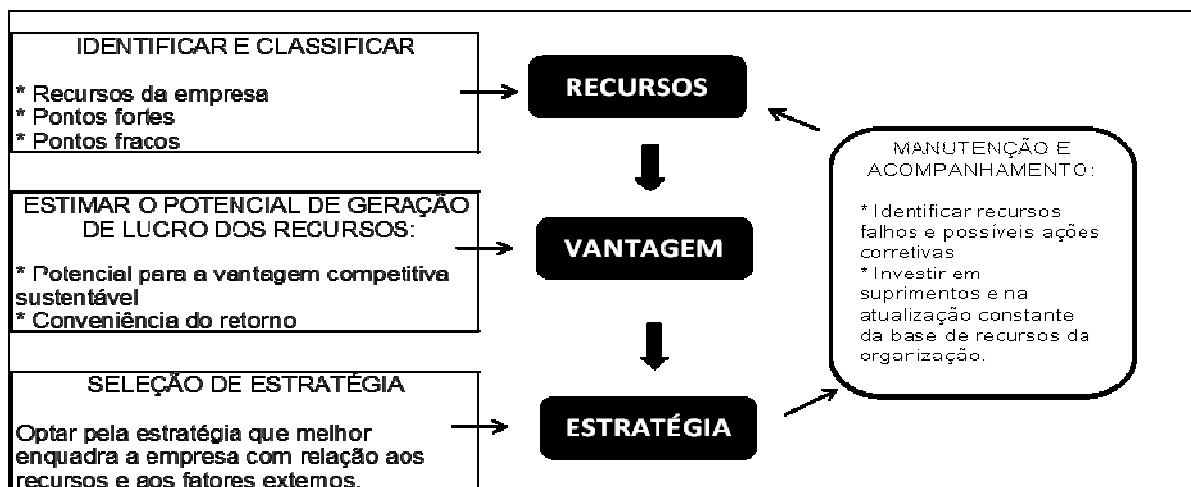
Os recursos imóveis estão relacionados à “substitutibilidade”: um recurso pode ser raro e inimitável, mas não será estratégico, se os concorrentes puderem encontrar um substituto para ele, ou seja, recursos equivalentes no mercado – esse recurso não pode ser substituído por um similar ou por outro que capacite os competidores a criar e implementar estratégias. Sob a perspectiva da RBV, as abordagens teóricas têm se proposto ao estudo do diferencial competitivo.

Conforme preconizado por Peteraf (1993), esse diferencial não está no mercado, e sim nos ativos das empresas, pois os recursos deverão ser escassos, únicos e com eficiência superior. Devem ter imobilidade imperfeita, difícil imitação ou substituição e limitarem a competição, *ex ante*, onde a posição de destaque na indústria, com relação à posse de seus recursos superiores, não deve despertar concorrência pelos recursos, *ex post*, uma vez adquiridos ou acumulados devem ser difíceis de ser imitados.

Para uma firma identificar uma possível vantagem competitiva, precisa fazer uma análise do contexto mercadológico onde está inserida, pontuando suas forças e fraquezas, assim como oportunidades e ameaças. (BARNEY, 1991).

Grant (1991), Wernerfelt (1995), Hamel e Prahalad (1995) e Fleury (2003) estão entre os vários defensores da abordagem baseada nos recursos ativos da empresa, sendo que a definição das estratégias competitivas precisa harmonizar as possibilidades de se obter ou identificar os recursos considerados estratégicos com as possibilidades estratégicas. Os recursos tangíveis, como os recursos financeiros e recursos técnicos, entrelaçados com os intangíveis, como o compartilhamento dos conhecimentos, das habilidades e capacitações, da liderança, do aprendizado organizacional, conhecimento do mercado e da visão de longo prazo, são as fontes que permitem a inovação e que contribuem para se construir a vantagem competitiva sustentável. Para viabilizar a formulação e planificação dessa estratégia, Grant (1991) utiliza um recurso prático, baseado nos passos conforme demonstrado na Figura 1.

**Figura 1** – A análise da estratégia a partir da abordagem dos recursos



Fonte: Adaptado de Grant (1991).

É possível observar que a RBV pode apresentar alto potencial explanatório abrindo diversas perspectivas de atuação estratégica da empresa. Além disso, é possível presumir que as empresas, ao implementarem inovações que não são facilmente imitadas, colocam-se em uma posição competitiva vantajosa no mercado.

Existe um desafio em gerar e manter recursos que sejam, ao mesmo tempo, dinâmicos na adequação aos diferentes contextos ambientais e formando competências. Porém, esse é o centro da Teoria da Visão Baseada em Recursos – RVB, que ainda postula: encontrar e identificar esses recursos, combinando-os com recursos que a empresa já possui, que tenham poucos competidores, dificilmente imitáveis, sustentando uma posição melhor no mercado e criando assim barreiras a novos concorrentes.

### 3 Metodologia

O presente estudo objetivou conhecer a trajetória da empresa Laticínios Tirol Ltda., para explorar os eventos competitivos centrais no processo de adaptação estratégica, a partir da RBV por meio de um estudo de caso.

O caso em estudo compreende uma agroindústria de laticínios e processamento de leite, com matriz em Treze Tílias, Estado de Santa Catarina, fundada em 1974, com mais de 1.000 funcionários diretos e uma abrangência mercadológica de nível nacional.

A coleta de dados foi realizada no primeiro trimestre de 2013, por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas *in loco* pelos autores, na sede da empresa com o diretor executivo comercial, com o gerente industrial e um produtor de leite, ambos com mais de dez anos de atividades na empresa. Além das entrevistas, foram realizadas pesquisas documentais por meio de consultas a documentos e bases de dados em *sites* ligados à empresa. Quadro 2.

**Quadro 2** – Perfil dos entrevistados e duração das entrevistas

<b>Identificação do entrevistado</b>	<b>Cargo</b>	<b>Tempo da entrevista</b>
A	Diretor executivo comercial	33 minutos
B	Gerente industrial da unidade	30 minutos
C	Principal produtor de leite	21 minutos

Fonte: Dados dos autores (2013).

Para análise de conteúdo, utilizou-se como base quatro categorias de análise definidas *a posteriori* (BARDIN, 2011). A partir da identificação dos recursos estratégicos identificados na empresa estudada: financeiros, culturais, físicos e organizacionais, as unidades de análise foram definidas.

#### **4 Contextualização da empresa laticínios tirol**

A Laticínios Tirol foi fundada na década de 1970, no município de Treze Tílias – SC, que foi colonizado por austríacos, oriundos da região de Tirol. A empresa foi criada a partir de um modelo cooperativo existente na Áustria, e foi adaptada para Treze Tílias pelo Padre Austríaco Johan Otto Küng, com o objetivo de proporcionar às famílias de agricultores uma renda alternativa. Sendo assim, o padre difundiu a matriz de parceria e, com a união de produtores, fundou-se uma espécie de cooperativa, que, no início, produzia 200 litros de leite por dia para distribuição e comercialização. Cerca de um ano depois, o empreendimento fracassou, porém, algumas famílias de agricultores, dentre elas as famílias Rofner e Dresch, assumiram o controle da empresa, para seu prosseguimento.

Em 1974 iniciou efetivamente a empresa Tirol, sendo controlada exclusivamente pelas famílias Rofner e Dresch; coletava de forma artesanal cerca de 2.000 litros de leite por dia, e comercializava regionalmente o leite tipo C. Na época, a Tirol era a única captadora de leite no meio-oeste catarinense, sendo a cultura leiteira regional pouco desenvolvida. Existia em Santa Catarina apenas

uma grande cooperativa – a Leite Do Vale – localizada em Blumenau, e uma pequena cooperativa leiteira localizada no extremo-oeste do estado.

Após três anos, a empresa conquistou as certificações do Serviço de Inspeção Federal, (SIF), está vinculada ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa) e do Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Também iniciou um programa de apoio técnico e financiamento para fomentar novos produtores de leite. Assim, no ano de 1978 a empresa atingiu a marca de captação de 15.000 litros ao dia, destacando-se na produção do leite tipo C, iogurte, creme de leite, queijo e manteiga, atendendo ao mercado regional, além do Litoral catarinense e da cidade de Curitiba, capital paranaense.

Nessa época, a empresa era desafiada pela falta de infraestrutura e produto comercializado, pois, além de estar localizada distante do mercado consumidor (longe dos grandes centros), não havia estradas asfaltadas, sendo que a maioria de suas rotas de captação e logística de entrega do leite era feita em estradas de chão. Em contrapartida, o leite pasteurizado contava com uma vida útil de 24 horas, o que inviabilizava a abertura de mercados consumidores distantes.

Outro desafio era a concorrente Leite Do Vale, que por ser cooperativa, possuía isenções e incentivos fiscais que tornavam seus preços mais competitivos. Nos anos subsequentes, a empresa buscou fidelizar e aumentar seus parceiros fornecedores. Em 1984, iniciou uma estratégia que viabilizasse o aumento da demanda e investiu na abertura de unidades de captação de leite, a primeira foi em Peritiba – SC, e a segunda unidade no ano seguinte em Rio das Antas – SC.

Em 1990, a Tirol adquiriu a planta produtiva de Chapecó – SC e, nos anos seguintes, de 1990 a 1999, abriu oito novos postos de captação de leite, sendo sete em Santa Catarina e um no Rio Grande do Sul, proporcionando um aumento de processamento de leite na ordem de 120.000 litros de leite ao dia.

No ano 2000, a empresa enfrentou um novo desafio com a entrada de um dos grandes *players* do mercado mundial de leite da época, no seu mercado de atuação: a Parmalat. Com uma campanha forte em *marketing* e uma entrada agressiva na aquisição da matéria-prima, a Parmalat inflacionou em 20%, de um dia para o outro, o preço do leite pago aos produtores. Tal investida exigiu da Tirol uma pausa em seus investimentos e aporte financeiro para arcar com os prejuízos.



Em seguida, a Tirol colocou um ponto de captação de leite no “ninho” da Parmalat, no Estado do Rio Grande do Sul. Essa reação devolutiva da mesma ação da concorrente aliada a um histórico de parceria com os produtores locais de longos anos, assim como o insucesso do novo modelo de parceria, analisando o pH do leite, desestabilizou a Parmalat, forçando-a a desistir de sua estratégia e restabelecendo a ordem no mercado. Entre 2001 e 2004 foram implementados mais cinco pontos de captação de leite nos estados de SC e RS e uma filial em Curitiba –PR.

Em 2005, a Tirol inaugura, em Treze Tílias, uma das mais modernas fábricas de laticínios da América Latina. Com esse novo e moderno empreendimento, a empresa iniciou a fabricação de leite em pó e inaugurou mais quatro unidades de coleta de leite. Em 2006, iniciou um processo de profissionalização da gestão, readequando a estrutura organizacional e contratando consultorias externas para auxílio em suas rotinas. Com esse investimento, em 2008 a empresa atingiu a marca de 1,8 milhão de litros de leite processados ao dia.

Em 2012, a empresa lançou um suco inédito no mercado brasileiro – a linha de sucos Frutein que marca a entrada da Tirol no segmento de bebidas funcionais à base de soro de leite; em paralelo, investe fortemente em *marketing*, inclusive em canais de TV aberta, em programas de rede nacional.

A Tirol é uma das maiores fabricantes de produtos lácteos do Brasil, com 39 anos de mercado, empregando cerca de 1.000 funcionários e oferecendo uma variada linha de produtos de alta qualidade. Possui uma matriz e 23 filiais, um mix de produtos com mais de 130 itens, atendendo aos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Amazonas e Exterior. A empresa se prepara para instalar, nos próximos anos, uma nova planta industrial que consolidará a marca de produção de 2.000.000 litros de leite por dia.

## **5 Resultados e discussão**

O presente estudo objetivou conhecer a trajetória da empresa Laticínios Tirol Ltda., para explorar os eventos competitivos centrais no processo de adaptação estratégica, a partir da Visão Baseada em Recursos (RBV), por meio de

um estudo de caso. A partir dos resultados encontrados no estudo é, possível confirmar os argumentos apresentados pela literatura, no que tange à RBV. Identificou-se que o recurso valioso para a geração de competitividade é o recurso “assistência técnica”, que a empresa disponibiliza aos produtores de leite.

Esse suporte técnico engloba um atendimento personalizado *in loco*. É realizado por agrônomos, veterinários e técnicos agrícolas, na própria propriedade rural dos cooperados, no sentido de auxiliá-los no manuseio da pastagem, cuidado e trato dos animais, nas informações de qualidade, dicas na mistura dos insumos para um maior rendimento do leite e, inclusive, assistência clínica ao gado.

O serviço de suporte técnico exige da empresa estudada um ilibado conhecimento e pesquisa, e é oferecido ao produtor sem custos, cujos dispêndios são suportados integralmente pela Tirol. Essa estratégia de suporte técnico é exclusiva da Tirol, pois, devido à sua complexidade e ao custo elevado, é difícil ser imitado pelos concorrentes. O mesmo serviço também é percebido pelo produtor como diferencial, e gera fidelização para o fornecimento de matéria-prima, mesmo diante de preços mais atrativos de concorrentes.

A facilidade de acesso e contato com a Tirol também é percebido como um recurso valioso pelos produtores. Atualmente, os agricultores possuem livre acesso ao escritório, podendo conversar diretamente com os gerentes e, inclusive, em casos mais específicos, com os diretores da empresa, pois, em empresas concorrentes, a alta direção é inacessível. Além disso, a proximidade com os veterinários e atendentes do suporte técnico da Tirol é considerada um recurso peculiar. Verifica-se ser este um recurso intangível, pois essa cultura de acessibilidade gera competitividade à Tirol, em relação aos seus concorrentes, no sentido de fidelizar os seus produtores de matéria-prima.

A cultura de sempre trabalhar com recursos financeiros próprios e manter os pagamentos ao produtor em dia é outro recurso valioso da Tirol. Essa característica proporciona segurança e confiança ao produtor fornecedor de leite, constituindo um fator que cria diferencial no mercado, e também proporciona maior fidelização do produtor à empresa.

Outro recurso valioso é a qualidade com foco em desenvolver alimentos saudáveis. Nesse sentido, diferentemente de muitos concorrentes, a Tirol abre mão de um prazo de validade maior de seus produtos, utilizando o mínimo de conservantes para a conservação dos mesmos.

Dessa forma, os produtos da empresa possuem um foco maior em conservação natural, matéria-prima de excelente qualidade, para uma nutrição mais saudável e orgânica aos seus clientes. Para possibilitar esta diferenciação, que inclusive incide em custos maiores à empresa, devido à adequação da logística para prazos menores de validade que os prazos de validade dos concorrentes, a Tirol investe em pesquisa de melhorias em sua linha de produção. Além dessa estratégia, a empresa desenvolve estudos para aumentar seu *mix* de produtos, com foco na agregação de valor. Trata-se, de um recurso de mercado, mas, pontua-se que esse diferencial está pouco difundido no mercado consumidor.

A concentração da produção em uma única planta ou região também é considerada um recurso valioso pelo entrevistado B, pois assim é possível controlar diretamente a qualidade dos produtos e conseguir escala de produção com maior facilidade. De acordo com a abordagem clássica do posicionamento estratégico de Porter (1999) para a indústria, verifica-se que a priorização à análise dos mercados e o entendimento da posição relativa de cada empresa, em sua indústria ou segmento produtivo, é elemento primordial no processo de formulação da estratégia da empresa.

No contrato social da empresa, verifica-se que o centro principal da indústria explorada pela sociedade é o Município de Treze Tílias (SC), não podendo o estabelecimento existente no referido local ser transferido para outras localidades, podendo, entretanto, serem instaladas idênticas indústrias noutras localidades, se assim convier aos interesses sociais. Neste sentido, é forte a ligação que existe entre a Tirol e o Município de Treze Tílias, em função da cultura austríaca e do nome originário da marca. Considera-se este, portanto, um recurso físico.

A tecnologia das máquinas e dos equipamentos utilizados no processo produtivo foi considerada como conjunto de recursos físicos de grande valor. A nova unidade industrial de Treze Tílias (SC), uma das mais modernas da América Latina, possui uma linha de produção com equipamentos de alta tecnologia, importados da Suécia. Esse investimento em tecnologia proporciona ganhos de escala, maior qualidade e baixos custos de operação.

A rede de distribuidores estruturada pela Tirol também é considerada um ponto forte e como recurso físico. São 53 distribuidores exclusivos que fazem a ponte entre a Tirol e as redes de supermercados. A empresa treina, monitora e

aloca suporte para o desenvolvimento dos seus distribuidores, a partir de uma equipe técnica-comercial.

Ainda nesse sentido, a aquisição dos equipamentos, que possibilitaram a entrada da Tirol no mercado do leite UHT em 1990, foi considerada um recurso inovador valioso para a empresa. Por ser a primeira empresa da Região Sul do Brasil a implantar essa tecnologia, tal marco proporcionou à Tirol ampliar sua atuação mercadológica. Antes do leite UHT, o leite tipo C comercializado tinha um prazo de validade de, no máximo, 5 dias, o que impossibilitava à Tirol vender o produto a mercados distantes de suas fábricas. Com a nova tecnologia, além de proporcionar um aumento da capacidade produtiva de até 10 vezes, possibilitou à Tirol o alcance de abrangência nacional e a distribuição de seu leite a lugares bem mais distantes. Portanto, o sistema de fabricação de leite UHT também pode ser considerado um recurso físico inovador de grande valor.

A realização da feira de Exposição do Gado Leiteiro e da Feira Agropecuária e Industrial, em suas instalações e dependências, é uma iniciativa da empresa que também se caracteriza como recurso organizacional. Esses eventos são realizados anualmente, voltados especialmente para os produtores de leite, nos quais são expostos *stands* de fornecedores de insumos e alimento para animais, fornecedores de máquinas para automatização do processo de ordenha, além de concursos de ordenha entre agricultores competidores. A realização da feira é uma estratégia exclusiva da Tirol, para fomentar o melhoramento contínuo da genética e do desenvolvimento de novas tecnologias aos fornecedores.

Com a feira, e a competição entre concorrentes fornecedores de insumos ao produtor impulsiona-se o desenvolvimento de novas tecnologias e aumenta-se a produtividade de leite, o que beneficia diretamente a Tirol. Assim, os próprios fornecedores de insumos para os produtores de leite auxiliam a Tirol no desenvolvimento de melhoria contínua pelos produtores de leite.

## **6 Considerações finais**

O presente estudo objetivou identificar a trajetória da empresa Laticínios Tirol Ltda., para explorar os eventos competitivos centrais no processo de adaptação estratégica, a partir da RBV. A análise da influência da RBV no processo de adaptação estratégica da empresa Laticínios Tirol Ltda. mostra as

vinculações relativas aos recursos intrínsecos à empresa, frente à sua trajetória de consolidação.

A estratégia de trabalhar com subsídios financeiros próprios mostrou-se um recurso valioso na trajetória da empresa estudada. Com essa estratégia, a empresa conseguiu suportar a pressão da concorrência. Pelo fato de não possuir elevado endividamento, diante da disposição de capital financeiro próprio, a empresa conseguiu suportar um período de prejuízos e sobreviver diante da estratégia dos concorrentes, cuja estratégia possibilitaria o enfraquecimento e a desestabilização da Tirol por meio da falta de matéria-prima.

Os recursos físicos constituem outro conjunto de recursos valiosos da empresa. A Tirol conta com uma das fábricas mais modernas da América Latina, que lhe proporciona produção em escala com qualidade, além de uma excelente rede de distribuidores. Também conta com vários pontos de captação de leite espalhados pela sua bacia leiteira. Através desses pontos, ela consegue uma vantagem competitiva (mas não exclusiva, que seja de difícil imitação), pois, em função da proximidade dos pontos de captação, o leite fica pouco tempo nos caminhões, sendo logo depositado nos túneis de resfriamento. Assim, os recursos físicos disponíveis proporcionam uma qualidade diferenciada para sua matéria-prima.

A realização de feiras que promovem a competição entre fornecedores de insumos, aliadas à assistência técnica direta da Tirol ao produtor também é visto como um recurso valioso e raro. Observa-se que, a partir dessa estratégia, a Tirol conseguiu desenvolver seus produtores ao longo dos anos, para obter o leite da forma como a indústria necessita.

Esses recursos permitem à empresa ampliar sua bacia leiteira, mesmo frente ao cenário de êxodo rural e litoralização. A partir desse recurso, os produtores conseguem produzir mais leite e com melhor qualidade, no mesmo espaço físico e com redução de mão de obra, promovendo assim a “industrialização do campo”, com processos mais eficientes e rentáveis.

Ao analisar os aspectos da Visão Baseada em Recursos e a trajetória da Tirol, com seus principais fatos marcantes ao longo da história da empresa, bem como sua adaptação estratégica, para o crescimento e a participação no mercado, pode-se afirmar a importância de uma visão estratégica a partir da utilização de recursos organizacionais, que serviram de catalisadores de vantagem competitiva.

Percebe-se que, partindo da identificação dos recursos utilizados pela Tirol, foi possível a implementação de estratégias competitivas que colaboraram decisivamente para um desempenho positivo e competitivo da empresa, no mercado de leite e laticínios. Esses resultados foram obtidos, principalmente, pela capacidade da empresa em administrar corretamente seus recursos estratégicos: financeiros, culturais, físicos e organizacionais.

Observou-se que a teoria de visão baseada em recursos deve fluir da empresa “de dentro para fora”, ou seja, é uma característica peculiar da organização, que favorece seu desempenho frente às suas concorrentes.

O estudo apresenta limitação, por tratar-se apenas de uma empresa do setor leiteiro, o que limita uma análise comparativa com outras estratégias ou diferenciais criados via RBV. Por outro lado, uma oportunidade de estudos foi encontrada, como a realização com mesmo estudo em outras empresas de laticínios (múltiplos casos), de modo que os resultados possam ser comparados à luz da teoria da RBV.

## Referências

ANSOFF, H. I. *Estratégia empresarial*. São Paulo: MacGraw-Hill, 1977.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp. Lisboa: Edições, 2011. v. 70.

BARNEY, J.B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Org.). *Handbook de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 1999. v. 3.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 7, n. 1, p. 99-120, 1991.

BONAMIGO, A.; FERENHOF, H. A.; FORCELLINI, F. A. Dairy production diagnosis in Santa Catarina, Brazil, from the perspective of business ecosystem. *British Food Journal*, v. 118, n. 9, 2016.

FAO. *Milk production*. United States, 2016. Disponível em:

<<http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/milk-production/en/#.VwZh9aQrLIW>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

FISCHER, A., et al. Produção e produtividade de leite do Oeste catarinense. **Race: Revista de administração, contabilidade e economia**, v. 10, n. 2, p. 337-362, 2011.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M.T. L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. *Gestão e Produção*, São Carlos, v. 10, n. 2, p. 129-144, 2003.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, v. 33, n. 3, p. 114-135, Spring 1991.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

KRETZER, J.; MENEZES, E.A. A importância da visão baseada em recursos na explicação da vantagem competitiva. *Revista de Economia Mackenzie*, v. 4, n. 4, p. 63-87, 2006.

MAPA. *Brasil Projeções do Agronegócio 2010/2011 a 2020/2021*. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202020\\_0.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202020_0.pdf) 2011>. Acesso em: jun. 2016.

PENROSE, E. T. The theory of the growth of the firm. New York: John Wiley. *Pesquisa Rural Centro dos Estados do Sul*. 1959. Disponível em: <<http://ruralcentro.uol.com.br/noticias/producao-de-leite-no-sul-do-pais-continua-a-crescer-e-se-mantem-a-frente-de-minas-gerais-63391>>. Acesso em: 1º jun. 2013.

PETERAF, M. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based review. *Strategic Management Journal*, v.14, n.3, p.179-191, 1993.

PETTER, R.R.; RESENDE, L.M.; CERANTO, F.A. A. Nível de maturidade de arranjos produtivos locais (APL): um diagnóstico no APL de bonés de Apucarana – PR. *Revista Produção Online*, v.11, n. 3, p. 803-822, 2011.

PORTER, M. E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v. 5, n. 2, p. 171-180, abr./jun. 1984.

WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm: ten years after. *Strategic Management Journal*, v. 16, n. 3, p. 171-174, 1995.

# Uma proposta de hortas verticais para escolas de ensino fundamental

Mariane Camargo Priesnitz – Doutora em Odontologia – ULBA  
Angela Isabel dos Santos Dullius – Doutora em Odontologia – UFSM  
Jonas Pedro Fabris – Mestre em Engenharia Civil – UFSC  
Suzana Leitão Russo – Doutora em Engenharia de Produção – UFSC  
Ricardo Luis Dullius – Graduado em Agronomia – PUCRS  
Angela Pellegrin Ansuji – Doutora em Engenharia de Produção – UFSM

**Resumo:** A obesidade infantil tem se revelado um problema de saúde pública, tanto no Brasil como no mundo. Esse distúrbio tem aumentado na atualidade por causa das alterações ocorridas nos hábitos alimentares das pessoas. Nesse panorama, é importante que se tenha uma maior compreensão da necessidade de se ter alimentação e hábitos saudáveis para a manutenção de uma saúde global. Nesse contexto, o objetivo desse projeto é apresentar uma proposta para a implantação de hortas verticais sustentáveis em escolas públicas. Esse projeto será implementado em três fases, que terão uma duração de 2 anos e meio. Além de enfatizar a importância da alimentação saudável, e da produção de alimentos de maneira sustentável, este projeto visa a reforçar a importância da consciência ambiental o mais precocemente possível; por isso, as ações irão ocorrer em nível escolar. Uma vez que os ambientes escolares são alternativas que devem ser pensadas para a implantação de ações como essa, visando a criação de hábitos e comportamentos que irão se manter por toda a vida.

**Palavras-chave:** Ações sociais. Sustentabilidade. Alimentação. Obesidade infantil.

## 1 Introdução

A obesidade infantil tem se revelado um problema de saúde pública tanto no Brasil como no mundo, com um crescimento alarmante de sua prevalência nas últimas décadas (VIO et al., 2014; MARTÍNEZ ÁLVAREZ et al. 2012; REIS et al. 2011; MENÉNDEZ; FRANCO, 2009; PEREIRA, 2007; FRÜHBECK, 2000). Essa doença tem sido descrita pela Organização Mundial da Saúde como a “Epidemia do Século XXI”, sendo responsável por várias complicações de saúde cardiovascular e metabólica, além de interferir na qualidade de vida do indivíduo (De Azevedo; Brito, 2012) e de contribuir para o aumento da taxa de mortalidade e morbidade. (PEREIRA, 2007).

Estudos que avaliaram o impacto de programas de educação nutricional em escolas demonstraram que, após o programa, houve uma redução significativa na prevalência da obesidade infantil, o que demonstra a importância da conscientização e da utilização das escolas, como forma de prevenção e controle da obesidade infantil. (VIO et al., 2014).



Preocupado com o aumento da obesidade infantil e com o seu impacto na saúde da população, o governo brasileiro, desde 1999, aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAM) do Ministério da Saúde, buscando, por meio de um conjunto, ações intersetoriais de políticas públicas: respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação; estimular o acesso universal aos alimentos, com garantia de qualidade, monitoramento da situação alimentar e estilos de vida saudáveis. (DA SILVA; ZURITA, 2012). A nova edição da PNAM, em 2011, apresentou diretrizes que abrangem a atenção nutricional no Sistema Único de Saúde (SUS), com foco na vigilância, promoção, prevenção e no cuidado integral de agravos relacionados à alimentação e nutrição, que constituem requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde dos indivíduos. Além disso, tem realizado diversas ações de promoção de saúde, como o Programa Saúde na Escola, o Programa Nacional de Alimentação Escolar e a Regulamentação dos Alimentos Comercializados nas Cantinas Escolares. (REIS et al., 2011).

O enfoque da implementação de programas educacionais de alimentação saudável e sustentável, envolvendo um público infantil de idade precoce, tem sido identificado como uma importante ferramenta para a adoção de hábitos alimentares saudáveis. (DE AZEVEDO; BRITO, 2012; FRÜHBECK, 2000). Nessa fase, ocorrem importantes modificações fisiológicas e psicológicas, que podem interferir na alimentação e, conseqüentemente, na saúde e no desenvolvimento das crianças (FRÜHBECK, 2000), além de ser o momento adequado para a criação de hábitos e comportamentos que irão se manter durante a vida adulta (MENÉNDEZ; FRANCO, 2009), enfatizando a importância de intervenções realizadas para essa população. (DE AZEVEDO; BRITO, 2012; MARTÍNEZ ÁLVAREZ et al., 2012).

Além disso, outro fator a ser considerado é a criação do conceito de alimentação sustentável, e a sua importância para a manutenção de nosso planeta deve ser um tema abordado em idades precoces. Isso, porque, sabe-se que a infância é o momento adequado para a formação da consciência da conservação do meio ambiente e da manutenção da saúde dos indivíduos. (CRIBB, 2010; MENÉNDEZ; FRANCO, 2009).

Nesse sentido, o presente projeto pretende discutir e apresentar uma proposta de implementação de hortas verticais sustentáveis públicas, em nível escolar, a fim de conscientizar a importância de uma alimentação saudável e a

fomentação da produção sustentável de alimentos, assim como da educação ambiental.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Obesidade infantil: um problema de saúde pública**

A obesidade infantil é considerada um dos problemas mais importantes de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, chegando a atingir cerca de 25 a 30% da população infantil de países ricos. Segundo o Ministério da Saúde, as mudanças de hábitos alimentares e pouca atividade física são as principais razões para o aumento alarmante na sua prevalência, considerando a obesidade infantil como “Epidemia do Século XXI”. (KELISHADI; AZIZI-SOLEIMAN, 2014; DA SILVA; ZURITA 2012; MENÉNDEZ; FRANCO, 2009). Assim, fatores ambientais e socioculturais, como a dieta pouco saudável, novos hábitos de lazer adquiridos com o avanço tecnológico, como computador, TV e *videogames* favorecem o aumento de crianças com sedentarismo, o que também está relacionado à obesidade infantil. (ANDERSEN et al., 1998).

Atualmente, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 43 milhões de crianças, com menos de 5 anos de idade, apresentam excesso de peso e existe a tendência de que, em 2020, mais de 60% das doenças serão consequências desse distúrbio. (BEREKET, 2012). Ou seja, a infância é considerada uma fase de grandes alterações de desenvolvimento e crescimento do sistema humano, e de distúrbios relacionados à saúde, como excesso de peso, que pode ocorrer tanto na infância como na fase adulta, o que acarreta danos para o indivíduo e para a sociedade. (DA SILVA; ZURITA 2012; DE AZEVEDO; BRITO, 2012).

Para a prevenção da obesidade infantil, é necessária a adoção de um estilo de vida saudável, com hábitos alimentares e sociais apropriados, desde uma idade bem precoce. (MENÉNDEZ; FRANCO, 2009). Entretanto, mudanças comportamentais e de atividades físicas devem ser realizadas de maneira multidisciplinar e a implementação de programas de apoio à obesidade devem atuar em diferentes segmentos, para que possam ter sucesso: a família, a escola e atenção primária à saúde. (FRÜHBECK, 2000).

Frequentemente, o contato com profissionais de saúde, como os da atenção primária, influenciam na adoção de hábitos comportamentais saudáveis no agregado familiar. (PRONK, 1999). Verificando-se a necessidade de uma ação mais coletiva, onde se busca uma melhoria em nível contextual, o ambiente escolar parece ser uma alternativa importante de apoio ao combate à obesidade infantil. (VIO et al., 2014; JAIME; LOOK, 2009; FRÜHBECK, 2000).

## **2.2 A importância da alimentação saudável e da consciência de sustentabilidade**

A relação entre alimentação e sustentabilidade é bastante próxima. A consciência da sustentabilidade e do cultivo de alimentos preocupados com o impacto ambiental dessa produção deve ser uma ideia cada vez mais difundida nas populações. Com o aumento populacional e assim a necessidade de uma produção mais rápida de alimentos, os cuidados com o meio ambiente foram, em muitos lugares, deixados de lado. Avanços tecnológicos na agricultura e a utilização de adubos químicos e grãos híbridos permitiram um notável crescimento na produção agrícola, para suprir a demanda alimentícia da população em crescimento. Entretanto, traz vários danos ambientais, em decorrência dessa produção. (CUNHA; AUGUSTIN, 2014).

As reflexões sobre a alimentação, assim como as transformações nos mercados agroalimentares globais, e a percepção dos danos ambientais e sociais das escolhas, que cada indivíduo realiza no seu cotidiano, em relação ao consumo de determinados alimentos, indicam a necessidade de maior conscientização a respeito das suas conseqüências, tanto em nível de indivíduo como em nível de ambiente. Ou seja, é fundamental haver maior entendimento da relação dos hábitos alimentares com a preservação ambiental, assim como com a preocupação da escolha de alimentos saudáveis para a manutenção da saúde e do meio ambiente. (PORTILHO et al., 2011).

Diante desse panorama, é essencial que se criem ambientes onde a produção de alimentos ocorra de maneira sustentável, incentivando o desenvolvimento local, integrando a saúde ambiental, econômica e social. (FEENSTRA, 2002). Assim, a produção de alimentos sustentáveis, cultivados localmente e produzidos de maneira orgânica apresenta alimentos mais naturais, que envolvem o manejo orgânico do solo, o abandono de pesticidas e fertilizantes artificiais, que

contribuem para a redução dos impactos ambientais associados à produção de alimentos. (JENSEN et al., 2015).

Para que as agriculturas sustentáveis e locais tenham sucesso, é importante que se crie uma consciência dos consumidores sobre a importância de utilizar alimentos regionais e sazonais, produzidos e processados por agentes de sua comunidade. (FEENSTRA, 2002). É ensinar as crianças sobre os benefícios de comer alimentos frescos e de aprender sobre compostagem e reciclagem, através de atividades escolares e de jardinagem. (FEENSTRA, 2002).

Mudanças comportamentais adquiridas na infância podem ser incorporadas em uma rotina diária familiar e ser sustentada em longo prazo, trazendo grandes benefícios para a saúde. Principalmente, quando os programas de intervenção apresentam uma abordagem multidisciplinar ocorrendo em ambiente escolar, mas com a participação das famílias das crianças. (KELISHADI; AZIZI-SOLEIMAN, 2014)

### **2.3 Proposta de horta vertical sustentável nas escolas**

Um dos ambientes adequados para a implementação de programas de sustentabilidade e alimentação é o ambiente escolar. Isso, porque esse é o ambiente onde a criança fica um longo período de tempo, além de ser o seu local de convívio, de socialização e de aprendizagem. (DE AZEVEDO; BRITO, 2012).

Além disso, a criação de hábitos e conceitos importantes deve ser realizada ainda na fase infantil, pois é uma fase em que a criança está em processo de formação de seus conceitos. Assim, ações nessa fase, de consciência e responsabilidade ambiental, como de valores importantes para a saúde, que ocorrem durante o período do processo educativo, estabelecem relações capazes de modificar hábitos e de formar cidadãos preparados para assumir novas atitudes na busca de soluções para problemas socioambientais. (CRIBB, 2010).

A educação ambiental busca a sustentabilidade socioambiental e visa a um processo de transformação do meio ambiente, através de técnicas adequadas de utilização do solo, e respeitando a diversidade dos meios naturais e contextuais, dos contextos culturais. (SORRENTINO et al., 2005).

Nessa perspectiva, ações visando à melhoria da saúde da população, bem como a formação de pessoas com maior consciência do ambiente, buscando um mundo mais sustentável, a proposta e a implementação de hortas escolares mostra-se como uma ferramenta adequada para esses fins.

A horta escolar possibilita diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, auxiliando na conscientização promovendo relações de companheirismo e incentiva a coletividade. Além disso, estimula a própria produção de alimentos pelos alunos, sendo que o conhecimento da prática agrícola sustentável pode ser transmitido para familiares, resultando na construção de hortas familiares, o que irá estabelecer hábitos saudáveis para toda a família. (FETTER et al., 2006).

Esse projeto propõe a confecção de uma horta vertical escolar, com diferentes tipos de culturas, adequados para a estação e região. Cada turma ficará responsável por uma linha da horta. Os alimentos produzidos pelos alunos serão orgânicos, sem danos ao ambiente e poderão ser utilizados na merenda escolar, ou levados para casa para consumo da família.

Os alunos participarão de todas as fases para a construção de uma horta vertical, sempre com supervisão de profissionais da área, desde os primeiros cuidados com o solo, plantio, cultivo e a colheita. Além disso, terão aulas educativas nutricionais, que enfatizarão a importância de cada um dos alimentos produzidos e a melhor maneira de preparo dos mesmos. Além disso, aprenderão como utilizar os alimentos de modo adequado, utilizando os restos para compostagens.

Será utilizada como fonte de referência para a construção das hortas verticais a “Cartilha Sustentabilidade – Manual para escolares e lares sobre sustentabilidade e produção de hortas verticais: a Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”, desenvolvido pelo Instituto Federal São Paulo – Campus São Roque. A partir dessa cartilha e com os conhecimentos dos profissionais da área agrícola, envolvidos nesse projeto, será estabelecido o melhor local para a localização da horta vertical, os melhores cultivares, levando em consideração o clima e o tipo de solo, a forma e a confecção de adubos naturais, além da maneira de cuidar de cada cultura e a forma adequada para sua colheita.

### **3 Metodologia**

O presente projeto refere-se à apresentação de uma proposta de construção de hortas verticais sustentáveis, visando a desenvolver, implementar e avaliar um programa para a implementação de alimentação saudável e sustentável, em nível

escolar, onde estarão envolvidos alunos, pais, professores e funcionários que trabalhem diretamente com a merenda escolar. O projeto será dividido em três fases:

– fase inicial: será realizado um levantamento para identificar o perfil nutricional dos alunos de 5 a 10 anos de idade de uma Escola de Santa Maria, além da aplicação de questionários para verificar os conhecimentos desses a respeito da alimentação saudável e o questionário quantitativo da frequência alimentar. Duração: 6 meses;

– fase intermediária: serão realizadas palestras com materiais educativos sobre alimentação saudável, além de aulas teóricas e práticas para ensinar alunos, professores e funcionários que trabalhem diretamente com a merenda escolar a como construir uma horta vertical sustentável, e como utilizar os alimentos produzidos de maneira mais consciente e sustentável. As hortas verticais sustentáveis serão construídas durante essa fase do projeto, quando cada turma será responsável por uma linha. Também será incentivada a construção de hortas verticais sustentáveis na casa dos alunos. Duração: 1 ano;

– fase final: serão avaliadas as hortas verticais sustentáveis e a verificação da utilização dos alimentos produzidos na própria escola, na confecção da merenda escolar. Também será realizado novo levantamento do perfil nutricional dos alunos, com a avaliação antropométrica e medidas da circunferência abdominal, e avaliação dos conhecimentos de alimentação saudável, para verificar o impacto dessa intervenção na saúde infantil. Duração: 1 ano.

Para a avaliação do consumo alimentar das crianças de 5 a 10 anos envolvidas nesse projeto, será aplicado um questionário de frequência de consumo alimentar, que inclui os alimentos usuais da população. (FUMAGALLI et al., 2008). Esse questionário será aplicado na sala de aula, em um dos momentos onde os pais estarão presentes para a atividade. Também será aplicado um questionário sobre alimentação saudável, para verificar os conhecimentos destes antes que as atividades do projeto sejam desenvolvidas. Esse questionário será desenvolvido por profissionais da área da Nutrição e Pedagogia, baseados em questionários já existentes, adaptados ao público-alvo. Será realizada a verificação da sua validade, antes da aplicação do mesmo para todos os alunos.

Além disso, foram realizadas as medidas antropométricas (peso e altura) para o cálculo da massa corporal (IMC) das crianças, assim como a circunferência

abdominal, que posteriormente serão dados utilizados na verificação do impacto da intervenção, através de análises estatísticas, uma vez que essas medidas foram realizados na fase final do projeto.

#### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

Este estudo é multidisciplinar e interinstitucional, pois diferentes áreas do conhecimento estará envolvida, para se obter um resultado satisfatório. A partir deste estudo piloto, será verificada a sua viabilidade para sua aplicação em outras escolas em diferentes localidades. Esta pesquisa encontra-se na fase de submissão no Comitê de Ética em Pesquisas e, somente após sua aprovação deu-se início ao projeto.

#### **5 Considerações finais**

Diante do aumento da prevalência da obesidade infantil no mundo, existe a necessidade de se realizar ações públicas e privadas, agindo de forma individual e coletiva, para buscar uma melhora no quadro de saúde dessa população. Juntamente com isso, soma-se a expansão demográfica mundial, e a busca por maior produção de alimentos de maneira a suprir a demanda.

Entretanto, já na atualidade, percebemos que ações tecnológicas na busca desse aumento na produção causam danos irreparáveis ao meio ambiente e também à saúde da população. Nessa perspectiva, volta-se para a necessidade da criação de sistemas de produção de alimentos sustentáveis, que garantam uma adequada qualidade aos alimentos, e que favorecem as populações locais responsáveis por essa produção.

A implementação de sistemas de produção de alimentos comunitária, que envolva o público infantil é uma alternativa segura, que permite não apenas às crianças se beneficiarem, mas também que levem essa consciência para seus familiares. Com isso, a experiência e o conhecimento adquirido na escola, como hábitos saudáveis tanto de alimentação como de atividades físicas, podem atingir um público maior. A educação e a prática de uma agricultura sustentável, em nível escolar, podem ultrapassar os limites dos muros escolares e vir a ser construída no

lar dessas crianças, fazendo com que a alimentação saudável esteja ao alcance de várias pessoas e que se estabeleçam comportamentos familiares saudáveis.

### Referências

ANDERSEN, R. E. et al. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama*, v. 279, n. 12, p. 938-942, 1998.

AZEVEDO, Fernanda Reis de; BRITO, Bruna Cristina. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, n. 6, p. 714-723, 2012.

BEREKET A, Atay Z. Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol. Journal of clinical research in pediatric endocrinology*, v. 4, n. 1, p. 1-7, 2012.

CRIBB, Sandra. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 3, n. 1, 2010.

CUNHA, Belinda Pereira; AUGUSTIN, Sergio. *Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais*. Educs, Caxias do Sul, RS, 2014.

FEENSTRA, Gail. Creating space for sustainable food systems: lessons from the field. *Agriculture and Human Values*, v. 19, n. 2, p. 99-106, 2002.

FRÜHBECK, Gema. *Childhood obesity: time for action, not complacency*, 2000.

FETTER, S. I.; MÜLLER, J.; SILVA, M. C. Horta escolar: teoria e prática para uma vida saudável. Educação ambiental na Escola Estadual João Mosmann/Parobé/RS. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 1, n. 1, 2006.

FUMAGALLI, Fernanda et al. Validation of a food frequency questionnaire for assessing dietary nutrients in Brazilian children 5 to 10 years of age. *Nutrition*, v. 24, n. 5, p. 427-432, 2008.

JAIME, Patricia Constante; LOCK, Karen. Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Preventive medicine*, v. 48, n. 1, p. 45-53, 2009.

JENSEN, Jørgen Dejjgård; SAXE, Henrik; DENVER, Sigrid. Cost-effectiveness of a New Nordic Diet as a strategy for health promotion. *International journal of environmental research and public health*, v. 12, n. 7, p. 7370-7391, 2015.

KELISHADI, Roya; SOLEIMAN, Fatemeh Azizi. Controlling childhood obesity: a systematic review on strategies and challenges. *Journal of Research in Medical Sciences*, v. 19, n. 10, 2014.

MARTÍNEZ, Álvarez Júnior et al. National survey on school lunches and demand of special diets. *Nutricion hospitalaria*, v. 27, n. 1, p. 252-255, 2011.

MENÉNDEZ, García RA; FRANCO, Díez FJ. Advertising and feeding: influence of graphical advertisements on dietary habits during childhood and adolescence. *Nutricion hospitalaria*, v. 24, n. 3, p. 318-325, 2008.



PEREIRA, Tânia Filipa Campeão. Obesidade: a epidemia do século XXI. Psicologia. pt. *O portal dos psicólogos*, p. 14, 2007.

PORTILHO, Fátima; CASTAÑEDA, Marcelo; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. *Cien. Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p. 99-106, 2011.

PRONK, N. P.; BOUCHER, J. Systems approach to childhood and adolescent obesity prevention and treatment in a managed care organization. *International Journal of Obesity*, v. 23, p. S38-S42, 1999.

REIS, Caio Eduardo G.; VASCONCELOS, Ivana Aragão L.; BARROS, Juliana Farias de N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 29, n. 4, p. 625-33, 2011.

SILVA, Vanusa Pereira da; ZURITA, Robsmeire Calvo Melo. Prevalência dos fatores de risco na obesidade infantil nos centros municipais de educação infantil do Município de Maringá-PR-2010. *Saúde e Pesquisa*, v. 5, n. 1, 2012.

SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

VIO, Fernando. Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en profesores y niños preescolares y escolares de la región de Valparaíso, Chile. *Nutrición Hospitalaria*, v. 29, n. 6, p. 1298-1304, 2014.

# **Aplicação da técnica de análise de crescimento para produção de cana-de-açúcar, para a região de São Paulo, 1984 a 2015**

Ricardo Luis Dullius – Graduado em Agronomia – PUCRS  
Camila Brombilla Moro – Graduação em Tecnologia em Alimentos – UFSM  
Angela Pellegrin Ansuji – Doutora em Engenharia de Produção – UFSM  
Angela Isabel dos Santos Dullius – Doutora em Odontologia – UFSM  
Mariane Camargo Priesnitz – Doutora em Odontologia – ULBRA  
Suzana Leitão Russo – Doutora em Engenharia de Produção – UFSC

**Resumo:** A utilização da técnica de análise de crescimento permite caracterizar e entender o comportamento da produção de cana-de-açúcar, através do tempo. Este trabalho objetivou, por meio da análise de crescimento, verificar a evolução da produção de cana-de-açúcar, através da análise das taxas de crescimento simples e homóloga, com o intuito de verificar qual das taxas melhor permite visualizar o comportamento e a tendência dessa cultura, ao longo do tempo. As informações foram obtidas na base de dados do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo (IEA), de todos os anos disponibilizados. As análises gráficas nos possibilitam afirmar que o agronegócio canavieiro necessita de volumosas massas de crédito e subsídio estatal, para manter sua expansão, como forma de custear desde a implantação de unidades processadoras, passando pelo desenvolvimento da lavoura, até o emplacamento de projetos de reestruturação do setor. Portanto, é necessário transformar o atual modelo agrícola, no sentido de superar as crises simultâneas no âmbito econômico, social e ambiental.

**Palavras-chave:** Agronegócio. Cana-de-açúcar. Taxa de crescimento. Produção.

## **1 Introdução**

A expansão da produção da agroindústria canavieira tem se concentrado na região Centro-Sul, principalmente no Triângulo Mineiro, centro e sul dos Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, norte do Paraná, além do oeste e noroeste paulista. (MENDONÇA et al., 2012). No panorama atual do País, a produção da cana ocupa uma extensão aproximada de 8,4 milhões de hectares, sendo que o Estado de São Paulo lidera a produção, com 52,2% da área total, seguido por Minas Gerais, com 8,87%; Goiás, com 8,1%; Paraná, com 7,3%; Mato Grosso do Sul, com 5,70%; Alagoas, com 5,45% e Pernambuco, com 3,89%.<sup>2</sup> Verificou-se um crescimento da produção brasileira da cana entre as safras de 2004/2005 e 2010/2011, quando houve uma elevação de 50,08% no volume de processamento da cana-de-açúcar. No entanto, essa tendência modificou-se na safra de 2011/2012, com a diminuição do volume de produção. (CONAB, 2011).

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo verificar o comportamento da série histórica da cana-de-açúcar destinada à indústria e forragem, do Estado de São Paulo, por análise gráfica e através da taxa de crescimento absoluta e homóloga.

## 2 Referencial teórico

Com vistas a compreender a evolução da produção de um setor ou produto, o interesse não é somente sobre a variação entre dois períodos de tempo, mas sobre as séries históricas ao longo de vários períodos de tempo. Segundo Downing e Clark (2005), as séries temporais são conjuntos de medidas de uma mesma grandeza, relativa a vários períodos consecutivos, pois, ao analisar uma série temporal, tem-se o objetivo de descrever os padrões da série no passado e prever valores futuros, para determinada grandeza. No entanto, muitas séries apresentam tendências definidas, ascendentes ou descendentes, quando seus valores são acompanhados por longo tempo.

Para Neto (1993), a representação gráfica de uma série temporal pode se transformar em uma das melhores técnicas para algumas análises exploratórias, possibilitando perceber mudanças complexas das relações entre duas ou mais variáveis ao longo do tempo. Observações quantitativas sobre a economia, ordenadas no tempo, constituem séries temporais de indicadores da atividade econômica, e sua análise gráfica permite identificar tendências. (BUENO, 2011).

Pode-se calcular medidas de variação para cada ano  $t$  da série temporal, com base de comparação em  $t_0$ . Diz-se aqui base de comparação fixa em  $t_0$ , porque os resultados de cada ano consistem de grandezas do valor da produção de cana, nos diferentes anos em relação ao valor da produção registrado em  $t_0$ .

Ainda que o ano de referência de cada medida de variação relativa se altere, variando de  $t_1$  a  $t_n$ , a base de comparação de cada valor permanece fixa no ano de  $t_0$ . Para a base de comparação fixa em  $t_0$ , as expressões matemáticas são as seguintes. (FERREIRA, 2011):

$$\text{Fator de multiplicação } fVP_{t_0,t} = VP_t / VP_{t_0} \quad (1)$$

$$\text{Número-índice } IV_{t_0,t} = (VP_t / VP_{t_0}) \cdot 100 \quad (2)$$

$$\text{Variação percentual } \Delta\% VP_{t_0,t} = [(VP_t / VP_{t_0}) - 1] \cdot 100 \quad (3)$$

### 3 Metodologia

Foi construída e apresentada a série histórica de produção da cana-de-açúcar, destinada à indústria e como forragem, com vistas a dar uma visão geral procurando detectar tendência. Como a série representativa não é explícita, em relação à quantificação do crescimento ou decréscimo da produção, é necessário utilizar-se recursos como medidas de variação relativa.

Cada medida de variação resulta em um número diferente, mas a interpretação dos resultados deve levar à percepção comum sobre a intensidade da variação relativa no valor da produção da cana-de-açúcar, entre 1984 e 2015. O cálculo da taxa homóloga é análogo ao da taxa absoluta, só que a base é variável, de acordo com o ano anterior.

### 4 Apresentação e discussão dos resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados desses indicadores para cada ano da série temporal de 1984 a 2015. A escolha da base de comparação obedece basicamente à conveniência da análise dos dados disponíveis no IEA; então todas as grandezas relativas referem-se à base selecionada (1984).

**Tabela 1** – Variação anual absoluta da produção de cana-de-açúcar para indústria e forragem, São Paulo, 1984-2015

Anos	Variação Anual Absoluta
1984	
1985	base
1986	-0.05
1987	-0.23
1988	-0.44
1989	-0.26
1990	-0.15
1991	-0.23
1992	-0.12
1993	0.59
1994	0.55
1995	0.06
1996	0.58
1997	0.26
1998	-0.46
1999	-0.36
2000	-0.71

**Tabela 2** – Taxa de Crescimento Anual da produção de cana-de-açúcar para indústria e forragem, São Paulo, 1984-2015

Anos	Taxa (%)
1984	-
1985	-5
1986	-19
1987	-28
1988	33
1989	15
1990	-10
1991	15
1992	79
1993	-2
1994	-32
1995	50
1996	-21
1997	-60
1998	117
1999	-54
2000	126

2001	-0.34
2002	-0.48
2003	-0.84
2004	-0.81
2005	-0.74
2006	-0.84
2007	-0.83
2008	-0.88
2009	-0.86
2010	-0.91
2011	-0.89
2012	-0.8
2013	-0.87
2014	-0.88
2015	-0.88

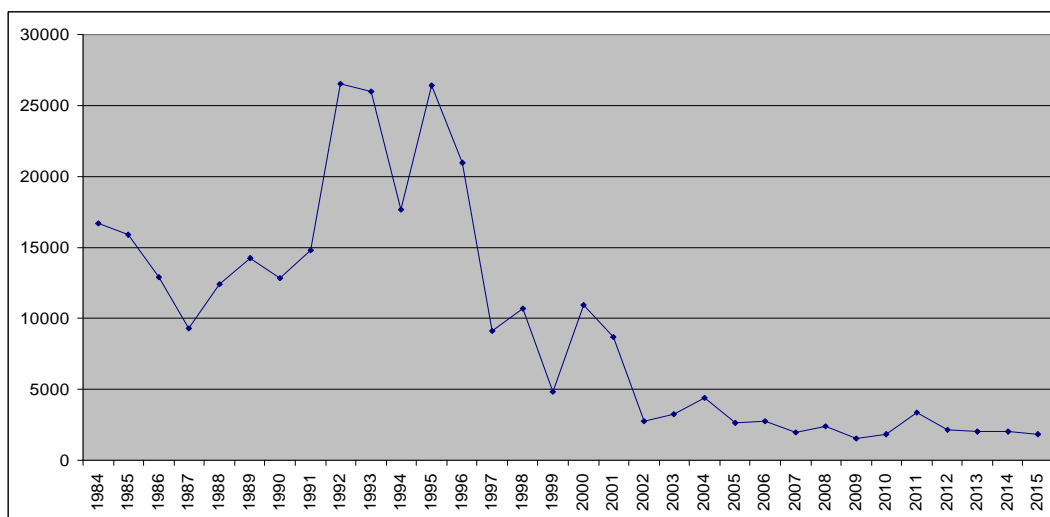
Fonte: Elaborada pelos autores.

2001	-21
2002	-68
2003	18
2004	36
2005	-40
2006	5
2007	-28
2008	21
2009	-36
2010	19
2011	82
2012	-37
2013	-4
2014	0
2015	-8

Fonte: Idem.

A variação no valor da produção entre um ano e outro, ou sua variação anual, dão origem ao que também se denomina de taxa de crescimento, que, no caso, é uma taxa de crescimento anual, em vista dos intervalos de tempo anuais a que se referem os dados originais. A taxa de crescimento pode ser positiva ou negativa. A Tabela 2 expõe as taxas de crescimento anuais, em percentagem, do valor da produção da cana-de-açúcar.

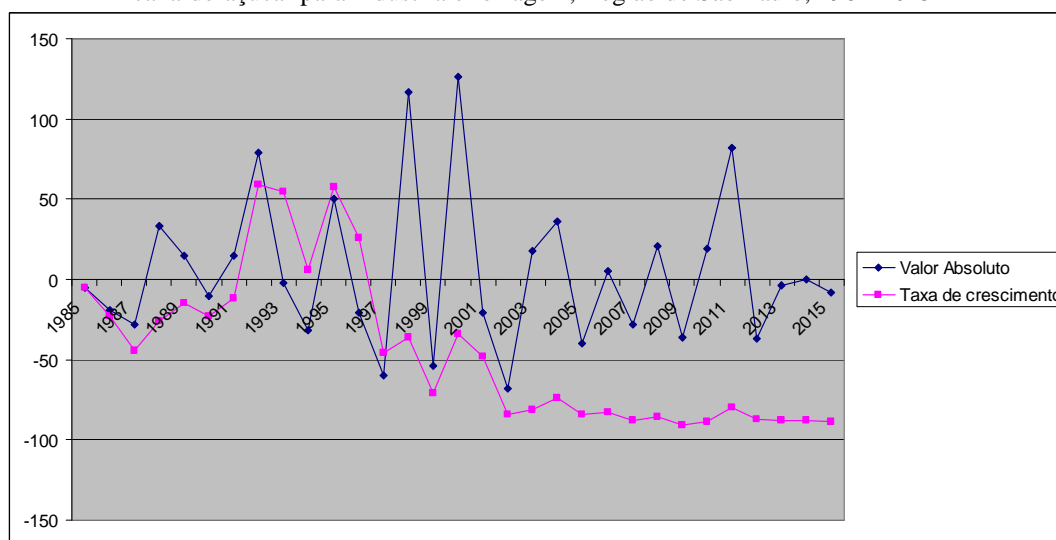
**Gráfico 1** – Série temporal da produção (ton.) na indústria e forragem, São Paulo, 1984-2015



Fonte: Elaborada pelos autores.

No Gráfico 1 está representada a série histórica da produção de cana-de-açúcar para a indústria e forragem para a Região de São Paulo, dos anos de 1984 a 2015. Nessa análise gráfica, observa-se que a atividade de produção canavieira segue num sentido de crise-expansão. Dessa forma, o desdobramento desse processo se evidencia, inclusive, na redução recente do ritmo de crescimento da produtividade da lavoura canavieira.

**Gráfico 2** – Série temporal da variação absoluta anual e da taxa de crescimento para a produção de cana-de-açúcar para indústria e forragem, Região de São Paulo, 1984-2015



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 2 descreve as variações absolutas e o indicador de desempenho taxa de crescimento por ano, como base no anterior, sugerindo uma taxa de crescimento homóloga.

Com a série da variação anual da produção de cana-de-açúcar, pode-se encontrar outras séries com diferentes bases de comparação, sem recorrer aos dados originais da produção.

## 5 Considerações finais

Em conclusão, a variação absoluta anual não proporciona uma análise visual direta da tendência de crescimento positivo ou negativo da série, mas, em contrapartida, a série da taxa de crescimento homóloga nos informa graficamente

que houve um decaimento acentuado da produção da cana-de-açúcar de 1984 a 1989. A produção teve um aumento de 1991 a 1993; um acentuado decaimento em 1994; voltou a crescer em 1995 e seu decaimento foi acelerado a partir de 1997. A partir de 2002, a produção anual estabilizou-se.

Além disso, o cálculo dessa taxa também fornece uma noção quantitativa do desempenho da produção, além de orientar sobre a necessidade de investimentos para o aumento da produtividade. Além disso, o cálculo anual dessa taxa permite criar um histórico de crescimento, fazendo com que se evidencie tendências de crescimento ou a necessidade de maior atenção, no caso de decaimento. Esse cálculo necessita de uma análise da situação atual e dos resultados do ano anterior.

Diante do exposto, essas análises gráficas nos possibilitam afirmar que o agronegócio canavieiro necessita de volumosas massas de crédito e subsídio estatal, para manter sua expansão, como forma de custear desde a implantação de unidades processadoras, passando pelo desenvolvimento da lavoura, até o emplacamento de projetos de reestruturação do setor. Portanto, é necessário transformar o atual modelo agrícola, no sentido de superar as crises simultâneas no âmbito econômico, social e ambiental.

#### **Referências**

NETO, A.N.; COELHO, P.J., MOREIRA, I.R.O. Análise gráfica e taxa de crescimento. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 3, n.10, 1993.

BUENO, R.L.S. *Econometria de séries temporais*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. *Acompanhamento de safra brasileira: cana-de-açúcar, terceiro levantamento*. Brasília, Conab, 2011.

DOWNING, D.; CLARK, J. *Estatística aplicada*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENDONÇA, M. L.; PITTA, F.T.; XAVIER, C.V. *A agroindústria canavieira e a crise econômica mundial*. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

FERREIRA, R.C.B. *Exercícios de economia para não-economistas*. 2. ed. Madrid, Espanha: Vision Libros. 2011.

# Contribuição do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) na atividade rural

Sergio Cavagnoli Guth – Doutor em Economia – UFA/UFMG

Leonardo da Costa Bagattini – Professor UCS

Sandra Daiane Pitton – Especialista em Planejamento Tributário e Contábil –  
Agronegócio

**Resumo:** O sistema tributário brasileiro recebe diversos julgamentos, devido à grande carga de tributos praticada, sendo que um dos setores que mais contribui para a arrecadação é o agronegócio. Por se tratar de uma atividade responsável por parte significativa do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e seu crescente desempenho tanto nas exportações quanto na geração de empregos, leva os produtores rurais a se preocuparem com a expansão de seus negócios e a sobrevivência no ambiente competitivo. Para alcançar os objetivos do estudo, utilizou-se o método de análise de conteúdo, com a utilização de pesquisa documental e bibliográfica, através de pesquisa bibliográfica exploratória. Pela análise do estudo conclui-se que a depender do percentual do faturamento comprometido com o custo da folha de salário, a mudança de enquadramento tributário, no caso a suspensão do recolhimento do INSS sobre o faturamento, os valores desembolsados com tal tributo poderiam ser ainda maiores, o que desmitifica que sempre há redução do custo tributário do produtor rural, se este optar pela suspensão, da mesma forma, possibilitou identificar onde haverá o menor custo tributário e assim aumentar sua lucratividade.

**Palavras-chave:** INSS. Atividade rural. Gestão tributária.

## 1 Introdução

O agronegócio brasileiro tem passado por diversas transformações ao longo dos tempos. Como em outros setores da economia, a evolução da competitividade impôs dinamismo nos processos de gestão. Sendo assim, a análise dos tributos na estrutura de custos de uma organização permite melhor compreensão e gestão de sua ocorrência. A competitividade crescente demanda que as empresas consigam entender sua estrutura produtiva, a fim de analisar seus custos. A sobrevivência nesse ambiente requer conhecimentos diversificados, sendo a tributação parte dos controles fundamentais relativos aos custos.

A gestão dos custos do agronegócio sugere a necessidade de se observar os custos envolvidos nos sistemas agrícolas, de maneira mais coerente, dentre os quais, encontram-se a contribuição do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), que representa um percentual significativo dos custos. O sistema tributário nacional e a crescente competitividade do mercado têm conduzido os empreendimentos do agronegócio à gestão precisa dos tributos.



De acordo com Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT), em relação ao peso dos tributos sobre a atividade econômica, os impostos pagos pelos brasileiros atingiram 35,42% do PIB e o contribuinte brasileiro teve que destinar em média 41,37% do seu rendimento bruto para pagar a tributação sobre os rendimentos, o consumo, patrimônio e outros, no ano de 2015. O painel que registra a carga tributária do Brasil em tempo real, o impostômetro, registrou em 31/12/2015 uma arrecadação de R\$ 2 trilhões em impostos.

Segundo informações disponibilizadas pela Fundação Instituto de Administração (FIA), o agronegócio brasileiro é responsável por uma parcela considerável das riquezas do País e corresponde a 20% da carga tributária total. É notório que, com o avanço da cadeia produtiva agrícola, este setor tem suma importância; por isso, o Brasil é denominado como potência mundial no agronegócio.

Este estudo tem por objetivo avaliar a contribuição ao INSS aplicada à pessoa física no agronegócio brasileiro, com o propósito de demonstrar, através de comparativos, os impactos tributários e a opção mais vantajosa para o produtor rural, entre a alíquota de 2,1% sobre o valor bruto da comercialização dos produtos, ou de 20% sobre a folha de pagamento, observando as recentes decisões judiciais acerca desse assunto.

Nesse contexto, sabe-se que o produtor rural exerce uma administração muito mais simplificada que uma empresa, mas o crescimento e a necessidade de obtenção de maiores recursos, para a capitalização de seus investimentos, faz com que surja a necessidade de buscar novas opções, sendo relevante os aspectos envolvendo o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) rural, especialmente quando se trata da complexa estrutura tributária brasileira no agronegócio e sua incidência nas atividades produtivas do setor.

## **2 Referencial teórico**

O referencial teórico contempla a revisão de literatura deste estudo; para tanto, abordou-se a forma de financiamento do Estado, o agronegócio no contexto socioeconômico, a seguridade social, o produtor como segurado especial, as alterações legislativas e o posicionamento do STF, em relação à Contribuição do

INSS. Este tópico tem como fundamento as regras, as incidências e os efeitos desse tributo na atividade rural.

## **2.1 O financiamento do Estado**

O poder do Estado de tributar está ligado à necessidade de obter recursos necessários à realização de suas atividades, as quais estão ligadas à essência de seu conceito; assim, Dallari (2003) define como sendo o principal objetivo o bem comum da comunidade em um local, no qual estão incluídos os fins jurídicos e sociais. Já Mendes (2012) afirma que sua atividade empresarial está baseada na obtenção de recursos, através da emissão de moeda, emissão de títulos e tributação.

Para o Estado desempenhar suas funções, deve possuir uma fonte de renda, que pode ser proveniente de receitas correntes e de capital. As receitas correntes são ingressos de recursos financeiros advindos das atividades operacionais do governo, assim denominadas porque são derivadas do poder de tributar ou da venda de produtos e serviços que contribuam para a finalidade principal do órgão ou da entidade pública. (ESAF, 2009).

Já as receitas de capital são recursos financeiros provenientes de atividades operacionais ou não operacionais, visando a atingir um programa ou ações previamente estabelecidas, e recebem essa denominação porque são derivadas da obtenção de recursos mediante a constituição de dívida, amortização de financiamento, empréstimo ou alienação de bens. (ESAF, 2009).

Sob a perspectiva econômica, os tributos assumem papel decisivo na gestão de custos das organizações. Com o aumento da competitividade e as baixas margens de lucro, a economia proporcionada pela observação dos impactos da incidência tributária ganhou maior relevância. (ABRANTES; REIS; SILVA, 2009). Nesse sentido, o agronegócio brasileiro tem passado por diversas transformações ao longo do tempo, exigindo maior dinamismo no processo de gestão.

Muitas são as dúvidas relativas à previdência, o que também vale no âmbito do agronegócio, uma vez que há diversas normas e regulamentos, além do posicionamento do Judiciário, que precisam ser analisados com cuidado, a fim de que haja a contribuição exigida em lei e o respectivo benefício. (REVISTA AGRODBO, ed. 70).

## **2.2 O agronegócio no contexto socioeconômico**

Atualmente, o agronegócio faz parte do contexto socioeconômico brasileiro. O Ministério do Desenvolvimento Agrário calcula que, em 2015, 36% da população brasileira era rural, diferentemente dos cerca de 16% apontados pelo último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2011, ou seja, cerca de 30 milhões de brasileiros. Além do que, contribui fundamentalmente para a economia do País, pois, conforme o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) (2015), representa cerca de 23% do PIB e tem dado grande contribuição às exportações de *commodities* e produtos agroindustriais.

Assim, é oportuna uma análise sobre os tributos intrínsecos ao agronegócio.

Segundo Bacha (2009), os principais tributos incidentes sobre as empresas do agronegócio, em especial sobre as que se dedicam à agropecuária e à agroindústria, são: Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR); Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), Contribuição ao Programa de Integração Social do Trabalhador (PIS), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Contribuição ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Contribuição ao Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (Funrural), Imposto de Renda sobre Pessoa Física e Pessoa Jurídica (IRPF e IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

Este estudo analisa a inconstitucionalidade da cobrança do percentual de 2,1% de INSS sobre o valor bruto da comercialização dos produtos, através das recentes decisões judiciais acerca desse assunto e busca identificar a opção mais vantajosa para o produtor rural, através de comparativo entre o recolhimento de 2,1% do faturamento ou 20% sobre a folha de pagamento. O levantamento dos aspectos envolvendo o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) rural objetiva contribuir com a análise da complexa estrutura tributária brasileira, no agronegócio, e sua incidência nas atividades produtivas do setor, constituindo uma ferramenta importante no processo de gestão financeira.

## **2.3 Contribuições para financiamento da seguridade social**

A contribuição ao INSS se dá a todo empregado com carteira assinada. Assim, todo empregado com carteira assinada deve ser contribuinte do INSS. A

contribuição é paga em parte pelo empregador, e em parte pelo empregado, estando prevista no art. 195, II da Constituição Federal de 1988 e visa a custear a seguridade social, ou seja, auxiliar o trabalhador contribuinte, quando ele perde a capacidade de trabalho, seja por doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo maternidade e reclusão.

Os recolhimentos previdenciários dos produtores rurais, pessoa física ou jurídica, também incidem sobre o valor bruto da comercialização da sua produção; portanto, todos os produtores rurais devem contribuir para a Previdência Social, sendo devida a contribuição previdenciária no percentual de 2,3% sobre o valor total da citada comercialização, sendo 2% destinados à Previdência Social, 1% correspondente ao Risco Ambiental do Trabalho (RAT) e 0,2% relativos a outras entidades, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar).

Ainda há outro recolhimento previdenciário distinto, que é devido pelos produtores rurais, incidente sobre a folha de pagamento dos seus funcionários, conforme disposto no Art. 201, IV, do Decreto 3.048/1999. No entanto, de acordo com o art. 175 da Instrução Normativa 971/2009, da Receita Federal do Brasil, o recolhimento sobre a comercialização da produção rural substitui o recolhimento previdenciário patronal de 20% incidente sobre a folha de pagamento dos empregados e o RAT, previstos no art. 22, I e II da Lei 8.212/1991.

Conforme a Lei 8.212/1991 (BRASIL, 1991), que dispõe sobre a organização da Seguridade Social, caberia às empresas, pessoas jurídicas na qualidade de empregadores, contribuir com a organização da Previdência Social, com base na sua folha de salário, à razão de 20%, e de 1% a 3% sobre mesma base, como quantia variável, para financiar as prestações devidas, no caso de ocorrência de acidente de trabalho (art. 22 e incisos I e II).

Tal disposição se encontrava, quando inaugurada, de acordo com os preceitos constitucionais adotados à época, que permitiam a incidência de contribuições sociais devidas pelo empregador sobre o faturamento, o lucro e a folha de salários, sendo que o dispositivo constitucional ainda não tinha sido alterado pela Emenda Constitucional 20/98. Contudo, em abril de 1994, foi editada a Lei 8.870 (BRASIL, 1994), que tinha como finalidade a alteração de vários diplomas legais. Um dos diplomas alterados pela referida Lei foi a própria Lei 8.212/91 (BRASIL, 1991), no que tange à contribuição devida pelo

empregador rural, pessoa jurídica, que até então se enquadrava na regra geral do citado art. 22 e incisos.

#### **2.4 Contribuição do segurado especial produtor**

A Lei 8.212/91 (doravante, quando o artigo não estiver acompanhado de referência expressa ao texto legal, estar-se-á referindo à Lei 8.212/91), por seu art. 25, com redação dada pela Lei 9.528/97, dispõe que o segurado especial contribuirá para a seguridade social com um percentual de 2% da receita bruta proveniente da comercialização da sua produção. A contribuição deve ser recolhida pelo adquirente da produção, independentemente de a operação ter sido realizada diretamente com o produtor ou intermediário pessoa física (art. 30, III e IV).

Cabe frisar que o segurado especial será obrigado a recolher a contribuição da qual se trata, quando comercializar sua produção (a) no exterior; (b) diretamente, no varejo, ao consumidor pessoa física; (c) à pessoa física de que trata a alínea “a” do inciso V, do art. 12; ou (d) ao segurado especial (Art. 30, X).

#### **2.5 As alterações legislativas**

A alteração promovida pela Lei 8.870/94 (BRASIL, 1994) consistiu no tratamento do empregador rural, cuja atuação girasse em torno da industrialização de sua própria produção rural ou de terceiros, que não mais teria contribuição calculada sobre a folha de salários, mas sobre o *valor estimado da produção agrícola própria, considerado seu preço de mercado*. (art. 25, § 2º da Lei 8.870).

Houve, portanto, verdadeira substituição de contribuições à Seguridade Social, conforme art. 25 da Lei 8.870/94. (BRASIL, 1994). Tal dispositivo, contudo, padecia de constitucionalidade, principalmente pelo fato de não ser previsto à época, na Lei Magna (Constituição Federal, 1988), a incidência de contribuições sociais sobre a receita bruta, nem sequer sobre, em se tratando de agroindústria, do *valor estimado da produção agrícola própria*. Tal lei criou nova espécie de contribuição, o que deveria ter sido feito por meio de Lei Complementar (LC), conforme art. 154, I da Constituição Federal. (BRASIL, 1998).

Por essa e outras razões, foi proposta a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn).103-1/600-DF pela Confederação Nacional da Indústria, com base na

argumentação de que: (i) não havia a previsão de incidência de contribuição sobre receita bruta na carta Constitucional; (ii) de que a Lei 8.870/94 possuía *status* de Lei Ordinária, e que para estabelecer nova contribuição social esta deveria ter sido promulgada por LC, em observância os arts. 154, I, e 195, §4º da Constituição; (iii) havia um atentado ao princípio da equidade, ao onerar a agroindústria em maior quantia do que os outros empregadores; e (iv) que se buscava criar nova fonte de custeio da seguridade, sem esgotar as outras já previstas.

## **2.6 Supremo Tribunal Federal as contribuições sociais a cargo dos produtores rurais**

O Supremo Tribunal Federal (STF) deu provimento à ADIn 1.103-1/600-DF, acolhendo a necessidade de Lei Complementar para a instituição da referida contribuição, não prevista no Texto Constitucional, e declarando, portanto, inconstitucional o Art. 25, § 2º da Lei 8.870/94. Diante do julgamento do Recurso Extraordinário 363.852/MG, quase todos os jornais e veículos de comunicação divulgaram com grande alarde que o STF havia declarado a inconstitucionalidade do chamado Fundo de Apoio ao Trabalhador Rural (Funrural).

Dessa maneira, diante do referido julgado, diversos produtores rurais ingressaram em juízo visando à declaração da inconstitucionalidade e inexigibilidade da contribuição para custeio da seguridade social incidente sobre a comercialização de sua produção, afogando o Judiciário com uma infinidade de demandas repetitivas.

A importância do tema é justificável, não só pela grande repercussão jurídica e econômica, mas especialmente por proporcionar significativa insegurança ao produtor rural, que não está preparado para correta avaliação de qual opção é mais vantajosa, se mantém o recolhimento do percentual de 2,1% sobre o valor da comercialização ou contesta esse recolhimento e passa a recolher 20% sobre a folha de pagamento.

Portanto, é necessária uma análise acurada acerca da constitucionalidade da contribuição sob a égide das diversas alterações legislativas, para que se obtenha uma conclusão que mais se coadune com os princípios e as normas que regem o ordenamento jurídico, especialmente no âmbito do Direito Tributário e Constitucional.

No entanto, um efeito pragmático indesejável, que talvez seja verificado é que, a depender do número de empregados do produtor rural, o julgamento procedente de uma ação judicial poderá, no futuro, render-lhe prejuízos, pois a contribuição de mais de 20%, incidente sobre a folha de salários, poderá ser maior do que os 2,1% calculados sobre a receita bruta da comercialização da produção, previstos no art. 25 da Lei 8.212/91.

## **2.7 Conceito de INSS rural**

INSS são as iniciais de Instituto Nacional do Seguro Social, servindo para designar o órgão federal responsável pela Previdência e pertencente ao Ministério da Previdência Social. Dentre outras providências, regulava a concessão de benefícios de previdência e assistência social aos trabalhadores rurais e seus dependentes e a correspondente fonte de custeio desses benefícios, por meio de contribuições. Atualmente, os benefícios da Previdência Social e a correspondente fonte de custeio, tanto para o trabalhador rural como para o trabalhador urbano, são regidos pelas Leis 8.212 e 8.213, ambas de 1991.

A Contribuição Previdenciária do Produtor Rural pessoa física está prevista no art. 25 da Lei 8.212/1991.

[...] Art. 25. A contribuição do empregador rural pessoa física, em substituição à contribuição de que tratam os incisos I e II do art. 22, e a do segurado especial, referidos, respectivamente, na alínea a do inciso V e no inciso VII do art. 12 desta Lei, destinada à Seguridade Social, é de: (Redação dada pela Lei 10.256, de 2001):

I – 2% da receita bruta proveniente da comercialização da sua produção; (Redação dada pela Lei nº 9.528, de 10.12.97). II – 0,1% da receita bruta proveniente da comercialização da sua produção para financiamento das prestações por acidente do trabalho. (Redação dada pela Lei nº 9.528, de 10.12.97). § 1º O segurado especial de que trata este artigo, além da contribuição obrigatória referida no caput, poderá contribuir, facultativamente, na forma do art. 21 desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 8.540, de 22.12.92) [...].

O INSS rural é uma contribuição previdenciária, acrescida do percentual dos Riscos Ambientais do Trabalho (RAT), sendo para o segurado especial o custeio de sua previdência para aposentadoria e outros benefícios na Previdência Social.

A alíquota é de 2,1%, sendo 2,0% para a previdência e 0,1% para o RAT, além da contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), criada

pela Lei 8.315/91, que, por ter natureza jurídica diferente, não faz parte do INSS rural, mas é devida, ainda que seja sobre o valor da comercialização da produção, sendo recolhida na mesma Guia da Previdência Social (GPS).

A cobrança da contribuição ao INSS se dá pelo regime de substituição tributária, sendo retido o percentual a pagar ao produtor rural e repassada ao Fisco pelos adquirentes da produção, tais como frigoríficos e cooperativas. Sua exigibilidade foi questionada em juízo, dentre outros motivos, porque que o produtor rural pessoa física, com empregados, era onerado desproporcionalmente com o referido regime de contribuição, diferentemente do produtor sem empregados que possui regime previsto no art. 195, §8º, da Constituição Federal, assim como os produtores pessoa jurídica com regime previdenciário distinto, em contrariedade aos princípios erigidos pela Constituição Federal de 1988, especialmente o da isonomia, que buscam preservar a identidade de benefícios, serviços prestados e unicidade de incidências, que somente podem ser excepcionadas pela própria Carta Maior. (FISCOsoft, 2014).

### **3 Metodologia**

Para Raupp e Beuren (2003, p. 81), “explorar um assunto significa reunir mais conhecimento e incorporar características inéditas, bem como buscar novas dimensões até então não conhecidas”. Lakatos e Marconi (2003) observam que a pesquisa exploratória pode ser um grupo de estudos de manipulação experimental, que busca localizar variáveis independentes e seus reflexos sobre as dependentes associadas em seu meio. Assim, este estudo tem o objetivo exploratório, tencionando verificar a melhor opção de contribuição ao INSS para o produtor rural, se sobre o faturamento ou sobre a folha de salários.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a abordagem do estudo pode ser quantitativa, quando se utiliza de técnicas estatísticas traduzindo em números os conhecimentos gerados; ou, qualitativa, quando as informações são coletadas diretamente em seu ambiente, ocorrendo a interpretação dos fenômenos e atribuição de significado. Neste estudo, observa-se o uso de uma abordagem qualitativa com a interpretação de dados documentais e bibliográficos, exemplificados por cálculos comparativos para fins de análise e constatação dos resultados.



Os procedimentos adotados neste estudo são de pesquisa documental e bibliográfica que, segundo Köche (2004), ocorre ao buscar, explicar um problema utilizando o conhecimento disponível em teorias publicadas em livros ou obras congêneres e, também, por meio de documentos que ainda não receberam tratamento analítico. A coleta de dados se deu a partir da legislação vigente no Brasil, de livros relacionados à matéria, artigos, revistas e consultas em *sites* específicos.

#### **4 Análise dos resultados**

Para aplicação dos conceitos apresentados neste estudo, foram analisados os valores de recolhimento do INSS sobre o faturamento e sobre a folha de pagamento. A partir da simulação de dados, demonstrou-se a melhor forma de tributação relativamente à contribuição do INSS nas atividades rurais, considerando a incidência de 2,3% sobre o faturamento e 2,7% sobre a folha de pagamento, e o resultado, caso o produtor rural opte por efetuar o recolhimento na forma de suspensão, o que lhe é facultado após o entendimento do Superior Tribunal de Justiça (STF) proferido no Recurso Extraordinário RE 363852/MG, sendo suspenso através de liminar o recolhimento dos 2,1% sobre o faturamento, o produtor só recolherá 0,2% ao Senar, enquanto sobre a folha de salários incide até 28,8%.

Segundo o RIR/99, o produtor rural, pessoa física, exerce atividades de agricultor ou criador, com equipamentos e utensílios usualmente empregados nas atividades rurais, utilizando-se exclusivamente de matéria-prima produzida na área explorada.

Mesmo a legislação tributária determinando o produtor rural como pessoa física, o convênio do Sistema Integrado Nacional de Informações Econômicas e Fiscais (Sinief/70), administrado pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), equipara-o a um empresário e criou a nota fiscal do produtor rural, que mesmo não tendo registro nos órgãos de competência como tal, exerce a atividade como uma empresa.

No caso do produtor rural, pessoa física, a contribuição assistencial é de 2,3% sobre a receita bruta e 2,7% sobre a remuneração. Diante desse enquadramento acima citado e de suas alíquotas, fez-se um comparativo com

dados hipotéticos, para avaliar o impacto da tributação sobre o faturamento gerado pelo produtor rural pessoa física.

Considerando três hipotéticas situações, nas quais o custo com a folha de salários permanece inalterado, variando o montante de faturamento e aplicando as duas opções de alíquotas, foi possível observar os resultados expressados pelos quadros abaixo relacionadas.

**Quadro 1** – Simulação de cálculo de INSS considerando um faturamento de R\$100.000,00

produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	100.000,00	
Despesas com salários	30.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	100.000,00	100.000,00
INSS rural sobre o faturamento	2.300,00	200,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	30.000,00	30.000,00
INSS s/salários	810,00	8.640,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>3.110,00</b>	<b>8.840,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com este quadro, constatou-se que há um custo com INSS maior, no caso de o produtor rural optar por suspender judicialmente a incidência dos 2,1% (2,0% previdência e 0,1% RAT), mantendo somente o recolhimento dos 0,2% do Senar, sendo que neste caso terá a incidência de 28,8% sobre a folha de salários.

No Quadro 2, pode-se observar que o custo com folha de salários permanece inalterado, no entanto o montante de faturamento aumentou, e o que se pode observar é que, considerando um faturamento de R\$370.000,00, há praticamente um equilíbrio do custo com INSS, sendo quase insignificante a diferença entre a aplicação de um ou outro enquadramento tributário.

**Quadro 2** – Simulação de cálculo de INSS considerando um faturamento de R\$370.000,00

Produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	370.000,00	
Despesas com salários	30.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	370.000,00	370.000,00
INSS rural sobre o faturamento	8.510,00	740,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	30.000,00	30.000,00
INSS s/salários	810	8.640,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>9.320,00</b>	<b>9.380,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste quadro, pode-se observar que, caso o montante de faturamento chegue a R\$ 500.000,00, ainda mantendo inalterado o custo com a folha de salários, será vantajoso para o produtor rural optar pela suspensão da alíquota de 2,1% sobre o faturamento e recolher somente 0,2% relativos ao Senar. Desta forma, a alíquota incidente sobre a folha de salários passa de 2,7% para 28,8%. Ainda assim, a opção apresenta-se como menos onerosa.

**Quadro 3** – Simulação de cálculo de INSS considerando um faturamento de R\$500.000,00

Produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	100.000,00	
Despesas com salários	30.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	500.000,00	500.000,00
INSS rural sobre o faturamento	11.500,00	1.000,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	30.000,00	30.000,00
INSS s/salários	810	8.640,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>12.310,00</b>	<b>9.640,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por ser o INSS uma contribuição substitutiva àquela incidente sobre a folha de salários, considera-se aqui mais três hipotéticas situações, nas quais o faturamento permanece inalterado, mas apresentando variação no custo da folha de salários. Da mesma forma, nas simulações representadas nos quadros 4,5 e 6, aplica-se as alíquotas anteriores.

**Quadro 4** – Simulação de cálculo de INSS considerando uma folha de R\$25.000,00

Produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	100.000,00	
Despesas com salários	25.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	100.000,00	100.000,00
INSS rural sobre o faturamento	2.300,00	200,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	25.000,00	25.000,00
INSS s/salários	675	7.200,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>2.975,00</b>	<b>7.400,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se observar na Quadro 5 que a folha de salários corresponde a 25% do faturamento; comparando-se os valores do INSS, torna-se vantajoso para o produtor rural permanecer recolhendo a contribuição assistencial de 2,3% sobre a receita bruta e 2,7% sobre a remuneração. O Quadro 5 mostra o custo com a folha, corresponde a apenas 5% do faturamento, a medida judicial visando à suspensão do recolhimento de 2,1% sobre o faturamento menos onerosa para o produtor, incidindo a alíquota de 28,8% sobre a folha.

**Quadro 5** – Simulação de cálculo de INSS considerando uma folha de R\$5.000,00

Produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	100.000,00	
Despesas com salários	5.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	100.000,00	100.000,00
INSS rural sobre o faturamento	2.300,00	200,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	5.000,00	5.000,00
INSS s/salários	135	1.440,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>2.435,00</b>	<b>1.640,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se perceber com essas simulações que, se o produtor rural conseguir manter o custo com folha de salários, que represente um percentual de até 8% do

faturamento, este terá um custo com INSS equivalente, podendo optar ou não pela suspensão, sem que tal medida judicial acarrete aumento do custo tributário, o que pode ser visualizado no Quadro 6.

A melhor opção de contribuição ao INSS para o produtor rural seria manter um custo com folha de salários que corresponda a um percentual de até 8% do faturamento, possibilitando assim que o produtor possa fazer uma análise mais aprofundada dos demais custos, além de possibilitar melhor gerenciamento, facilitando a tomada de decisões.

**Quadro 6** – Simulação de cálculo de INSS considerando uma folha de R\$8.000,00

Produção agrícola de algodão, soja, milho e café		
Faturamento/mês	100.000,00	
Despesas com salários	8.000,00	
	<b>PRODUTOR RURAL</b>	<b>PRODUTOR RURAL</b>
	2,3% e 2,7%	0,2% e 28,8%
<b>RECEITAS</b>		
Faturamento	100.000,00	100.000,00
INSS rural sobre o faturamento	2.300,00	200,00
<b>CUSTOS/DESPESAS PESSOAL</b>		
Despesas com salários	8.000,00	8.000,00
INSS s/salários	216	2.304,00
<b>TOTAL DE INSS A RECOLHER</b>	<b>2.516,00</b>	<b>2.504,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Vale lembrar que, caso o produtor opte pela suspensão do recolhimento do INSS (2,1%), deverá ajuizar ação declaratória de inconstitucionalidade da contribuição e, somente após o trânsito em julgado ou a concessão de liminar, estará o produtor desobrigado de tal recolhimento. No entanto, a partir disso fica o produtor rural obrigado ao recolhimento de contribuição incidente sobre a folha de salários, num percentual de até 28,8%.

## 5 Considerações finais

A agricultura é um ramo do agronegócio de fundamental importância para a economia brasileira, por representar uma atividade produtiva diferenciada e significativa entre a expansão do agronegócio e o crescimento da atividade rural. Além de ser um setor promissor é de grande valia para o desempenho da geração

de renda e emprego, além de contribuir com boa parcela da pesada arrecadação de tributos.

No Brasil, a atividade agrícola é praticada em forma de pessoa física ou jurídica, obedecendo a critérios diferentes entre esses dois enquadramentos. Como o setor é complexo e vem sendo estudado pelo governo federal e pela Confederação Nacional de Agricultura, no presente trabalho procurou-se, através da simulação de dados, identificar qual é a opção menos onerosa, em relação ao recolhimento da contribuição do INSS, na atividade rural especificamente da pessoa física.

Constatou-se que o produtor rural pessoa física tem vantagens onerosas superiores às denominadas para pessoa jurídica, pois, além de exercer um controle mais simplificado, também tem a possibilidade de avaliar os custos com tributos, especialmente em relação à contribuição com INSS e tem a possibilidade de pleitear judicialmente a suspensão de tal cobrança, declarada inconstitucional, beneficiando-se através de liminar, mantendo somente o pagamento do Senar (0,2%), por possuir natureza jurídica distinta da Contribuição Social destinada ao custeio do seguro de acidente do trabalhador rural (2,1%).

No entanto, pôde-se também verificar que é preciso fazer uma prévia e detalhada análise dos impactos que tal medida causaria no custo tributário. Nas hipóteses simuladas, ficou demonstrado que, dependendo do percentual do faturamento comprometido com o custo da folha de salário, a mudança de enquadramento tributário, no caso a suspensão do recolhimento do INSS sobre o faturamento, os valores desembolsados com tal tributo poderiam ser ainda maiores do que os habitualmente pagos. Isso desmitifica que, sempre há redução do custo tributário do produtor rural, se ele optar pela suspensão do recolhimento, erroneamente interpretado, tendo que ser consideradas todas as variáveis.

Este estudo limitou-se a analisar o impacto da Contribuição Previdenciária (INSS) incidente sobre a atividade do produtor, rural pessoa física, especificamente em relação à suspensão do recolhimento, à luz do entendimento do STF, que declarou a inconstitucionalidade do Art. 25, § 2º, da Lei 8.870/94, sendo necessário, a partir de então, haver Lei Complementar para a instituição da referida contribuição. Assim, por se tratar de tributo específico e, incidente apenas para pessoa física, nenhum aspecto relativo à pessoa jurídica ou outros fatores tributários, que onerem a atividade foram analisados.

Estudos futuros que considerem a interferência das decisões judiciais, alterações legislativas e seus respectivos impactos socioeconômicos poderão ser conduzidos como forma de complementar a análise efetuada aqui, possibilitando a criação de elementos para a tomada de decisão em relação aos custos e fatores de competitividade na atividade rural.

Cabe finalizar o presente estudo, definindo que um planejamento tributário revela-se extremamente importante para se avaliar a prática de incidência de tributos, no momento decisório, em relação à escolha pela mudança ou não do regime tributário, pois os impactos podem prejudicar o andamento do negócio, já que foram constatadas diferenças de valores na apuração do montante a ser recolhido, a título de Contribuição Social (INSS), sendo que os impactos tributários e operacionais geram desvantagens para o produtor rural.

#### Referências

- ABRANTES, L. A.; REIS, R. P.; SILVA, M. P. Tributação indireta nos custos de produção e comercialização do café. *Custos e @gronegocio Online*, v. 5, p. 41-61, 2009.
- BACHA, C. J. C. *Tributação no agronegócio*: análise de seus impactos sobre preços, folha de pagamento e lucros. São Paulo: Alinea, 2009.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 5 de outubro de 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado). Acessado em 25 out. 2015.
- BRASIL. *Código Tributário Nacional*, de 25 de outubro de 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5172.htm). Acesso em 25 out. 2015.
- BRASIL. *Decreto 3.000*, de 26 de março de 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3000.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm). Acesso em: 27 fev. 2016.
- BRASIL. *Decreto 3.048*, de 6 de maio de 1999. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm). Acesso em: 25 out. 2015.
- BRASIL. *Emenda constitucional 20*, de 15 de dezembro de 1998. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc20.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc20.htm). Acesso em: 25 out. 2015.
- BRASIL. *Instrução Normativa RFB 971*, de 13 de novembro de 2009. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=15937>. Acesso em: 25 out. 2015.
- BRASIL. *Lei 8.212*, de 24 de julho de 1991. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8212cons.htm). Acesso em: 26 out. 2015.

- BRASIL. *Lei 8.213*, de 24 de julho de 1991. Disponível em:  
<[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8212cons.htm)>. Acesso em: 26 out. 2015.
- BRASIL. *Lei 8.315*, de 23 de dezembro de 1991. Disponível em:  
<[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8212cons.htm)>. Acesso em: 26 out. 2015.
- BRASIL. *Lei 8.870*, de 15 de abril de 1994. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8870.htm)>. Acesso em: 25 out. 2015.
- BRASIL. *Lei 9.528*, de 10 de dezembro de 1997. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8870.htm)>. Acesso em 25 out. 2015.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Escola de Administração Fazendária. Programa Nacional de Educação Fiscal – (PNEF) – Função Social dos Tributos. 4. ed. Brasília: ESAF, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8870.htm)>. Acesso em: 25 out. 2015.
- BRASIL. *Supremo Tribunal Federal*. ADI 1.103/DF. Relator: Min. Néri da Silveira, Tribunal Pleno, julgado em 18/12/1996, DJ 25 abr. 1997.
- BRASIL. *Supremo Tribunal Federal*. RE 363.852/MG, Relator: Min. Marco Aurélio, Tribunal Pleno, julgado em 3/2/2010, DJ 23 abr. 2010.
- CALDAS, E. A. P.; CALDAS, P. D. Planejamento tributário: o limite da legalidade da conduta do contribuinte. *Direito e Liberdade*, v. 4, n. 3, p. 73-90, 2010.
- CARVALHO, C. *Análise econômica da tributação*. Direito e economia no Brasil. São Paulo: Atlas, 2012.
- CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. *PIB do agronegócio*. Disponível em [www.cepea.esalq.usp.br/pib/](http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/). Acessado em 26 out. 2015.
- DALLARI, D. A. *Elementos de teoria geral do estado*. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- FISCOsoft. *Informações Fiscais e Legais*. Disponível em:  
[http://www.fiscosoft.com.br/main\\_artigos\\_index.php?PID=300466](http://www.fiscosoft.com.br/main_artigos_index.php?PID=300466). Acesso em: 25 maio 2016
- GUTH, Sergio Cavagnoli; PINTO, Marcos Moreira. *Desmistificando a produção de textos científicos com os fundamentos da metodologia científica*. São Paulo: 2007.
- HARADA, K. Tributos indiretos representam custos das mercadorias e dos serviços. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 12, n. 1423, 25 maio 2007. Disponível em:  
<<http://jus.com.br/revista/texto/9931>>. Acesso em: 20 maio 2016.
- IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Disponível em:  
<[www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default\\_publ\\_completa.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default_publ_completa.shtm)>. Acesso em: 25 out. 2015.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.



MDA. *Ministério do Desenvolvimento Agrário*. Disponível em: <[www.mda.gov.br/sitemda/publicacoes](http://www.mda.gov.br/sitemda/publicacoes)>. Acesso em: 25 out. 2015.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. G. *Curso de Direito Constitucional*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. Cap.3. 76-96p. In: BEUREN, Ilse Maria et al. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, R. A. G. *Administração rural: teoria e prática*. Curitiba: Juruá, 2009.

## **A identificação das perdas na cadeia produtiva da maçã e sua implicação na gestão da produção de pequenos produtores**

Lucas Mostardeiro de Lemos – Acadêmico de Administração – UCS  
Ariane Vanessa de Oliveira de Souza – Mestranda em Administração – UCS  
Eliane Ramos de Farias – Acadêmica de Serviço Social – UCS  
Cristiano Soares Flores – Acadêmicos de Administração – UCS  
Marcia Rohr Cruz – Doutora em Administração – UCS  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Engenharia de Produção – UFSC

**Resumo:** Perante o cenário atual, no qual se encontram, em grande competitividade, os produtores que não se adequam à realidade e não se apropriaram de processos e procedimentos inovadores, podem perder mercado para seus concorrentes. Este trabalho tem, como objetivo, identificar a partir da ferramenta de qualidade sete perdas os problemas de gestão da produção com pequenos produtores da Serra gaúcha, trazendo o conceito das perdas, que é um dos pilares da produção enxuta. Para este estudo, como metodologia, efetuou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório-descritivo. Como técnica de coleta de dados utilizou-se a entrevista em profundidade baseada em um roteiro. Assim, a busca pela redução de perdas impacta positivamente tanto no produto quanto nos serviços que o cliente deseja. Portanto o resultado final trás benefícios a todos tanto para fornecedores como para clientes, reduzindo custos e o mantendo competitivo com produto de qualidade a ser entregue. Percebe-se que, com o estudo, as maçãs são reaproveitadas e comercializadas para algumas indústrias para a fabricação de sucos, vinagres e química, dessa forma o estudo recomenda que os produtores possam vir a utilizar indicadores de desperdício como o *Kaizen*, para melhor selecionar as frutas e comercializá-las para outras indústrias.

**Palavras-chave:** Cadeia produtiva da maçã. Manufatura enxuta. Desperdício.

### **1 Introdução**

Com a identificação correta das principais perdas que uma organização possa vir a ter ou tem, durante seu processo de produção, é possível reformular, moldar, inserir ou até mesmo excluir processos relacionados à produção de determinado item. Com isso o estudo das perdas está cada vez mais presente no dia a dia de produtores, principalmente dos rurais, onde os prejuízos relacionados às perdas podem estragar uma safra de dedicação. Além das causas naturais, que estão presentes nos principais fatores das perdas, há também a atual situação

socioeconômica do País, que não está favorável nem para produtores também compradores, mesmo se tratando de produtos de necessidade básica.

Na produção de maçã, a atenção deve ser mais especial, por se tratar de um fruto de consumo fresco e sua vasta forma de cultivo. As maçãs mais comuns no Brasil são a Gala e a Fuji, que tem cerca de 90% do mercado, porém o País também tem mercado para outros tipos: Eva, *Golden Delicious*, Brasil, Anna, Condessa, Catarina e *Granny Smith*, que necessitam de outra forma de cultivo. Quanto ao armazenamento, o produtor de maçã deve atentar o local físico, onde armazenará as maçãs e geográfico, onde se localiza sua produção. O mercado está cada vez mais exigente, por se tratar de um produto cuja oferta é alta. (SEBRAE, 2016).

Com a finalidade de conhecer melhor os impactos das perdas na cadeia produtiva da maçã, na gestão da produção de pequenos produtores, o presente estudo tem como problema de pesquisa, a partir da utilização da ferramenta *7 perdas*, quais os problemas que emergem com pequenos produtores da cadeia produtiva da maçã da cidade de Caxias do Sul, que será respondida através do objetivo geral, que é identificar, a partir da ferramenta de qualidade *7 perdas* os problemas de gestão da produção dos pequenos produtores e objetivos específicos que são: pesquisar na base de dados sobre os temas: perdas, cadeia de produção da maçã e gestão de produção; realizar entrevistas com um produtor e duas empresas e analisar como as perdas percebidas pelos produtores impactam na cadeia produtiva da maçã.

Este artigo está estruturado do seguinte modo: Introdução, seguida pelo Referencial Teórico, que aborda os conceitos de relacionados a perdas, à cadeia produtiva da maçã e à gestão da produção. Metodologia, que explica como foi realizado este artigo. Delineamento de Pesquisa, que relata como foram realizadas as pesquisas que validam este estudo. Análise dos Resultados, que contou com a participação dos bolsistas de iniciação científica da Universidade de Caxias do Sul. E, por fim, as considerações finais, conclusões que o presente estudo trouxe aos acadêmicos que elaboraram este artigo, seguida pela bibliografia.

## **2 Revisão da literatura**

### **2.1 Cadeia produtiva da maçã**

A cadeia produtiva da maçã é formada por seus insumos-mudas, fertilizantes, produção agrícola, classificação, embalagem, armazenamento, distribuição e comercialização. Um pomar possuindo vida útil de vinte anos, e três anos a safra. (COACHE, 2014).

Pacheco (2014) aponta um crescimento do consumo mundial da maçã, em que 25% vão para o mercado externo em forma de sucos de maçã e 1/5 do total exportado em forma de maçãs frescas.

Para Augustin (2015), a inserção destacada da cadeia produtiva da maçã, no cenário da fruticultura brasileira, deve-se às grandes empresas, que investem fortemente em tecnologias mais avançadas e também pela fruticultura apresentar ambiente favorável para o crescimento.

No caso dos pequenos produtores, um obstáculo para se inserirem nesse mercado rentável é a falta de uma política de desenvolvimento rural, para atender às suas necessidades, faltando um projeto que incentive a produção com as exigências do mercado; com isso suas assistências técnicas são erráticas, não focando na gestão da produção e na qualidade, mas apenas nas técnicas de produção, conforme Souza Filho et al. (2011).

Outro obstáculo para pequenos e médios produtores da maçã é o transporte do produto, já que eles operam individualmente no transporte, na armazenagem e comercialização da fruta, afetando a transferência da produção para os outros estados onde estão instaladas as empresas compradoras, conforme Bittencourt, Mattei (2008) e Coche (2014).

Conforme Ricci (2013), para a busca de satisfação dos clientes são necessários técnicas e o aperfeiçoamento na produtividade através da capacitação das organizações, nas seguintes dimensões: qualidade, flexibilidade, custo, atendimento e inovação através das técnicas da manufatura enxuta, buscando a adaptação às rápidas e constantes mudanças da demanda do mercado e assim eliminando desperdícios e o aumento da produtividade.

## 2.2 Produção enxuta

Após as adaptações e incorporações ocidentais, a partir da década de 1950, na evolução do sistema Toyota, a manufatura enxuta ainda não possui um entendimento ou a definição em seu conceito. Autores como Freitas et al. (2014) denominam a manufatura enxuta como fazer mais com menos. Definem manufatura enxuta como um sistema integrado, em que o objetivo é eliminar desperdícios pela redução ou minimização da variabilidade interna de fornecedores e de clientes.

Para eles é uma filosofia que identifica e elimina desperdícios em toda cadeia de valor, não somente na organização e que seu significado multidimensional é formado por várias práticas de gestão e metas que a constituem. (FREITAS, 2014).

Para Ritzman e Krajewski (2004), a produção enxuta concentra-se em estratégias de operações, tecnologia, qualidade, arranjo físico, estoque, cadeias de suprimento e planejamento de recursos. Dessa forma, a produção enxuta agrupa um todo para desenvolver processos eficazes. Já para Martins e Laugeni (2005), a produção enxuta caracteriza-se pela utilização de diversas ferramentas, como círculos de qualidade, *Kanban*, células de trabalho e produção, entre outras. As ferramentas vêm agregar e eliminar os desperdícios, por meio de um processo de melhoria contínua, em busca da perfeição a partir das necessidades dos clientes.

Os trabalhos de Jabbour et al. (2013) apresentam as características da manufatura enxuta que são: a melhoria contínua – busca o aperfeiçoamento incremental em qualidade, custo, entrega e projeto; o *Just in Time* – busca o fluxo contínuo da produção; o *Kanban* – um sistema de cartões para criar um fluxo puxado; desenvolvimento e a colaboração de fornecedores – consistem em atividades voltadas a desenvolver relacionamento com fornecedor, a fim de obter sua colaboração; 5S – é uma forma de gestão visual destinada a reduzir a desordem e a ineficiência no ambiente produtivo e administrativo; a manutenção produtiva total – busca melhorar a confiabilidade e a capacidade das máquinas por meio de regimes periódicos de manutenção; a redução de lote/redução de estoque – visa à formação de pequenos lotes de produção para reduzir o estoque em processo e aumentar a variedade; funcionário multifuncional/envolvimento no processo – consistem no desenvolvimento das habilidades dos funcionários e estímulo à autonomia para evitar falhas ao longo do processo; círculos de

melhoria *kaizen* (referem-se à promoção de discussões sistemáticas entre operadores e gestores, a fim de promover a melhoria incremental contínua.

No sistema de produção enxuta, busca-se a perfeição que dificilmente é alcançada, pois, conforme os desperdícios vão sendo removidos, outros não tão significativos surgem. Mesmo assim, a perfeição é um objetivo a ser seguido na produção enxuta, pois todas as técnicas utilizadas nos processos proporcionam cada vez mais sua melhoria em produtos ou serviços com qualidade e poucos defeitos, eliminando desperdícios. (MARTINS; LAUGENI, 2005).

### 2.3 Desperdício

Conforme Ramalho (2015), desperdício é produto ou serviço que não agrega valor, e todo o esforço feito é direcionado para a eliminação do mesmo e redução do seu custo. O objetivo do sistema Toyota de produção é identificar as 7 *perdas*, conforme Machado e Tondolo (2014). Rocha (2014) afirma que, através do Sistema Toyota de Produção (STP), existem sete tipos de perdas e desperdícios:

1) perda por superprodução: existem dois tipos, a quantitativa, produção além do necessário e a antecipada, produção realizada antes mesmo do solicitado;

2) perda por transporte: sabe-se que o transporte e toda a movimentação de materiais não agrega valor no custo do produto. Porém, se a empresa utilizar máquinas mais eficientes, rápidas e que reduzem o tempo do processo, será de suma importância e melhoria para a mesma;

3) perda no processamento em si: atividades desnecessárias no processamento, para que o produto obtenha uma base de qualidade;

4) perda por fabricar produtos defeituosos: são peças ou produtos acabados que não estão adequados ao nível de qualidade desejado;

5) perda por espera: nesse caso, a perda é gerada, pois os trabalhadores/as máquinas podem não estar em funcionamento, porém o tempo continua sendo somado;

6) perda no movimento: estão ligadas a movimentos desnecessários dos trabalhadores, quando realizam o processo produtivo;

7) perda no estoque: são perdas relacionadas à produção, em momentos desnecessários ou sobras de outras produções, visto que não somam valor no produto, porém geram gastos. Conclui-se, então, que todos os meios de perdas relacionados acima contribuem para a redução da lucratividade da empresa.

A redução destas perdas é diretriz para uma organização vir a sobreviver em um mercado cada vez mais competitivo. Quando o processo de produção não é lapidado e alinhado às práticas da manufatura enxuta, os custos finais do produto são maiores do que deveriam o que causa um serviço mais caro e, conseqüentemente, perde na produtividade e competitividade do mercado. (CARDOSO et al., 2015).

### **3 Metodologia**

#### **3.1 Delineamento da pesquisa**

Considerando a problemática de pesquisa e seus respectivos objetivos para este estudo, realizou-se uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório-descritivo; como técnica de coleta de dados utilizou-se a entrevista em profundidade, observação direta e análise documental e pesquisa bibliográfica.

A pesquisa qualitativa é considerável no estudo das relações sociais, consistindo em escolher métodos próprios para o reconhecimento e a análise de diversas perspectivas. Além disso, possui uma diversidade e flexibilidade, não admitindo regras precisas segundo Flick (2009), e Merriam (2002). Ainda, tais autores entendem que, por meio do método qualitativo, é que se abrangem algumas formas de pesquisa; assim, permitem compreender e esclarecer o fenômeno social com o menor afastamento possível do ambiente natural.

A pesquisa bibliográfica é determinada como a pesquisa desenvolvida a partir de material já elaborado, constituída especialmente de livros e artigos científicos (GIL, 2010), permitindo uma fundamentação conceitual do assunto pesquisado. A pesquisa documental consiste em materiais que ainda não receberam tratamento analítico, como reportagens, artigos técnicos, publicações, relatórios, dentre outros. (GIL, 2010). Em relação às pesquisas exploratórias, as mesmas representam o primeiro passo da pesquisa e realizam relatos concisos da situação, exigindo planejamento flexível e possibilitando a consideração de aspectos de uma situação ou problema. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Os dados foram coletados a partir de um pequeno produtor de maçã da Serra gaúcha e de duas empresas de pequeno porte, foram obtidos com base na condução de entrevista individual em profundidade, com uma abordagem semiestruturada, mediante a utilização de um roteiro de questões. (RIBEIRO;

MILAN, 2004; KING; HORROCKS, 2010; HENNINK; HUTTER; BAILEY, 2011). É cabível evidenciar que o conteúdo coletado nas entrevistas foi gravado por meio eletrônico, posteriormente foi transcrito, para facilitar o processo de análise e interpretação dos dados. (RIBEIRO; MILAN, 2004; GUBRIUM et al., 2012).

O roteiro semiestruturado foi baseado no referencial teórico, possuindo 24 questões, considerando-se os objetivos específicos do projeto, conforme exposto no Quadro 1. O motivo da entrevista em profundidade semiestruturada se dá devido ao fato de querer compreender os significados que os entrevistados atribuem às questões relativas ao tema de interesse, bem como os mesmos comprovam suas opiniões. (GODOY, 2006).

Este artigo foi elaborado pelos bolsistas de iniciação científica da Universidade de Caxias do Sul. A finalidade deste estudo é identificar as 7 perdas na cadeia produtiva da maçã e analisar os problemas de gestão da produção de pequenos produtores de Caxias do Sul.

O referencial teórico que sustenta este artigo foi desenvolvido a partir de pesquisas realizadas nas bases de dados da Universidade, através de livros, artigos científicos, periódicos da área e consulta a teses e dissertações. Após, foi realizada uma pesquisa de campo realizada com um pequeno produtor do bairro de Ana Rech, do Município de Caxias do Sul e duas empresas atacadistas de maçã localizadas no mesmo município. Esse roteiro foi realizado com base no referencial teórico, com a finalidade de melhor entender as perdas que ocorrem na cadeia produtiva da maçã e validar o presente estudo.

#### **4 Análise dos resultados**

Para iniciar-se a pesquisa, os pesquisadores visitaram uma empresa atacadista de maçã no distrito de São Braz em Caxias do Sul. Nesta visita, foi apresentado o tema do trabalho, o problema de pesquisa, os objetivos pretendidos e o roteiro de entrevista para a gerente da empresa X e para a gerente da empresa Y, como também para o produtor entrevistado.

As entrevistas foram realizadas *in loco*, através de um roteiro, com as perguntas baseadas na literatura contendo vinte e quatro (24) questões. Após sua realização, foram obtidos os seguintes resultados apresentados no Quadro 1.



Quadro 1 – Dados coletados

Questões	Empresa X	Produtor A	Empresa y
a) Com o gerenciamento das atividades da propriedade, você verifica a otimização dos recursos e a redução de desperdícios?	Sim, a partir da colheita até o processo de embalagem, são tomados diversos cuidados para não danificar a fruta.	Sim, há otimização e redução de desperdícios.	Sim, é verificado, porém não existe um programa específico para a redução de desperdícios, mas são feitas medidas para economizar materiais como papelão e até combustível.
b) A propriedade utiliza a ferramenta <i>Kanban</i> ? Se não, utiliza outra ferramenta para controle de estoque? Qual?	Não utiliza <i>Kanban</i> , todas as manhãs, é tirado o estoque dos paletes e, ao final da tarde, conferimos o que foi passado ao longo do dia, por meio de anotações.	Não há ferramenta <i>Kanban</i> nem programa, pois a produção vai conforme a demanda. Onde não há uma produção grande não se necessita de um controle de estoque.	Para controle dos estoques, é utilizado um sistema de gerenciamento da maçã para computadores; este sistema é adquirido pela empresa <i>Donber</i> .
c) As quantidades de frutas do <i>Kanban</i> variam durante o ano?	Sim, depende da qualidade da fruta.	Elas variam.	Geralmente as quantidades do estoque oscilam todo o dia, desde a entrada até a saída.
d) Níveis de estoque das frutas no sistema <i>Kanban</i> estão visíveis?	Estão visíveis, pois todo dia são tiradas as maçãs do estoque.	Sim, pois a estocagem é feita na câmara fria.	Sim estão visíveis, pois o sistema computadorizado já passa essa informação.
e) Quando os reservatórios para as maçãs no sistema <i>kanban</i> estão cheios, o processo para?	Não, dificilmente para, o estoque durante a semana pode acumular parcialmente; porém, no fim de semana, o que fica nas câmaras frias sempre é vendido.	Não, pois enquanto é feita a colheita é feita a estocagem.	Depende a situação do mercado, ele só vai encher em um período de baixa; porém, quando a demanda é alta, o reservatório vai estar cheio e o processo nunca parando.
f) As caixas de maçã são transportadas por distâncias menores que cinco metros?	Sim, já que todo o processo de manuseio das maçãs nas caixas são automatizados	Superior há 5 metros, mais ou menos de 21 a 22 metros.	A distância é de cerca de um metro e meio e o restante e com paleteiras hidráulicas.
g) Existe meio de transporte auxiliar para transportar as caixas de maçã?	Sim, empilhadeiras e a automatização no encaixotamento.	Empilhadeira e paleteira.	Empilhadeira, paleteira hidráulica.
h) Todas as maçãs encaixotadas produzidas estão entre as prioridades do <i>Kanban</i> ?	Sim, trabalhamos com outros produtos, mas a prioridade são as maçãs, que são produzidas todo ano, trabalhamos com ameixa e caqui também, mas a maçã é trabalhada o ano inteiro.	Sim, porém vai depender da demanda.	Sim, pois os estoques ficam uma semana armazenados e geralmente não superam esse prazo.
i) É realizada manutenção preventiva	Sim, cada seis meses é feita a manutenção.	Sim, sempre é realizada.	A manutenção preventiva, uma vez

de máquinas e equipamentos todo ano?	Devido a máquina, para auxílio no encaixotamento, ser computadorizada, ela pode se desregular, sendo assim é realizado o processo anteriormente.		por ano e as paleteiras não existe uma manutenção.
j) Existe uma orientação ou uma estratégia quando a demanda é maior que a produção?	Sim, trabalhamos com hora extra. Quando tem mais pessoas trabalhando, aceleramos a máquina para que passe mais maçãs.	Não existe, pois nestes casos é orientado ao cliente que busque outro fornecedor.	Sim, a estratégia é realocar pessoas do pomar da máquina e conforme o tipo de maçã, como produtores que produzem maçã gala são colocadas nas máquinas de maçã gala, produtores que produzem fuji nas maçãs fuji e assim sucessivamente e colocando pessoas que tenham um bom rendimento para cada maçã selecionada, aumentando a velocidade da máquina.
k) O transporte das caixas de maçã é realizado somente uma vez por dia?	Não, ao ser completado um palete contendo quarenta e nove caixas de maçã, ele é preso com papel-filme e guardado nas câmaras frias, isso ocorre diversas vezes ao dia. Os mesmos são movimentados diariamente para a saída da fruta.	Não, pois o transporte é feito conforme anecessidade, onde há dias que o caminhão faz 2 viagens ou mais.	Não, pois o transporte é feito por empilhadeiras, sendo feito todo o dia esse transporte e na entrega com um caminhão que faz 3 viagens por dia.
l) É realizada inspeção regularmente nos processos?	As próprias pessoas que estão trabalhando no encaixotamento da maçã realizam esse processo. Temos o acompanhamento da Emater toda semana, que verifica a pressão da polpa da fruta.	É feita inspeção somente no processo da colheita, quando eu realizo a inspeção.	Sim para a inspeção é feita uma seleção das maçãs em todo o processo de produção, manualmente pelos próprios funcionários.
m) Quando é identificado um produto perecível, ele é reaproveitado?	Sim, vai para a indústria.	Sim, pois é encaminhado para a indústria de sucos e vinagre.	Sim, pois ele é encaminhado para outro tipo de mercado a indústria de sucos, doces e vinagre.
n) Quando são descartadas as maçãs por um erro no	Por vezes, um dos responsáveis pela fábrica, confere se os	Não é revisado.	Sim é analisado o tamanho da banca e é avaliado o que tem nas

processo de qualidade, o processo é revisado?	funcionários classificam corretamente, mas a responsabilidade de identificar danos nas frutas é dos funcionários.		caixas
o) Quando um pedido de entrega está pendente e já passou o tempo de entrega, ele é adiado (é negociado com o cliente maior prazo de entrega) ou é entregue imediatamente?	Depende da situação, se possível entregue no mesmo dia, ou é combinada outra data com o cliente.	As entregas são feitas imediatamente.	É feito um estoque de maçã para ter o que suprir, ou senão é negociado um prazo maior com o cliente.
p) Com a implantação do <i>Kanban</i> (ou outra ferramenta para controle de produção e estoque) reduziu-se a falta de maçãs?	Sim, pois com a implantação das câmaras frias com atmosfera controlada é possível guardar os estoques de maçã até a próxima safra, o que não acontecia anteriormente com o sistema comum.	Não, pois a produção se manteve a mesma.	Sim, pois conseguem ter mais certeza do que tem e elaborar previsões.
q) Existe indicador de desempenho que mede o desperdício gerado com refugos?	Não existem indicadores.	Não existem indicadores.	Não existem indicadores.
r) Existe uma reserva disponível para não ocorrer atraso na entrega por falta da maçã? Caso não haja a propriedade tem outros meios para atender o cliente?	Não existe uma reserva disponível já que as entregas são conforme a demanda.	Sim existe, pois conforme são colhidas as maçãs, elas são estocadas as câmaras onde as vezes sobram maçãs os estoques.	Não, procuramos vender o estoque físico sem formar estoques.
s) Existe maçã disponível durante todo o ano?	Existem épocas do ano que o estoque fica cheio.	Sim, pois depois que acaba o período de safra é colocado àquelas que sobram da colheita na câmara fria para estoque.	Pois tem um volume de produção anual que tem que atender o mercado até outubro, onde possuem maçãs de janeiro até outubro de 2015, onde caso haja uma produção maior estende até novembro.
t) Qual o tamanho do reservatório utilizado para estocagem da fruta?	As maçãs são estocadas em bandejas (cada uma possui um tamanho correspondente a fruta) após em caixas.	340 kg em bins.	O volume físico do estoque é de 550 bins armazenados durante o ano e, em toneladas, o equivalente a 1895 e as frutas que vão pra expedição. Cabe 50 paletes o equivalente a 2500 caixas.
u) Todos os bins são	Só na época da colheita,	Sim.	Sim, são feitas quatro

entregues todas as semanas?	são estocadas.		cargas por semana.
v) A mesma maçã do estoque é movimentada pelo menos uma vez por dia?	Só vai ser movimentada quando for para a classificação.	Sim se movimentada mais vezes	Não, ela é retirada por um único funcionário.
X) Durante a estocagem existe cuidado para não estragar nenhuma maçã?	Sim, o último bím da pilha (são guardados em pilha nas câmaras frias) é sobreposto com um pano para o frio não danificar a fruta.	Não há.	Sim, pois no momento da estocagem elas estão encarteladas, essa caixa tem alvéolos e vai para o plástico-bolha e paletizada porque a paleteira é bem suave não sofrendo grandes danos.
Z) O sistema <i>Kanban</i> facilitou a maneira de trabalhar (ou outra ferramenta para controle de produção e estoque)?	Sim, nos adequamos ao processo manual de controle, e funciona corretamente.	Não houve resposta, pois o produtor não trabalha com controle de estoque.	Sim, porque é possível ver a data de produção do palete, possuindo um código em cada fruta e também pela praticidade apresentando menos erros nos processos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro apresenta uma compilação das respostas dos entrevistados, em relação aos questionamentos realizados.

## 5 Considerações finais

Em um mercado competitivo, rentável e em constante crescimento, graças ao investimento das grandes empresas em tecnologias para armazenamento e transporte da maçã, este mercado tem um grande potencial no Brasil; porém, pequenos e médios produtores de maçã vêm sofrendo complicações na gestão da cadeia produtiva. (AUGUSTIN, 2015).

Estas complicações são causadas por problemas de armazenamento e transporte da maçã para os grandes atacadistas; os pequenos e médios produtores acabam trabalhando individualmente e, assim, ao fazer esses processos acabam afetando o deslocamento para os atacadistas nacionais.

Outro ponto é que estes produtores têm dificuldades na gestão da produção e qualidade na cadeia; as políticas rurais de incentivo existente focam mais as

técnicas agrícolas deixando esses problemas sob a responsabilidade do próprio produtor.

Uma das soluções apresentada neste artigo, para estes problemas é a aplicabilidade da identificação das 7 *perdas* na cadeia produtiva da maçã, que tem por objetivo minimizar ou eliminar qualquer desperdício e que assim não haja dificuldades no transporte e armazenamento da fruta.

Ao mesmo tempo aplicando a identificação da perda por movimento, o pequeno e o médio produtor poderão investir mais em maquinários através das linhas de crédito rural que o governo oferece, assim reduzirá o tempo do processo de transporte e a comercialização se tornará mais eficiente; porém, a dificuldade está no governo fazer a liberação desses créditos, dada a recessão pela qual o País está passando.

A identificação da perda por produtos defeituosos, neste mercado, demonstra benefício para o próprio produtor, já que, identificando que seu estoque tem determinada quantidade de maçãs perecíveis, ele pode reaproveitar tanto sua casca para produção de vinagres quanto o bagaço da fruta para fabricação de biscoitos e assim conseguindo uma renda extra.

A identificação das perdas pode ser combatida com boa administração de materiais, muito importante em uma organização, tendo em vista uma melhora contínua enxergando os problemas como solução e atingindo suas metas estipuladas tipo: zero de defeito, zero de estoques, zero de movimentação, zero de tempo de *setup*, etc.

Ainda a busca em aumentar o lucro e a satisfação a necessidades são fatores que maximizam os processos de uma empresa e ao analisar elimina-se atividades que não agregam valor dos processos que foram identificados, onde quantificam as entradas e saídas de produtos, buscando assim uma quantidade similar; caso contrário, o que falta sair das quantidades que entraram são classificadas como perdas e automaticamente custos de produção e falhas de processos que devem ser corrigidos em breve.

Neste caso para os produtores da maçã é necessário fazer uma análise de todo o processo produtivo, desde a armazenagem até o transporte e assim inspecionar todas as atividades produtivas, para ver se apresentam falha no processo de armazenagem ou uma entrada ou saída de produto errada, um produto no transporte que seja identificado e eliminado, conforme Santos (2015).

Este estudo teve como objetivo identificar, a partir da ferramenta de qualidade, o problema de gestão da qualidade; para atender a este objetivo e responder à questão de pesquisa, está sendo apresentado o Quadro 01, com análise das respostas dos entrevistados.

### **5.1 Contribuições gerenciais e acadêmicas do estudo**

Os resultados deste estudo alertam os produtores de maçã para que procurem utilizar as seguintes estratégias:

- I. quando o produtor realizar o transporte das caixas utilize mais meios de transporte para auxiliar no processo, em que as distâncias para realizar o transporte são superiores a 5 metros, podendo com o tempo não gera um custo, mas pode deixar este processo mais eficaz;
- II. a criação de um indicador de refugos no processo da colheita que auxilie o produtor a ter um controle sobre frutas perecíveis e não perecíveis, para tomar medidas para que as frutas não estraguem no momento da estocagem;
- III. ao serem identificadas as perdas, nota-se que elas não geram um custo e sim um benefício, como as perdas por estoque e, superprodução que apesar de sobrar maçãs após a colheita, elas são armazenadas em câmaras frias. Com isso elas não estragam e por mais que sobram estoques sempre vai existir procura, porque por mais que a maçã passe do período de safra os clientes sempre buscam maçãs fora do período.

As manutenções são feitas anualmente exceto em algumas máquinas como a paleteira hidráulica, que necessita de manutenção por sofrer um desgaste muito grande isso aplicado por uma das empresas entrevistadas, onde para que o equipamento sofra danos a longo prazo, essa manutenção pode ser feita bimestralmente e, com isso, reduzindo perdas por processamento em si.

Para melhorar a gestão dos produtores de maçã, é necessária a criação de indicadores de desperdício como superprodução, estoque e produtos defeituosos, conseguindo medir os resultados que estas perdas impactam positivamente nos processos da cadeia da maçã, unidos com alguns conceitos da manufatura enxuta, como *Kaizen*, erro de qualidade zero e pensamento enxuto, assim indo a busca da melhoria contínua otimizando processos e reduzindo custos, consequentemente melhorando a gestão.

Este estudo, nos resultados, demonstra que para os produtores as perdas não representam um custo, mas sim um benefício e que muitas vezes tanto para o produtor quanto para as empresas as maçãs que restam da colheita não são desperdiçadas, elas são armazenadas em câmaras frias e entregues ao cliente. Ao serem estocadas são vendidas e entregues por causa da grande procura da maçã durante sua safra. Ao mesmo tempo, as maçãs perecíveis podem ser reaproveitadas na fabricação de sucos, vinagres e geléias.

Com isso, recomenda-se a criação de indicadores de desperdício para que o produtor tenha uma melhor separação de frutas perecíveis e não perecíveis, utilizando para fazer essa identificação outros conceitos da manufatura enxuta, como o *Kaizen*, erro de qualidade zero e pensamento enxuto. Estes podendo ser utilizados também pelos colaboradores das empresas entrevistadas, no momento da classificação e pelos entregadores no momento da entrega da maçã ao cliente, recomendando assim um estudo futuro, em que esses indicadores sejam utilizados em especial no agronegócio e também que os produtores possam, ao invés de vender para a indústria, possam eles mesmos fabricar esses produtos, obtendo assim um lucro maior.

## Referências

- AUGUSTIN, B.; Cruz, C.T. Custos de produção e expectativas de retorno associados a produção de um hectare de maçã no Planalto Norte Catarinense. *Ágora, Revista de Divulgação Científica*, v. 20, n. 1, p. 105-121, jan./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/agora/article/view/785>>. Acesso em: 15 abr. 2016.
- CARDOSO, J.C.; MORAES, J.A.R.; SILVA, A.L.E. Utilização da ferramenta benchmarking para otimização de perdas no processo de beneficiamento de tabaco. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, v. 19, n. 2, p. 1413-1422.. mai-ago. 2015.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CGEE. *Centro de Gestão e estudos estratégicos: tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: Ganhar tempo é possível?* Ano 2013. Brasília, 2013. Disponível em: <[www.cgee.org.br/atividades/redirect/8133](http://www.cgee.org.br/atividades/redirect/8133)>. Acesso em: 21 jan. 2015.
- COCHE, M.E.F. *Dificuldades da logística do transporte rodoviário em Santa Catarina no escoamento da produção de maçã para a exportação*. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Curso de graduação em Comércio Exterior, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2014.

- FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Arned, 2009.
- FREITAS, W.; R.S. et al. Gestão de recursos humanos e manufatura enxuta: evidências empíricas do setor automotivo brasileiro. *Production*, v. 24, n. 2, p. 451-461, abr./jan. 2014. Disponível em: <<http://www.prod.org.br/files/v24n2/v24n2a16.pdf>>. Acesso em: maio 2016.
- GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOY, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B (Org.). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- JABBOUR, A.B.L.S. et al. Lean and green? Evidências empíricas do setor automotivo brasileiro. *Gestão e Produção*, v. 20, n. 3, p. 653-665, mar. 2013.
- MACHADO, C. P.; TONDOLO, V. A. G. Perda por ruptura em gôndola: uma análise do Sistema Toyota de Produção, na indústria alimentícia e no varejo supermercadista. *GEPROS, Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, v. 9, n. 3, p. 15-28, jul./set. 2014.
- MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. *Administração da produção*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MERRIAN, S. B. *Qualitative research in practice: examples for discussion and analysis*. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.
- PACHECO, M.T.M. *Análise do desempenho na cadeia produtiva da maçã no corredor Vacaria – RS ao porto de Rio Grande – RS: Sob a ótica da matriz de análise de política (map.)*. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2014.
- RAMALHO, R.P.L. et al. Identificação de perdas no sistema de produção de uma empresa de construção civil com base no sistema toyota de produção. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: perspectivas Globais para a Engenharia de Produção, 35., out., 2015. *Anais...* Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_206\\_219\\_27100.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_206_219_27100.pdf)>. Acesso em: abril 2016.
- RICCI, M. R. *Sistema Toyota de produção: um estudo na linha de produção em uma indústria de confecção de ternos* 2013. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.
- RIBEIRO, J. L. D.; MILAN, G. S. Planejando e conduzindo entrevistas individuais. In: RIBEIRO, J. L. D.; MILAN, G. S. (Ed.). *Entrevistas individuais: teoria e aplicações*. Porto Alegre: FEEng/UFRGS, 2004. p. 9-22. cap. 1.
- RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- ROCHA, T. *Gestão de custos: identificação lucro ou prejuízo na empresa*, 2014. Monografia (Graduação em Administração de Empresas) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2014.



# Aplicação do pensamento enxuto na agricultura familiar

Cristiano Soares Flores – Acadêmico de Administração UCS,  
Rodrigo Riva – Acadêmico de Administração FACSM,  
Djulia Alexandra Velho Machado – Acadêmico de Administração UCS,  
Elisiane Mandiana Fogaça e Silva – Acadêmico de Nutrição UCS,  
Marlova Lima Paim – Acadêmico de Administração UCS,  
Maria Emilia Camargo – Doutora em Engenharia da Produção UFSC

**Resumo:** O pensamento enxuto se baseia em cinco princípios, a saber: identificar o valor para o cliente; mapear fluxo de produção e identificar desperdícios; implantar o fluxo contínuo; deixar o cliente puxar a produção e buscar a perfeição. O objetivo do estudo é identificar a utilização dos princípios do pensamento enxuto na agricultura familiar de seis pequenos produtores de uva e vinho da cidade de São Marcos. O método de pesquisa é estudo de caso. Dentre os principais resultados, percebeu-se que os cinco princípios do pensamento enxuto ainda são pouco conhecidos e menos ainda utilizadas as suas premissas pelo público investigado, isto pode ser dito a partir da análise das respostas dos entrevistados. Notou-se que tais princípios são fundamentais não só para a manutenção do sistema, mas também para sua continuação e indubitavelmente à alavancagem da agricultura familiar, através de uma visão mais estratégica dos produtores, com o conhecimento e entendimento da aplicação de Pensamento Enxuto nas propriedades. Em suma, os entrevistados demonstraram interesse sobre a abordagem do tema, assim como a realização deste estudo despertou para a possibilidade de utilização destes fundamentos no cotidiano da propriedade, completando o manejo dos processos produtivos.

**Palavras-chave:** Pensamento enxuto. Produção uva e vinho. Agricultura familiar.

## 1 Introdução

O presente artigo traz algumas reflexões sobre a agricultura familiar e os cinco princípios do Pensamento Enxuto, a partir de uma pesquisa realizada com familiares de produtores de uva e vinho no Município de São Marcos, situado na região serrana no Estado do Rio Grande do Sul. O agronegócio compõe-se de diversos segmentos, dentre eles está inserida a agricultura familiar.

Agricultura familiar é vista como o cultivo da terra por parte de uma família, em que os agricultores são gestores e trabalhadores das suas próprias terras. No entanto, agricultura familiar pode não representar uma pequena produção, pequeno agricultor ou agricultura de subsistência. Muitos desses termos implicam que o agricultor vive em uma situação precária, o que pode não corresponder à verdade. Agricultura familiar se diferencia de agricultura de subsistência, porque nesta última a totalidade dos produtos são usados para a sobrevivência do agricultor e de sua família. Ao contrário da agricultura

comercial, na agricultura de subsistência os produtos não são vendidos. (SCHINEIDER, 1999).

O tema da agricultura familiar só tomou forma acadêmica como objeto de investigação específico, a partir de meados dos anos 1990, uma vez que os estudos anteriores centravam-se ora na produção camponesa, ora na pequena produção. Estudos de caso, porém, a partir da década de 1980, já se debruçavam sobre suas diferenciações internas. Estes estudos acentuaram o lugar dos agricultores familiares, como alvo central das controvérsias da discussão sobre classes sociais – fortemente fundadas na concepção marxista –, frente à grande diferenciação encontrada nas suas formas reais e pelo fato de constituírem uma categoria social que não entraria na composição de polaridades antagônicas nas relações sociais, nas quais se inserem. (SCHINEIDER, 1999).

Atualmente, as empresas têm buscado a otimização de recursos e a racionalização para evitar desperdício. Sendo assim, o *Lean Thinking* (Pensamento Enxuto) é uma forma de pensar a melhoria e a remodelagem de um ambiente produtivo. O objetivo é identificar o que é valor para o cliente, e somente depois identificar e eliminar os desperdícios através da melhoria contínua dos processos de produção, tornando-se mais competitivo, principalmente, na velocidade do atendimento aos clientes, flexibilidade para se ajustar aos seus desejos específicos, qualidade e no preço do produto ou dos serviços ofertados. Com a implantação do Pensamento Enxuto, é possível diminuir o tempo total de atendimento, a redução dos índices de falhas, o aumento da rotatividade de estoques e a baixa dos custos de produção, dentre outros indicadores de produtividade e qualidade. (WOMACK; JONES, 2004).

O objetivo geral do estudo é identificar se ocorre a utilização dos princípios do pensamento enxuto na agricultura familiar de seis pequenos produtores de uva e vinho, na cidade de São Marcos. A questão de pesquisa é: utiliza-se os cinco princípios do pensamento enxuto no manejo da produção na agricultura familiar, no município de São Marcos?

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Agricultura familiar**

O conceito de agricultura familiar é formado por um proprietário que utiliza trabalhadores contratados, fixos ou temporários, em propriedades médias ou grandes. A agricultura familiar não é entendida como trabalho familiar.

Nesse sentido, a construção da categoria agricultura familiar não pode ser vista exclusivamente como um produto da reflexão acadêmica ou das políticas públicas criadas para este público (como querem fazer crer alguns autores), mas como resultado de um complexo processo de embates entre grupos de agricultores, modos de exploração agropecuária e de vida, e de atores políticos que pretenderam intervir sobre o ordenamento social e falar em nome dos agricultores. (PICOLOTTO, 2011).

A agricultura familiar brasileira tem extrema diversificação; contudo, inclui famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza, como produtores inseridos no moderno agronegócio, que logram gerar renda superior, várias vezes, a que define a linha da pobreza. A diferença dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da História, às heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vidas particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano, o capital social e assim por diante. (BUAINAIN, 2006).

O desenvolvimento da agricultura familiar, na América do Sul, ganhou impulso através da participação nos movimentos sociais do campo. A agricultura familiar integra a estratégia do governo brasileiro de unir esforços em torno de objetivos comuns; consolidar uma posição conjunta no mercado internacional, e garantir um comércio justo na região para agricultores familiares. As propostas discutidas passam a ser negociadas como uma questão do Mercosul, e não mais isoladamente. (AGRICULTURA FAMILIAR, 2016).

### **2.2 Pensamento enxuto**

Conforme Costa e Jardim (2010), o conceito de pensamento enxuto teve sua origem no Japão, na *Toyota Motor Company* através do inconformismo de *Eiji Toyoda* e *Taiichi On*, que passavam pelo terrível momento de devastação da

indústria do Japão, após a Segunda Guerra Mundial. Os japoneses ansiavam pela mudança e superação, buscavam um novo modo de gerir a indústria automobilística, para alcançar um padrão de excelência. Neste momento, a indústria japonesa voltava-se para dentro de si, em uma profunda análise de processos e grandes questionamentos que resultaram no Sistema Toyota de Produção.

O termo *lean* (enxuto), aborda um elevado estudo sobre a indústria automobilística mundial realizada pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), surgiu na literatura de negócios para adjetivar o *Sistema Toyota de Fabricação*. Segundo Costa e Jardim (2010), o sistema requeria menos esforço físico para projetar e produzir os veículos, precisava de menos investimento por unidade de capacidade de produção, utilizava menos fornecedores, operava com menos peças em estoque em cada etapa do processo produtivo, constatava um menor número de defeitos, o número de acidentes de trabalho era mais baixo e demonstrava significativas reduções de tempo entre o conceito de produto e lançamento comercial, entre o pedido do cliente e a entrega, e entre a identificação de problemas e a resolução dos mesmos.

Para Silva (2011), o pensamento enxuto é uma forma de evidenciar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar as atividades sem interrupção toda vez que alguém solicitar, e realizá-las de forma cada vez mais eficaz.

O Pensamento Enxuto (*Lean Thinking*) é uma maneira de pensar sobre a melhoria e o redesenho de um ambiente de produção. O objetivo é identificar o que é valor para o cliente, e só então apontar e eliminar os resíduos através da melhoria contínua dos processos de produção, tornando-se assim mais competitivo, especialmente na velocidade de serviço ao cliente, flexibilidade para ajustar com os seus desejos específicos, na qualidade e no preço do produto ou serviço oferecido. Com a implementação do *Lean*, é possível reduzir o tempo total de serviço, reduzir as taxas de falhas, aumentar os giros de estoque e garantir menores custos de produção, entre outras produtividade e indicadores de qualidade. (SILVA, 2011).

Para Womack e Jones (2004), o pensamento enxuto é um poderoso antídoto para o desperdício. Sendo uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar essas atividades sem interrupção, toda

vez que alguém as solicita e realizá-las de forma cada vez mais eficaz. Em suma, o pensamento enxuto é uma forma de fazer cada vez mais com menos (menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço) e, ao mesmo tempo, aproximar-se cada vez mais de oferecer aos clientes exatamente o que eles desejam.

## **2.2.1 Princípios do pensamento enxuto**

Womack e Jones (2004) definem cinco princípios do pensamento enxuto, que usam como base para formular teoricamente e definir técnicas para a aplicação do pensamento enxuto. São eles: Valor, Fluxo de Valor, Fluxo, Puxar e Perfeição. Uma explicação detalhada de cada um dos princípios é dada nos tópicos a seguir.

### **2.2.1.1 Valor**

O ponto de partida essencial para o pensamento enxuto é o valor. O valor só pode ser definido pelo cliente final. E só é significativo quando expresso em termos de um produto específico (um bem, um serviço ou, muitas vezes, ambos) que atenda às necessidades do cliente a um preço específico, em um momento específico. O valor é criado pelo produtor. Do ponto de vista do cliente, é pra isso que os produtores existem. Entretanto, por diversos motivos, é muito difícil definir produtor com precisão. (WOMACK; JONES, 2004).

Para Womack e Jones (2004), ao definirmos o valor de um produto, existe uma grande dificuldade em entender a real necessidade do cliente, e não necessariamente significa ouvir dele o que ele quer. Produtos que inovaram o mercado, em nível mundial, normalmente eram algo novo, algo que dava ao cliente o que ele não sabia que ele precisava. Carros, computadores, *smartphones*, o valor que esses produtos agregaram no cotidiano de seus consumidores os tornaram itens de necessidade e sucessos de vendas.

O valor é criado a partir da redução dos desperdícios internos, através da redução das atividades que geram desperdício e dos custos decorrentes. Esse valor é aumentado, no momento em que facilidades adicionais são oferecidas aos clientes. (HINES; HOLWEG; RICH, 2004).

Da mesma forma, deve-se enxergar a prestação de serviços, identificar o produto que está sendo oferecido, e qual é, na perspectiva do cliente, o valor dele.

Só assim poderemos partir para o próximo passo: identificar o fluxo de valor. (WOMACK; JONES, 2004).

### **2.2.1.2 Fluxo de valor**

O Fluxo de Valor é o conjunto de todas as ações específicas necessárias para se levar um produto específico (seja ele um bem, um serviço, ou cada vez mais, a combinação dos dois) a passar pelas três tarefas gerenciais críticas, em qualquer negócio: a tarefa de solução de problemas que vai da concepção até o lançamento do produto, passando pelo projeto detalhado e pela engenharia, a tarefa de gerenciamento da informação, que vai do recebimento do pedido até a entrega, seguindo um detalhado cronograma, e a tarefa de transformação física, que vai da matéria-prima ao produto acabado nas mãos do cliente. A identificação do fluxo de valor inteiro para cada produto (ou, em alguns casos, para cada família de produtos) é o próximo passo no pensamento enxuto, um passo que as empresas raramente tentaram dar, mas que quase sempre expõe quantidades enormes, e até surpreendente de desperdício. (WOMACK; JONES, 2004).

Ao mapearmos o fluxo de valor de um produto, deparamo-nos com diversas atividades que interferem direta ou indiretamente, ou estão associadas ao custo de produção desse produto. Segundo Liker (2005) e Koskela (1997), para classificarmos uma atividade, devemos separá-la dentre três grupos. Esse três grupos são:

*atividades que agregam valor:* são atividades que tornam o produto mais valioso para o cliente; sendo assim, as atividades que realmente aumentam o quanto o cliente está disposto a pagar por aquele produto;

*atividades que não agregam valor:* essas atividades são foco de eliminação, pois são atividades que não agregam valor ao produto, sendo desempenhadas desnecessariamente. Para o cliente é indiferente a execução dessas atividades, sendo que elas são desempenhadas muitas vezes somente para nutrir o sistema da forma que é desenhado. Com a aplicação da Manufatura Enxuta, essas atividades podem e devem ser eliminadas completamente;

*atividades que não agregam valor, porém são necessárias:* são atividades que não agregam valor ao cliente, porém são necessárias para o funcionamento da cadeia produtiva. Como não são fundamentais na visão do cliente, devem estar

sempre sendo monitoradas para futuramente se tornarem desnecessárias, sendo posteriormente eliminadas.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Womack e Jones (2004) classificam o desperdício em dois tipos:

### **2.2.1.3 Fluxo**

Uma vez que o valor tenha sido especificado com precisão, o fluxo de valor de determinado produto totalmente mapeado pela empresa enxuta e, obviamente, as etapas que geram desperdício eliminadas, chegou a hora de dar o próximo passo no pensamento enxuto – um passo realmente estimulante: fazer com que as etapas restantes, que criam valor, fluam. O problema mais básico é que o pensamento enxuto é contraintuitivo; parece óbvio, para a maioria das pessoas, que o trabalho deva ser organizado por departamentos e em lotes. Em seguida, depois que os departamentos e o equipamento especializado para a fabricação em lotes em altas velocidades são concretizados, as aspirações profissionais dos funcionários dentro dos departamentos e os cálculos do contador da empresa (que quer manter os dispendiosos ativos totalmente utilizados) trabalham veemente contra a adoção do fluxo. (WOMACK; JONES, 2004).

### **2.2.1.4 Puxar**

O primeiro efeito visível da conversão de departamentos e lotes em equipes de produtos e fluxo é que o tempo necessário para se passar da concepção ao lançamento, da venda à entrega, da matéria-prima ao cliente cai drasticamente. Quando se introduz o fluxo, os produtos que consumiam anos para serem projetados agora levam meses, os pedidos que levavam dias para serem processados estão prontos em questão de horas e as semanas e meses de tempo de *throughput* para a produção física convencional são reduzidos a minutos.

Além disso, os sistemas enxutos podem fabricar qualquer produto em produção atualmente, em qualquer combinação, de modo a acomodar imediatamente as mudanças na demanda. Isso produz um fluxo de caixa extra, decorrente da redução dos estoques, e acelera o retorno do investimento. (WOMACK; JONES, 2004).

Womack e Jones (2004) ainda dizem que a capacidade de projetar, programar e fabricar exatamente o que o cliente quer, quando o cliente quer

significa que se pode jogar fora a projeção de vendas e simplesmente fazer o que os clientes lhe dizem que precisam. Ou seja, pode-se deixar que o cliente puxe o produto, quando necessário, em vez de empurrar os produtos, muitas vezes indesejados, para o cliente. As demandas dos clientes se tornam mais estáveis, quando eles sabem que podem conseguir o que querem imediatamente.

Puxar, em termos simples, significa que um processo inicial não deve produzir um bem ou um serviço, sem que o cliente de um processo posterior o solicite. (WOMACK; JONES, 2004).

### **2.2.1.5 Perfeição**

A perfeição deve ser o objetivo constante de todos os envolvidos no Fluxo de Valor. A busca do aperfeiçoamento contínuo, em direção a um estado ideal, deve nortear todos os esforços da empresa, em processos transparentes, nos quais todos os membros da cadeia (montadores, fabricantes de diversos níveis, distribuidores e revendedores) tenham conhecimento profundo do processo como um todo, podendo dialogar e buscar continuamente melhores formas de criar valor. (CASTRO, 2014).

## **3 Metodologia**

Conforme Cervo, Bervian e da Silva (2007), método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários, para atingir um fim ou um resultado desejado. Concretiza-se através do conjunto das diversas etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa e que configuram as técnicas. Os objetivos da investigação determinam o tipo de método a ser empregado.

Entre os diversos tipos de métodos de pesquisa, foi escolhido o estudo de caso. A escolha por este método justifica-se pela necessidade do controle dos pesquisadores sobre as questões a serem respondidas, o que tornou indispensável a presença dos mesmos para a coleta dos dados. Sendo assim, o estudo de caso foi considerado pelos pesquisadores o mais apropriado para este estudo. Logo, a pesquisa realizou-se através de um estudo de caso qualitativo, por meio de formulário composto por 14 questões semiestruturadas, voltadas à agricultura familiar; o mesmo foi aplicado aos agricultores nos meses de junho e julho de 2016, no Município de São Marcos. Seguem abaixo:



As questões 1 a 3 referem-se ao 1º – Princípio do PE: especificação da cadeia de valor:

1- Esta propriedade rural/empresa atua de forma a demonstrar que seu produto tem valor agregado?

2- A propriedade rural/empresa procura especificar as atividades que contribuem para que o produto atenda aos requisitos exigidos por quem está adquirindo?

3- A propriedade rural/empresa atua no sentido de evitar desperdícios no processo e no produto? Busca eliminar aquilo que não agrega valor ao produto e evita gasto desnecessário?

As questões 4 a 5 fazem referência ao 2º – Princípio do PE: identificação da cadeia de valor:

4 – Em suas ações, a propriedade rural/empresa demonstra ter preocupação com a cadeia de valor, sendo:

4.1 – no desenvolvimento do produto (da concepção até o lançamento) a propriedade rural/empresa busca interagir com todos os envolvidos, para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?

4.2 – no gerenciamento da informação (do pedido à entrega) a propriedade rural/ empresa busca interagir com todos os envolvidos, para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?

4.3 – na transformação física (da matéria-prima ao produto acabado), a propriedade rural/empresa busca interagir com todos os envolvidos, para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?

5 – A propriedade rural/empresa busca envolver as demais participantes da cadeia produtiva com a intenção de agregar valor ao produto e entregar o que o comprador está buscando?

As questões de 6 a 8 dizem respeito ao 3º – Princípio do PE: fluxo:

6 – A propriedade rural/empresa tem mapeamento de processo, nas etapas que envolvem o processo produtivo do recebimento de insumos até a entrega ao comprador?

7 – Caso tenha mapeamento de processo, isto contribui para a eliminação de desperdícios e para que as atividades ocorram com fluidez?

8 – O mapeamento de processo contribui para a execução das tarefas, organizando e otimizando os tempos de produção?

As questões de 9 a 12 referem-se ao item 4º – Princípio do PE: produção puxada:

9 – O mapeamento de processo contribui para que produtos inúteis não permaneçam sendo produzidos?

10 – A propriedade rural/empresa trabalha com produção puxada ou empurrada?

11 – A propriedade rural/empresa produz aquilo que é solicitado pelo cliente?

12 – Qual é o prazo para entrega do produto, a partir da compra efetuada? A propriedade rural/empresa procura agir com rapidez para entregar os pedidos?

As questões 13 e 14 são sobre o 5º – Princípio do PE: perfeição:

13 – Nas ações cotidianas, há na propriedade rural/empresa busca por redução:

13.1 – de esforços, como?

13.2 – de tempo, como?

13.3 – dos espaços, como?

13.4 – de gastos, como?

14 – Existem critérios específicos para identificação, seleção e resolução de problemas? Eles são aplicados?

O enfoque qualitativo caracteriza-se pelo fato de o pesquisador ser o instrumento-chave, o ambiente a ser considerado fonte direta dos dados e não requerer o uso de técnicas e métodos estatísticos. (GODOY, 1995). Também possui caráter descritivo, cujo foco não consiste na abordagem, mas sim no processo e no seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno objeto de estudo. (SILVA; MENEZES, 2005).

A análise e interpretação dos resultados foi dada através da elaboração de um quadro com as questões e as respostas obtidas. Quanto à identificação do perfil de cada um dos seis entrevistados, estão descritos abaixo no quadro 1:

**Quadro 1** – identificação do perfil dos entrevistados

Entrevistados	Faixa etária	Formação	Área de atuação	Atuação na área
A	De 26 a 35 anos	Ensino Médio completo	Produção de uvas para vinho	1 ano
B	Mais de 56 anos	Ensino Fundamental incompleto	Produção de uvas para vinho	+/- 60 anos
C	De 46 a 55 anos	Ensino Médio completo c/ Técnico em Agricultura	Produção de uvas para vinho	Mais de 30 anos
D	De 46 a 55 anos	Superior em andamento	Viticultura	+/-25 anos
E	De 45 a 55 anos	-	Viticultura	+/-30 anos
F	De 36 a 45 anos	Ensino Médio completo	Viticultura	10 anos

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos resultados da pesquisa.

#### 4 Apresentação dos resultados

Como forma de apresentar os resultados, foi elaborado o Quadro 2, com as respostas dos entrevistados.

**Quadro 2** – Respostas dos entrevistados

Q.1) A propriedade atua de forma a demonstrar que seu produto tem valor agregado?		Q.9) O mapeamento de processo contribui para que produtos inúteis não permaneçam sendo produzidos?	
A	Sim	A	Sim
B	Sim (Todos podem ver como a uva é produzida)	B	Sim. “Não se erra duas vezes”.
C	Sim. A propriedade sempre atua de forma a agregar valor (não especificou o método).	C	Sim. “Se controla melhor”.
D	Sim. E de forma minuciosa (sem especificar)	D	Sim. “É a base para a identificação dos mesmos”.
E	Sim	E	Sim
F	Sim	F	Sim

Q.2) A propriedade procura especificar as atividades que contribuem para que o produto atenda aos requisitos exigidos por quem está adquirindo?	
A	Nem sempre. Depende do questionamento (exigência) do cliente.
B	Não, pois “a uva é bonita”, e por isso o mesmo acha que não é necessário especificação.
C	Sim. “Devemos mostrar que sabemos o que estamos fazendo”.
D	Sim, de forma obrigatória.
E	Sim, muito.
F	Sim.
Q.3) A propriedade rural/empresa atua no sentido de evitar desperdícios no processo e no produto? Busca eliminar aquilo que não agrega valor ao produto e evita gasto desnecessário?	
A	Sim. “O corte de custos é uma prioridade constante”.
B	Sim. “Só se faz o que é preciso fazer”.
C	Sim. “Sempre...Temos que otimizar os custos, reduzindo os gastos desnecessários”.
D	Sim. E “com todo o empenho”.
E	Sim, constantemente
F	Sim, continuamente
Q.4) Em suas ações, a propriedade rural/empresa demonstra ter preocupação com a cadeia de valor, sendo:	
Q.4.1) – no desenvolvimento do produto (da concepção até o lançamento) a propriedade rural/empresa busca interagir com todos os envolvidos, para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?	
A	Sim. “Sempre”.

Q.10) A propriedade rural/empresa trabalha com produção puxada ou empurrada?	
A	Puxada
B	Empurrada
C	Puxada
D	Puxada
E	Puxada
F	Puxada
Q.11) A propriedade rural/empresa produz aquilo que é solicitado pelo cliente?	
A	Sim
B	Sim. “Tentamos”.
C	Sim
D	Sim. Através do aprimoramento contínuo.
E	Sim, sempre
F	Sempre que possível
Q.12) Qual é o prazo para entrega do produto a partir da compra efetuada? A propriedade rural/empresa procura agir com rapidez para entregar os pedidos?	
A	Sim, sempre que possível, no prazo de 1 ano.
B	Sim, sempre que possível, no prazo de

B	Sim. “Se faz sempre o melhor possível”
C	Sim. “Pois devemos nos preocupar (observar) mais com os outros, que a nós mesmos”.
D	Sim. “Sempre”.
E	Sim
F	Sim, sempre
Q.4.2) – no gerenciamento da informação (do pedido à entrega) a propriedade rural/ empresa busca interagir com todos os envolvidos, para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?	
A	Sim. “Sempre”.
B	Sim. “Sempre”.
C	Sim. “Sempre”.
D	Sim. “Nos empenhamos muito para isso”.
E	Sim, de maneira constante
F	Sim
Q.4.3) – na transformação física (da matéria-prima ao produto acabado) a propriedade rural/empresa busca interagir com todos os envolvidos para evitar erros e otimizar aquilo que o comprador espera?	
A	Sim. “Temos que produzir de acordo com o que o cliente espera.”
B	Sim. “Se a uva chegar ruim a vinícola não aceita”.
C	Sim. “Caso contrário, no ano seguinte o cliente não compra mais!”
D	Sim. “É essencial!”

	1 ano, para evitar a deterioração do produto.
C	Sim. Sempre no período de 1 ano.
D	Sim. A partir da finalização do produto, a entrega é em 15 dias, e ainda estão trabalhando para reduzir o prazo de entrega.
E	Depende da quantidade de demanda e da distância, porém são poucos dias para a entrega final.
F	Poucos dias, dependendo da distância.
Q.13) Nas ações cotidianas, há na propriedade rural/empresa busca por redução:	
Q.13.1) – de esforços, como?	
A	Racionalizando as operações
B	Sim, evitando o retrabalho.
C	Sim. “Fazendo sempre bem-feito”
D	Sim. Através de aplicação de tecnologias específicas.
E	Sim, através do uso de tecnologias.
F	
Q.13.2) – de tempo, como?	
A	Trabalhando com qualidade
B	SIM. Otimizando as operações
C	Sim. Racionalizando os processos
D	Sim. Racionalizando as operações

E	Sim, com certeza.
F	Sim
Q.5) A propriedade rural/empresa busca envolver os demais participantes da cadeia produtiva com a intenção de agregar valor ao produto e entregar o que o comprador está buscando?	
A	Não. “Porque não buscamos que nossos produtos sejam melhores que os da concorrência”.
B	Sim. Através de troca de informações com outros produtores.
C	Sim. E deixa claro que cada produtor pensa de maneira diferente, e por isso faz o que quer em sua propriedade, de acordo com o seu conhecimento.
D	Sim. “Promovemos reuniões para que isso alcance os objetivos”.
E	Sim, através da informação.
F	Sim
Q.6) – A propriedade rural/empresa tem mapeamento de processo nas etapas que envolvem o processo produtivo do recebimento de insumos até a entrega ao comprador?	
A	Não. “Só empiricamente”.
B	Não. “Só empiricamente”.
C	Sim. “Empiricamente”.
D	Sim. “Minuciosamente”.
E	Sim. “Minuciosamente”.
F	Sim
Q.7) – Caso tenha mapeamento de processo, isto contribui para a eliminação de desperdícios e para que as atividades ocorram com fluidez?	

E	Sim, através do uso de tecnologia
F	Sim, através do uso de tecnologias
Q.13.3) – dos espaços, como?	
A	Sendo organizado
B	Sim. Aplicando as tecnologias disponíveis
C	Sim. Aplicando as tecnologias disponíveis
D	Sim. “Fazendo sempre o melhor”.
E	Sim, através da integração da logística com o cliente.
F	Sim, através do uso de tecnologias.
Q.13.4) – de gastos, como?	
A	“Otimizando, tudo”.
B	Sim. Pougando e evitando gastos desnecessários.
C	Sim. Pougando tudo e sempre que possível.
D	Sim. Trabalhando com qualidade.
E	Sim, através da eficiência.
F	Sim, através do controle dos processos.
Q.14) Existem critérios específicos para identificação, seleção e resolução de problemas? Eles são aplicados?	

A	Diz acreditar que sim.	A	Não. “Conforme os problemas surgem vamos resolvendo de acordo com as necessidades e possibilidades do momento”.
B	Diz acreditar que sim.	B	Não. “Conforme os problemas aparecem corremos atrás (Da tecnologia correta) para resolver.
C	Diz acreditar que sim.	C	Sim. “Quando identificamos qualquer problema, observamos a técnica mais correta para resolvê-lo.”
D	Sim. “Consideravelmente”.	D	Sim. “Através de métodos específicos e de maneira contínua”.
E	Sim, com certeza.	E	Sim, cada caso é analisado de maneira específica.
F	Sim	F	Sim, cada caso é analisado de maneira específica.
Q.8) O mapeamento de processo contribui para a execução das tarefas, organizando e otimizando os tempos de produção?			
A	Diz acreditar que sim.		
B	Diz a acreditar que sim.		
C	Diz acreditar que sim.		
D	Sim. “É fundamental”.		
E	Sim		
F	Sim		

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos resultados da pesquisa.

O quadro apresenta uma compilação das respostas dos entrevistados em relação aos questionamentos realizados.

## 5 Considerações finais

A partir do referencial teórico, pode ser dito que o pensamento enxuto possui o objetivo de identificar o valor para o cliente e só então apontar e eliminar os resíduos através da melhoria contínua dos processos de produção, tornando-se

assim competitivo, especialmente na velocidade do serviço, flexibilidade para ajustar com os desejos específicos, qualidade e no preço do produto ou serviço.

Com a implementação do cinco princípios do pensamento enxuto, é possível reduzir o tempo total de serviço, reduzir as taxas de falhas, aumentar os giros de estoque e garantir menores custos de produção, entre outras produtividades e indicadores de qualidade (SILVA, 2011). Porém através do resultado da pesquisa obtido (com respostas vagas sobre os temas abordados), fica claro que os produtores entrevistados desconhecem o que realmente é o Pensamento Enxuto e seus princípios e, por conseqüência, deixam de usufruir dos benefícios (citados acima), que teriam em suas propriedades agrícolas-familiares o sistema PE.

Analisando as respostas dos entrevistados, 100% afirmam que a propriedade atua de forma a demonstrar que seu produto tem valor agregado, porém a maioria nem sabe responder de que maneira, apenas um responde que os clientes podem ir na propriedade para ver como a uva está sendo produzida. Agregar valor é muito mais complexo, visto que são vários itens a serem analisados, dentre eles destacam-se qualidade e logística.

Quanto aos critérios específicos para a identificação, seleção e resolução de problemas, 66% dos produtores entrevistados afirmaram que adotam algum critério como, através de métodos específicos e de maneira contínua; através de análise de cada caso; e observação da técnica mais correta para cada caso. Já os 34% que responderam não adotar nenhum método para a prevenção de problemas, afirmaram que, conforme os problemas surgem, eles buscam soluções para resolvê-los, sem especificar de que forma.

Quando questionados sobre o atendimento dentro do prazo, 66% procuram atender ao cliente dentro do prazo solicitado, sendo o prazo médio de até um ano, já 34% responderam atender conforme surge a demanda, sem especificar um prazo.

Em suma através do resultado da pesquisa, observa-se que o pensamento enxuto precisa ser mais disseminado entre os agricultores, para que os mesmos entendam não só os seus princípios, mas também a importância que a aplicação desse sistema de produção implica; redução de custos e desperdícios, melhoramento nos padrões da qualidade, entre tantos outros benefícios.



## Referências

- AGRICULTURA FAMILIAR. Disponível em: <<http://sistemas.mda.gov.br/arquivos/1184712943.pdf>>. Acesso em: jul. 2016.
- BUAINAIN, A. M. *Agricultura familiar agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate*. Brasília, 2006. v. 5.
- CASTRO, R. *O pensamento enxuto e os cinco princípios*, 2014. Disponível em: <<https://sapientes.wordpress.com/2014/03/06/o-pensamento-enxuto-e-os-cinco-principios>>. Acesso em: 18 jul. 2016.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- COSTA R. S.; JARDIM E. G. M. *Os cinco passos do pensamento enxuto NET*. Rio de Janeiro, 2010.
- GODOY, A. S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 4, p.65-71, jul./ago. 1995.
- HINES, P.; HOLWEG, M.; RICH, N. Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 24, n. 10, p. 994-1011, 2004.
- LIKER, J. K. *O modelo toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- LOPES, Mônica Crucello. *Melhoria de processo sob a ótica do lean office*. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, 2011.
- PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. *As mãos que alimentam a nação: agricultura familiar, sindicalismo e política*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- SCHNEIDER, Sérgio. *Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- SILVA, André Thomé da. *Método de gerenciamento de processos administrativos de engenharia de produto*. Dissertação (Mestrado em Engenharia automobilística) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2011.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. Florianópolis, 2005.
- WOMACK, J.P.; JONES, D. T. *A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- WOMACK, James; JONES, Daniel. *Lean thinking*. New York: Simon & Schuster, 1996.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROSS, D. *A mentalidade enxuta nas empresas lean thinking: elimine o desperdício e crie riqueza*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

## **Cocriação de valor na cadeia avícola brasileira: um estudo bibliométrico nos arquivos da biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (BDTD)**

Ricardo Antonio Reche – Mestre em Administração – UCS,  
Adriana Locatelli Bertolini – Mestre em Administração – UCS

**Resumo:** A colaboração mútua entre clientes e organizações demonstra ser o caminho para uma melhor entrega de valor por parte das organizações. Desta forma, aprender com os clientes e adaptar-se às suas necessidades individuais e dinâmicas consolidaria os processos de cocriação de valor. O Brasil ocupa posição destacada no cenário mundial, como produtor e exportador de carne de frango, gerando empregos e a permanência do homem no campo. O consumo da carne de frango, em escala mundial, cresce a taxas maiores que o de outras carnes. Porém, apesar deste contexto de crescimento, o tema da cocriação de valor, na cadeia avícola, carece de estudos nas fronteiras nacionais. O presente trabalho tem por objetivo identificar o que está sendo produzido de modo científico, na forma de dissertações e teses, sobre o tema da cocriação de valor na cadeia avícola. Para tanto, conduziu-se uma análise bibliométrica das publicações disponíveis na BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações). Os resultados indicam a ausência de publicações de dissertações e teses relacionando de forma direta os temas da cocriação de valor e cadeia avícola, o que remete a possibilidades de futuras pesquisas sobre importante tema da área de gestão e sua aplicação neste segmento da indústria nacional.

**Palavras-chave:** Cocriação. Cadeia avícola. Bibliometria.

### **1 Introdução**

Para Ramaswamy (2009), o ambiente de mercado vem mudando de forma importante nos últimos anos, com ampla oferta de produtos similares entre concorrentes, determinando às organizações a necessidade de explorar novas abordagens para a criação de valor. Neste contexto, emerge também um novo tipo de consumidor, com mais informação, comunicação em rede, sentimento de poder e uma gama mais ampla de escolhas de produtos. (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2003).

A Lógica do Serviço Dominante (Lógica S-D), apresentada por Vargo e Lusch (2004), trouxe uma nova visão acerca do conceito e dos mecanismos de criação de valor, associados diretamente com a interação entre consumidor e empresa. Para os autores, o valor é gerado pelo consumidor, a partir de suas

interações com a empresa e seus produtos (bens e serviços). Desta forma, o processo de criação de valor é compartilhado, envolvendo o consumidor como um cocriador, de forma interativa com a organização, sendo um agente ativo e endógeno, com atuação interna. (LUSCH; VARGO, 2006).

Para Prahalad e Ramaswamy (2004), a cocriação ocorre quando há o envolvimento do consumidor na prestação de serviços ou na personalização de um produto. Segundo estes autores, isto ocorre quando há diálogo interativo profundo (comunicação), acesso à informação e vivência de experiências, transparência e simetria na troca de informações e avaliação de riscos mútuos, decorrentes do processo (não somente de benefícios).

Recentemente, o *United States Department of Agriculture/Economic Service Research* (2016), considerando-se as previsões para o ano 2015 e comparando-se valores dos últimos dois anos, mostrou que o consumo de carne bovina nos EUA deve cair 1,6%, enquanto o consumo de carne de frango deve crescer 1,5%, equiparando-se ao da carne suína, atingindo mais de 85 milhões de quilos. Acompanhando essa tendência, a União Brasileira de Avicultura (2015), referenciando o consumo no Brasil, destaca valores de consumo *per capita* de 41,80 kg/ano em 2013, com crescimento de 58,4%, em relação ao ano 2000 (29,91 kg/ano).

Conforme dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) (2016), o setor responde por 3,6 milhões de empregos diretos e indiretos, sendo que mais de 300 mil pessoas estão empregadas nas agroindústrias. A cadeia avícola representa, também, a principal atividade econômica em diversas regiões brasileiras. Essa pujança da avicultura brasileira pode ser exemplificada, também, pelo fato de o Brasil ser o terceiro maior produtor e o principal exportador mundial de carne de frango. Ainda, segundo a ABPA (2016), apesar de o Brasil estar presente em mais de 150 mercados, dois terços da produção nacional são destinados ao mercado interno, buscando sempre ampliar a oferta de produtos industrializados, ou seja, de maior valor agregado. Porém, no mercado interno, nos últimos meses, o aumento de preços na soja e no milho – que representam a base da ração utilizada na alimentação dos frangos e, por extensão, o principal custo do setor – tem ocorrido de forma dramática nos custos das empresas.

É importante, pois, dentro deste contexto de crescimento da cadeia avícola brasileira, investigar a produção científica e nacional sobre o tema, com foco

específico nos processos de cocriação de valor, dentro do referido segmento. Para tanto, o presente estudo apresenta como objetivo principal realizar um estudo bibliométrico acerca das publicações disponíveis na BDTD sobre a cadeia avícola nacional, no sentido de verificar quais os temas centrais que permeiam estas publicações buscando, mais especificamente, determinar se o tema da cocriação de valor na cadeia avícola, tem sido estudado nos trabalhos finais dos programas de *stricto sensu* no País.

Para a condução da pesquisa, o artigo trará referencial bibliográfico acerca do tema da cocriação de valor, além de uma contextualização do cenário avícola nacional. Na sequência, serão apresentados a metodologia empregada, a apresentação e discussão dos resultados e as considerações finais.

## **2 Referencial teórico**

O referencial teórico deste artigo está dividido em três seções principais: na primeira são apresentados conceitos e abordagens sobre o tema “valor”; em um segundo momento, expõe-se definições, importância e evolução do tema “cocriação de valor”; na terceira seção traz-se a contextualização do segmento avícola brasileiro e sua importância para a economia nacional.

### **2.1 Valor: o tema e conceitos**

A partir dos anos 80, o tema valor começou a ganhar força em termos de estudos acadêmicos, especificamente voltado à área do comportamento do consumidor. Autores, tais como: Zeithaml (1988), Sheth, Newman, Gross (1991), Woodruff (1997), Holbrook (1996; 1999), Payne e Holt (2001), esforçaram-se na compreensão sobre como os clientes percebem valor e qual a melhor maneira de levar a efeito este construto. Gardner (2001) também cita que as empresas que buscam lealdade e relacionamento duradouro com seus clientes devem se focar naquilo que os clientes valorizam na empresa.

Ao mesmo tempo em que esta temática revela sua importância nos contextos profissional e acadêmico em marketing, muitas questões ainda são motivos de debates, a começar pelo conceito de valor, o que já rendeu esforços de vários autores, conforme mostrado por Woodruff (1997) e Khalifa (2004), por exemplo.

Nagle e Holden (2003) afirmam que, se os compradores soubessem tudo sobre os produtos oferecidos e suas próprias necessidades e se não acreditassem que pude influenciar os preços do vendedor, então o valor econômico prediria exatamente o comportamento de compra deles. Porém, para os autores, existem lacunas entre a disposição dos compradores em pagar e o valor que eles recebem, fato que motiva o *marketing* a compreender este hiato.

Assim, segundo Larentis e Gastal (2004), o trabalho de Zeithaml (1988) foi o início do desenvolvimento deste construto, verificando que o que define valor é altamente pessoal e idiossincrático, existindo assim dificuldades em conceituar e mensurar o VPC (Valor Para o Cliente). Zeithaml (1988) aborda as relações entre o conhecimento do consumidor e suas percepções sobre os produtos, através da afirmação de que a percepção de valor constitui-se em fator determinante nas suas opções de compra e escolha. A autora ainda propõe que os consumidores podem ser divididos em quatro grupos de definição de VPC: valor é preço baixo (os consumidores valorizam o que eles dão pelo produto); valor é qualquer coisa que se queira em um produto (colocam ênfase no benefício que esperam receber); valor é a qualidade que se adquire em comparação ao que se paga (a ênfase encontra-se na troca entre o “gasto” e o “recebido”); valor é o que se ganha pelo que se paga (tudo o que é recebido é comparado pelo que foi pago, ou seja, vários atributos são ponderados pelo consumidor).

Porém, Woodruff (1997) observa que não há unanimidade entre os conceitos de valor para o cliente, e ressalta que tal definição é difícil, na medida em que se apresentam vários elementos indicadores de benefícios (utilidade, qualidade, valor monetário). Segundo o autor, deve-se levar em consideração o momento da cadeia no qual a análise está sendo feita (na pré-compra, compra, no consumo ou no pós-consumo), fatores estes que criam um cenário rico, dinâmico e complexo. Com base nisto, o autor percebe o valor como sendo uma preferência do cliente, decorrente de sua avaliação de atributos e do desempenho destes, alcançados em variadas situações de uso.

## **2.2 Cocriação de valor**

Para Troccoli (2009), os paradigmas dominantes do marketing, cunhados desde meados do século XX, com base nas teorias da ciência econômica,

elaboradas no início do mesmo século, passaram a ser colocados em xeque no limiar do século XXI.

Sheth e Parvatiyar (2000, p.140) demonstraram que “um paradigma alternativo de marketing é necessário; um paradigma que contemple a natureza contínua dos relacionamentos entre os atores de marketing”. O que se apontava, à época, era uma mudança tradicional do marketing, migrando da simples troca de bens manufaturados (tangíveis) para a troca de intangíveis, de habilidades especializadas, de conhecimento, e de processos. Em outras palavras, o marketing evoluiu de uma visão dominante de bens, para uma visão dominante de serviço, chamada de *lógica serviço dominante*. Os serviços passam a ser definidos como uma “*aplicação de competências especializadas (conhecimento e habilidades) por meio de ações, processos e desempenhos para o benefício de outra entidade ou da própria entidade*.” (VARGO; LUSCH; 2004, p.10).

Neste contexto, segundo Vargo e Lusch (2004), quatro linhas-mestras da visão serviço-dominante deveriam ser seguidas pelas empresas que desejassem abraçá-la, conforme entendessem que o marketing é um processo de aprendizado contínuo: (i) identificar e desenvolver suas competências centrais; (ii) identificar outras entidades (clientes potenciais) que possam se beneficiar destas competências; (iii) cultivar relacionamentos que envolvam os clientes no desenvolvimento de proposições de valor customizadas e competitivas e; (iv) obter *feedback* do mercado, via análise do desempenho financeiro advindo das vendas, para aprender como melhorar as ofertas aos clientes, e para melhorar o desempenho da empresa.

Sheth et al. (2000, p. 57) observaram que esta visão serviço-dominante está *centrada* no cliente, significando mais do que ser apenas *orientada para* o cliente. A implicação maior é que, no processo de relacionamento, deve haver colaboração com este, aprendendo-se com ele e adaptando-se às suas necessidades individuais e dinâmicas. Desta forma, o valor seria definido pelo cliente e cocriado com ele, ao invés de estar embutido no produto ou serviço. Porém, para esta operacionalização é necessária uma migração da estratégia empresarial do “fazer e vender” para a de “sentir e responder”. (HAECKEL, 1999, p. 22).

Para Prahalad e Ramaswamy (2004), existe um paradoxo no mundo corporativo no século atual, focado no fato de que, cada vez mais, escolhas são disponibilizadas aos consumidores, sem que os ofertantes lhes consigam assegurar

a obtenção de satisfação. Examinando de perto este fenômeno previsto, os autores verificaram que o cliente poderia participar ativamente no processo pelo qual todas estas empresas geram valor.

Desta forma, cliente e empresa têm envolvimento íntimo na criação conjunta de valor, que seria diferenciado para o cliente e sustentável à empresa. Cocriação, ou coprodução nada mais são do que a ocorrência de uma participação ativa do consumidor no serviço, gerando maior valor, através da customização e culminando na satisfação. (PRAHALAD, RAMASWAMY, 2004).

Troccolli (2009) destaca que, nesta nova visão, estaria sendo questionado o universo convencional das empresas dos tipos A e B, no qual quase todo o trabalho estava centrado nelas – daí a categorização tradicional dos negócios em *business-to-business* (B2B) e *business-to-consumer* (B2C), ambos colocando o negócio (business) em primeiro lugar, numa visão clássica da economia centrada na empresa, onde esta cria e oferece valor aos clientes.

Prahalad e Ramaswamy (2004) afirmam que, neste novo cenário, a empresa e o cliente criariam valor conjuntamente nos chamados “pontos de interação”. Estes pontos se resumiriam nos momentos e locais onde a experiência de cocriação ocorre, com os clientes exercendo suas escolhas e o valor sendo criado em conjunto. É o que os autores chamam de um modelo de atividade econômica *consumer-to-business-to-consumer* (C2B2C).

Wittel et al. (2011) mostram que as pesquisas em marketing parecem separar de forma um pouco abrupta a produção e o consumo, expondo, por vezes, os clientes como agentes passivos das ofertas, ao invés de participantes ativos no processo de criação de valor. Para estes autores, entretanto, deve haver a substituição desta visão passiva por uma visão ativa, em que os clientes são convidados a participar, proporcionando novas oportunidades para as empresas criarem ofertas com maior valor para o cliente.

Ainda, Durugbo e Pawar (2014) mostram que existe a necessidade de pesquisas para verificar o que realmente está sendo investigado em termos de cocriação. Os autores mostram que a cocriação pode ser relacionada positivamente com o desempenho do negócio.

### 2.3 A cadeia avícola brasileira

Recentemente, o *United States Department of Agriculture/Economic Service Research* (2015), considerando as previsões para o ano 2015 e comparando valores dos últimos dois anos, mostrou que o consumo de carne bovina nos EUA deve cair 1,6%, enquanto o consumo de carne de frango deve crescer 1,5%, equiparando-se ao da carne suína, atingindo mais de 85 milhões de quilos. Acompanhando essa tendência, a União Brasileira de Avicultura (2015), referenciando o consumo no Brasil, destaca valores de consumo *per capita* de 41,80 kg/ano em 2013, ou seja, um crescimento de 58,4% em relação ao ano 2000 (29,91 kg/ano).

Conforme a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) (2016), no contexto da avicultura (que engloba, além da carne de frango, as menos representativas carnes de patos, perus e ovos), hoje, mais de 150 mercados são importadores da carne de frango nacional. Nas granjas brasileiras, a excelência em genética, manejo e ambiência proporcionaram saltos produtivos que colocaram o País como terceiro maior produtor mundial de carne de frango, com mais de 12 milhões de toneladas anuais. Esta produção é comandada por uma cadeia produtiva de dezenas de agroindústrias e grandes polos de produção de ovos. Entre produtores, funcionários de empresas e profissionais vinculados direta e indiretamente ao setor, a avicultura reúne mais de 3,5 milhões de trabalhadores. Cerca de 350 mil deles trabalham diretamente nas plantas frigoríficas. No campo, são mais de 130 mil famílias proprietárias de pequenos aviários, que produzem em um sistema totalmente integrado com as agroindústrias exportadoras. (ABPA, 2016).

No que se refere ao alojamento de matrizes de corte, o Brasil possui, atualmente, mais de 49 milhões de unidades. A produção nacional de carne de frango saltou de 9,34 milhões de toneladas em 2006 para 13,14 milhões de toneladas em 2015. Da mesma forma, o consumo deste tipo de carne apresenta um elevado crescimento: de 37,02 kg *per capita* em 2007 para 43,25 kg *per capita* em 2015. Porém, cerca de um terço de tudo o que é produzido é comercializado no mercado interno e, do restante, 32,6% são de frangos inteiros e 57,7% de cortes (muitos dos quais considerados *commodities* e de baixo valor agregado), além de 4,2% de salgados, 3,7% de industrializados e 1,8% de embutidos (os três últimos evidentes produtos de maior valor agregado). Nota-se, assim, um amplo espaço



para atuação mercadológica do segmento, tanto no mercado interno quanto externo. (ABPA, 2016).

### 3 Metodologia

O presente estudo pode ser enquadrado como uma pesquisa quantitativa, com método de pesquisa bibliométrico, com a intenção de analisar a produção acadêmica sobre o tema da cocriação de valor na cadeia avícola brasileira, publicada na forma de teses e dissertações. Justifica-se a pesquisa, pois a cocriação de valor vem ganhando importância acadêmica e mercadológica, ao mesmo tempo em que a cadeia avícola nacional tem papel significativo na balança comercial.

Para Richardson (1989), a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. Prodanov e Freitas (2013) corroboram esta afirmação, conceituando a pesquisa quantitativa como aquela que considera que tudo pode ser quantificável, traduzindo em números as opiniões e informações, de modo a classificá-las e analisá-las.

A OCDE (2007) define a bibliometria como as análises estatísticas (quantitativas) de livros, artigos e outras publicações, que têm por objetivo mensurar os indicadores básicos de “produtividade” para a investigação. Para Tague-Sutcliffe (1992, p. 1), é um método que se caracteriza por ser “um estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada”. Ainda, conforme aponta Macias-Chapula (1998, p. 135), aliada a outros indicadores, a bibliometria “pode ajudar tanto na avaliação do estado atual da ciência como na tomada de decisões e no gerenciamento da pesquisa”.

Conforme Hidd, Nascimento e Oliveira (2012), toda pesquisa bibliométrica segue três leis clássicas: a primeira é a Lei de Lotka, que declara que a maior parte das pesquisas científicas é produzida por um número restrito de autores, enquanto a maioria dos autores representa a menor parte da produção científica. A segunda lei é a de Bradford, que divide os periódicos (*journals*) de uma determinada área em três partes, sendo que a primeira é considerada como o núcleo (*core*), que seria formada por poucos *journals*, a segunda é a zona intermediária, formada por um

volume um pouco maior de *journals*, e a terceira parte é formada pela grande massa restante de *journals*. A terceira lei foi desenvolvida por Zipf, que apresenta a correlação entre o número de palavras de um texto determinado com a frequência destas mesmas palavras.

Destaca-se que, na medida em que o presente artigo fixou-se na bibliometria de teses e dissertações, a análise segundo a lei de Lotka resulta em uma forma simplificada, pois para cada tese e/ou dissertação tem-se somente um autor (portanto, a dispersão dos autores restará evidente). Em se tratando da análise bibliométrica, segundo a lei de Bradford, no presente trabalho os *journals* serão substituídos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) de origem. Por fim, ao seguir-se a lei de Zipf, a análise da frequência das palavras (termos-chave) será realizada de forma simplificada, por meio das expressões *cadeia avícola*, *cocriação de valor* e *co-criação de valor*, digitados no campo de busca do ambiente da BDTD, de forma direta.

A pesquisa foi efetuada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), considerado o principal banco de dados da produção científica nacional, em termos de dissertações e teses. Destaca-se que não foi adotado nenhum critério de recorte temporal, selecionando-se, portanto, todas as publicações da referida base.

Salienta-se que o estudo foi dividido em duas macroetapas: na primeira etapa foi utilizada a expressão *cadeia avícola*, em todos os campos de busca disponíveis (título, autor, assunto, instituição e *tags*); em um segundo momento, foi realizada a busca na expressão *cocriação de valor* e *co-criação de valor*, de modo a verificar em quais possíveis contextos os trabalhos utilizaram este construto.

Ainda, dentro destas duas macroetapas, foi realizada uma análise da distribuição dos principais publicadores (autores e IES), como evidência da distribuição e dispersão do conhecimento científico. Como microetapas foram aplicados filtros de ordenação por ordem cronológica descendente de publicações, de modo a se obter um panorama mais específico sobre a distribuição temporal dos trabalhos.

## 4 Apresentação e discussão dos resultados

### 4.1 Resultados da primeira fase de busca

Como resultado da aplicação da expressão *cadeia avícola* em todos os campos de busca disponíveis, a pesquisa apresentou como resultado 86 trabalhos, sendo 61 dissertações de mestrado e 25 teses de doutorado. Neste quesito, destaca-se a produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 16 trabalhos, respondendo por 18,6% do total. Destaque também pode ser dado ao número de publicações da Unesp – SP (nove trabalhos), UFSC – SC (oito trabalhos), Unicamp – SP (sete trabalhos) e Universidade Estadual de Londrina (UEL) – PR (seis trabalhos). Somados os percentuais dessas instituições, respondem por 53,4% das publicações sobre o tema. Tal número pode ser decorrência da relação com a participação dos referidos estados, na produção avícola nacional. Conforme a ABPA (2016), juntas, as federações acima respondem por 72,05% da produção nacional de carne de aves.

Ao analisar-se os assuntos das referidas publicações, merece destaque o termo Avicultura, e as expressões Frango de Corte, Indústria Avícola, Sanidade Avícola, Exportação e Salmonelose. Notou-se, portanto, poucas evidências acerca de temas que explorassem aspectos mercadológicos mais específicos, tais como os buscados nesta pesquisa.

Também foi aplicada a expressão *cadeia avícola* ao campo *Título* da BDTD. Obteve-se como resposta apenas sete trabalhos, sendo o mais recente datado de 2013, especificamente uma dissertação de mestrado da UFRGS – RS, mas com ênfase na sanidade dos plantéis de aves.

Fato importante observado nesta fase de busca é que a concentração cronológica das publicações mostrou, de certa forma, uma diminuição nos trabalhos sobre o tema, nos últimos anos, além de demonstrar pouca produção anual de teses e dissertações sobre a “cadeia avícola”, proporcionalmente ao crescimento deste segmento em termos econômicos, Quadro 1.

**Quadro 1** – Evolução das publicações sobre cadeia avícola em ordem decrescente

Ano	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Publicações	5	4	11	5	8	10	8	6	9	6

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

#### 4.1 Resultados da segunda fase de busca

Como resultado da aplicação da expressão *cocriação de valor*, em todos os campos de busca disponíveis, a pesquisa apresentou como resultado 18 trabalhos, sendo estes 14 dissertações de mestrado e quatro teses de doutorado. Neste quesito, destaca-se a produção da PUC – RS, com cinco trabalhos, seguido da Uninove (quatro trabalhos), USP –SP (três trabalhos) e outras seis instituições, cada uma com um trabalho. Nota-se, desta forma, que o tema da cocriação, de crescimento importante no âmbito mercadológico, parece carecer de estudos científicos mais aprofundados, pelo menos considerando-se as dissertações e teses nacionais.

Ao serem analisados os temas das referidas produções, não se evidenciou em nenhum trabalho a abordagem do tema da cocriação de valor aplicado à cadeia avícola. Os segmentos estudados traziam os setores metalomecânico, vinícola, automotivo, em saúde; instituições financeiras; tecnologia da informação, além de outros campos de aplicação. Levando-se em conta a importância do setor avícola para a economia brasileira, tem-se aqui um campo inexplorado para as pesquisas sobre cocriação de valor nesta cadeia produtiva.

Fato importante observado nesta fase de busca é que a concentração cronológica das publicações mostrou, de certa forma, trabalhos recentes sobre o tema, todos publicados a partir de 2010, conforme demonstra o Quadro 2.

**Quadro 2** – Publicações sobre *cocriação de valor* na BDTD em ordem decrescente

Ano	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Publicações	04	02	03	03	01	02	03

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

De modo a identificar possíveis diferenças na aplicação das expressões *cocriação de valor* e *co-criação de valor*, também foi realizada uma busca na BDTD com o último termo (que leva a presença de hífen). Neste sentido, a busca revelou a presença de mais 17 trabalhos, sendo 10 dissertações e sete teses. A FGV-SP mostra a produção de cinco trabalhos, UFGRS-RS e UFSC – SC apresentaram três trabalhos cada, seguidas de Unisinos-RS e USP (dois trabalhos cada), finalizando com a UFBA-BA e Unesp-SP, com uma publicação cada.

Quanto à evolução cronológica das publicações, os resultados indicam trabalhos sobre o tema, concentrados entre os anos de 2002 e 2015. Nota-se,

também, um período de 5 anos sem nenhuma tese ou dissertação sobre o tema, conforme o Quadro 3.

**Quadro 3** – Publicações sobre *co-criação de valor* na BDTD em ordem decrescente

Ano	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2008	2002
Publicações	02	02	03	03	01	04	01	01

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Ao analisarem-se os enfoques das referidas produções, não se evidenciou em nenhum trabalho a abordagem de *cocriação/co-criação de valor aplicado à cadeia avícola*. Os segmentos estudados traziam os setores do turismo, automação industrial, tecnologia da informação, design de produto, plataformas digitais de mídia, ensino superior, redes sociais, habitação, telecomunicações, além de outros campos de aplicação. Novamente, ao se considerar a importância do setor avícola para a produção nacional, evidencia-se um campo inexplorado para as pesquisas sobre *cocriação/co-criação de valor* nesta cadeia produtiva.

## 5 Considerações finais

O presente artigo apresentava, como objetivo principal, realizar um estudo bibliométrico acerca das publicações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre a cadeia avícola nacional, no sentido de verificar quais os temas centrais que permeavam estas publicações, além de, mais especificamente, determinar se o tema da *cocriação de valor* na cadeia avícola tem sido objeto de trabalhos finais nos programas de *stricto sensu*, nos diversos programas de mestrado e doutorado do País.

No término desta pesquisa, foi possível evidenciar, por meio da técnica da bibliometria, que a abordagem do tema da *cocriação de valor* (ou “*co-criação*” de valor) dentro da cadeia avícola nacional não é explorado pelos programas de *stricto sensu*, na forma de dissertações de mestrado e teses de doutorado. Em adição, constatou-se, pela verificação das IES de origem, que as publicações estão concentradas nos estados com maior produção avícola, o que remete a, supostamente, tendências de estudos regionalizados, despertados por interesses econômicos e comerciais. Evidenciou-se, também, que o tema representado pela

expressão *cadeia avícola* possui pouco destaque quando ligado à cocriação de valor (“co-criação” de valor), na medida em que as áreas onde estes termos são objeto de estudo não apresentam ligação com este importante segmento da economia nacional.

A pesquisa permitiu atingir os objetivos propostos, mapeando a produção nacional de forma objetiva, em termos de dissertações e teses, contribuindo para a exploração do tema da cocriação de valor dentro da cadeia avícola, ainda insipiente. Destaca-se, porém, que este estudo apresenta limitações quanto a afirmar, por exemplo, que não existem publicações sobre a interligação destes termos, em toda a produção científica nacional ou internacional, na medida em que não foi realizada análise bibliométrica nos diversos *journals*.

Como pesquisas futuras, sugere-se a elaboração de uma pesquisa bibliométrica considerando outros *strings* de busca, ligados à temática abordada nesse estudo. Ainda, poder-se-á levar a efeito uma busca considerando artigos científicos nacionais e internacionais, no que tange ao tema estudado, de modo a expandir o conhecimento acadêmico e gerencial sobre esta cadeia produtiva significativa para a economia do País, ainda com campo de exploração aberto à pesquisa científica, no âmbito mercadológico.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). *Relatórios anuais*. Disponível em: <[http://abpa-br.com.br/storage/files/versao\\_final\\_para\\_envio\\_digital\\_1925a\\_final\\_abpa\\_relatorio\\_anual\\_2016\\_portugues\\_web1.pdf](http://abpa-br.com.br/storage/files/versao_final_para_envio_digital_1925a_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web1.pdf)>. Acesso em: 7 ago. 2016.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

DURUGBO, C.; PAWAR, K. A unified model of the co-creation process. *Expert Systems with Applications*, v. 41, n.9, p.4.373-4.387, 2014.

GARDNER, B. What do customers value? *Quality Progress*, v. 34, n. 11, p. 41-48, November, 2001.

HAECKEL, S. H. *Adaptive enterprise: creating and leading sense-and-respond organizations*. Boston: Harvard School of Business, 1999.

HIDD, D. S.; NASCIMENTO, C.; OLIVEIRA, D. A. Análise das publicações internacionais relacionadas ao desenvolvimento sustentável na área de administração: uma análise bibliométrica da produção científica. *Administração: ensino e pesquisa*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4 p. 653-671, out./nov./dez. 2012.

HOLBROOK, M. (Ed.). *Customer value: a framework for analysis and research*. New York: Routledge, 1999.

HOLBROOK, M. Customer value: a framework for analysis and research. *Advances in Customer Research*, v. 23, p. 138-142, 1996.

KHALIFA, A. S. Customer value: a review of recent literature and an integrative configuration. *Management Decision*, v. 42, n. 5, p. 645-666, 2004.

LARENTIS, F. ; GASTAL, F. *O estado da arte do conceito de valor para o cliente: passado, presente e futuro*. In: ENCONTRO DE MARKETING (EMA), 1., 2004, Porto Alegre. *Anais eletrônicos...* Porto Alegre: Anpad, 2004. 1 CD ROM.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. Service-Dominant Logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, v. 6, n. 3, p. 281-288, 2006.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.

NAGLE, T. T.; HOLDEN, R. K. *Estratégia e táticas de preços: um guia para decisões lucrativas*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Manual de Frascati: proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental*. Coimbra: F-Iniciativas, 2007.

PAYNE, A.; HOLT, S. Diagnosing customer value: integrating the value process and relationship marketing. *British Journal of Management*, v. 12, p. 159-182, 2001.

PRAHALAD, V. K.; RAMASWAMY, V. *The future of competition: Creating unique value with customers*. Boston, MA: Harvard Business School Press (2004).

PRAHALAD, V. K.; RAMASWAMY, V. The new frontier of experience innovation. *MIT Sloan Management Review*, p. 12-18, 2003.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César. *Trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMASWAMY, V. Leading the transformation to co-creation of value. *Strategy & Leadership*, Emerald Group Publishing Limited, v. 37, n. 2, p. 32-37, 2009.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1989.

SHET, H.; NEWMAN, B. I.; GROSS, B. L. *Consumption values and market choice: theory and applications*. Ohio: South Western Publishing, 1991.

SHETH, J.; PARVATIYAR, A. *Relationship marketing in consumer markets*. In: Antecedents and Consequences, in handbook of relationship marketing. Jagdish Sheth and A. Parvatiyar (Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. *Information Processing & Management*, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TROCCOLI, I. R. Co-criação de valor e fidelização dos clientes: uma visão integrada. *Inter Science Place*, ano 2, n. 4, p. 3-23, 2009.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. *Relatório anual da União Brasileira de Avicultura*. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE/ECONOMIC SERVICE RESEARCH. *Livestock and poultry: world markets and trade*. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F.. Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, n. 68, p. 1-17, 2004.

WITTEL, L. et al. Idea generation: customer co-creation versus traditional market research techniques. *Journal of Service Management*, v. 22, n. 2, p. 140-159, 2011.

WOODRUFF, R. B. Customer value: the next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, n. 2, p. 139-153, 1997.

ZEITHAML, V. Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, v. 52, p. 2-22, July, 1988.



# Marketing de relacionamento e comercialização: a análise de uma agroindústria no Estado do RS

Paulo Fernando Marschner – Mestrando em Administração – UFSM  
Silmara Patrícia Cassol – Mestre em Extensão Rural – UFSM  
Josiele Maria Fão – Graduada em Administração – UERGS  
Lucas Veiga Ávila – Doutorando em Administração – UFSM  
Samba Sané – Doutorando em Educação – UFSM

**Resumo:** O presente estudo aborda o marketing de relacionamento e as práticas de comercialização de uma agroindústria familiar no Estado do Rio Grande do Sul. Para tal, realizou-se uma abordagem da agroindústria familiar, sobre o marketing de relacionamento e sobre os aspectos da comercialização de produtos da agricultura familiar. Os procedimentos metodológicos partiram de uma abordagem qualitativa de natureza descritiva, que amparou-se no modelo de Guelbert (2014). A partir das análises, constatou-se que a comercialização é em sua maioria nos mercados locais, havendo assim predominância das cadeias curtas, e que embora a agroindústria, por meio de várias ferramentas, consiga manter um relacionamento de longo prazo com os consumidores, desconhece o marketing de relacionamento.

**Palavras-chave:** Marketing de relacionamento. Comercialização. Agroindústria familiar.

## 1 Introdução

Uma das questões instigantes relacionadas ao agronegócio é a possibilidade de inserção competitiva das unidades de produção familiar, no mercado de produtos alimentares. As transformações pelas quais os sistemas agroindústrias vêm passando impõem novos desafios para os agentes que trabalham no âmbito dos negócios agrícolas. (ARBAGE, 2004).

Na percepção de Guelbert (2014), a partir dos modelos de intervenção no meio rural e do aumento do número de empreendimentos rurais de beneficiamento do produto, ocasionou maior proporção de iniciativas governamentais, com o objetivo de apoiar o processo de agroindustrialização e profissionalização do negócio, o que culminou em uma nova forma de pensar no rural e fomentar a produção e comercialização de produtos da agricultura familiar.

Inserido neste contexto, o presente artigo se justifica pela importância da profissionalização do agronegócio, como alternativa produtiva para os pequenos agricultores, proporcionando um aumento de renda e melhoria na qualidade de vida desses agricultores e de suas famílias. Além de estruturar um

empreendimento que dará fomento para o processo de sucessão familiar no negócio familiar.

Alguns estudos brasileiros demonstram como as agroindústrias têm desenvolvido suas estratégias e práticas de comercialização e marketing (GUELBERT, 2014; LIMA, 2007; GAZOLLA, 2012; CARVALHEIRO, 2010; AGNE, 2010; KALKMANN, 2013; ORSOLIN, 2006). Dentre esses estudos, Sepulcri (2010) destaca que os objetivos de melhoria na qualidade de vida dos agricultores familiares estão relacionados ao sucesso na comercialização dos seus produtos e na obtenção de resultados monetários. Já Guelbert (2014) aponta que no contexto das agroindústrias, as estratégias de marketing estão além de outras associadas à viabilidade e à longevidade do empreendimento.

Desta forma, a problemática desta pesquisa está inserida no cruzamento destes posicionamentos e, assim, buscou-se responder a: Quais são as experiências do marketing de relacionamento? E quais são as práticas de comercialização, no contexto de uma agroindústria familiar, no Estado do Rio Grande do Sul?

Diante do exposto, o estudo tem como objetivo analisar o marketing de relacionamento e as práticas de comercialização, a partir da experiência de uma agroindústria familiar do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Este artigo está estruturado em sete seções, que seguem: introdução; agroindústria familiar; marketing de relacionamento e comercialização de produtos da agricultura familiar. Após essa fundamentação teórica, expõe-se o método de estudo, e a análise e apresentação dos resultados. Por fim, as considerações finais.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Agroindústria familiar**

As agroindústrias familiares surgiram como opção promissora na transformação de produtos agrícolas e na absorção de trabalhadores rurais, trazendo melhorias no meio rural, pois amplia a renda, gera empregos e incentiva a permanência do homem no campo, principalmente a dos filhos dos agricultores, que antes tinham dificuldades em permanecer no campo, diante das poucas opções que lhes eram oferecidas. (BORTOLUZZI, 2013).

Para Gazolla e Pelegrini (2010), as agroindústrias familiares são organizações que têm como atividade principal a produção e transformação de produtos agropecuários. Por isso são importantes estratégias para o desenvolvimento rural e para a agricultura familiar, pois contribuem com a permanência das famílias no campo e com a geração de renda oriunda da comercialização dos produtos transformados.

Já para Prezotto (2002), as agroindústrias se apresentam como uma alternativa econômica para a permanência dos agricultores no meio rural, já que para eles a transformação dos produtos não se constitui como algo novo; esse processo faz parte da própria história e cultura da agricultura familiar.

A principal característica das agroindústrias é a agregação de valor às matérias-primas produzidas pelas famílias, as quais são transformadas em derivados alimentares. Neste tipo de organização, o trabalho e a administração são feitos pelo núcleo familiar, baseados nos conhecimentos dos próprios agricultores. (GAZOLLA, 2012).

Na visão de Mior (2005), ainda existem outras características fundamentais das agroindústrias. A localização em área rural, pouca utilização de máquinas e equipamentos, produção da própria matéria-prima, processo artesanal de transformação, e mão de obra constituída pela família são algumas destas.

A agroindústria familiar é ainda caracterizada pela verticalização da produção. Isto é, os proprietários dos empreendimentos produzem e industrializam a matéria-prima e após colocam no mercado. Quando esta comercialização ocorre nos mercados locais e regionais, o produto final levará consigo de forma embutida toda a identidade territorial e terá sua procedência conhecida, agregando valor ao produto. (WESZ JUNIOR; TRENTIN, 2000).

## **2.2 Marketing de relacionamento**

O marketing de forma geral é uma importante ferramenta para o cumprimento das metas e dos objetivos organizacionais, exprime uma relação estreita com a dinâmica social e é flexível de acordo as novas formas de viver, consumir e pensar da sociedade. (KOTLER, 1998; RÉVILLION, 2001). A *American Marketing Association* (AMA, 2008) definiu o marketing como uma função organizacional e um conjunto de processos para criar, comunicar e distribuir valor

aos clientes, a fim de fazer a gestão do relacionamento de forma que beneficie a organização e seus clientes.

O marketing é para Kotler (2000, p. 30) um processo social “por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros”. Já para Las Casas (2006), engloba todas as atividades concernentes às relações de troca, orientadas para a satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores visando alcançar determinados objetivos de empresas ou indivíduos, e considerando sempre o ambiente de atuação e o impacto que essas relações causam no bem-estar da sociedade.

Na percepção de Guelbert (2014), as duas últimas décadas testemunharam uma mudança nas teorias e nos conceitos do marketing que, aliado à mudança para o marketing de relacionamento, desenvolveu um cenário em que as empresas estão buscando a abordagem do marketing de relacionamento, com a intenção de criar vantagens e a fidelização dos clientes.

Assim, o marketing de relacionamento é um dos mais promissores campos de investigação do marketing. Tornou-se alvo de grande interesse gerencial, em razão de suas práticas terem por objetivo conduzir as empresas a melhores e contínuos resultados, por meio da identificação de novos valores com clientes individuais e o compartilhamento de seus benefícios, durante uma vida toda de parceria, desenvolvendo assim relacionamentos de longo prazo. Desta forma, verifica-se que esta abordagem do marketing se distingue das outras escolas exatamente por focar em relações de longo prazo entre a empresa e seus consumidores, (GORDON, 1998; D’ANGELO; SCHNEIDER; LÁRAN, 2006; BARAKAT; LARA; GOSLING, 2011).

No marketing de relacionamento, não basta apenas vender, é preciso criar formas de relação com o cliente. Anteriormente, as empresas procuravam conquistá-los; entretanto acabavam algumas vezes esquecendo-se dos clientes já fiéis. Contudo, na contemporaneidade, busca-se manter os clientes e desenvolver relacionamentos mais fortes e lucrativos com os mesmos. Para isso esta abordagem do marketing se utiliza da comunicação como principal prática, que objetiva ainda desenvolver comportamento de lealdade do cliente. (GUELBERT, 2014; MEDEIROS; DA CAS; MEDEIROS, 2016).

O marketing, no contexto do agronegócio, segundo Eid e Eid (2003), se utiliza essencialmente dos mesmos conceitos aplicados a outras experiências e ocasiões, porém este setor apresenta algumas particularidades tais como: a natureza dos produtos, suas características, o comportamento do consumidor e outras particularidades. Para Batalha e Silva (1995) o marketing, quando abordado a partir de uma cadeia agroindustrial, assume características bastante específicas que se originam dos mercados e que fazem sinergia com ela.

Desta forma, verifica-se que as cadeias agroindustriais, em razão de suas características bastante peculiares, necessitam de adaptações e novas formas de entender e mensurar como o marketing se desenvolve, pois, no contexto das agroindústrias, o marketing de relacionamento pode representar uma nova e importante ferramenta para a tomada de decisão, para identificar novos mercados, necessidades específicas de alguns clientes e, assim, construir seu grande e principal objetivo que é relacionamento de longo prazo, alavancando assim a competitividade da agroindústria.

### **2.3 Comercialização de produtos da agricultura familiar**

De acordo com Barros (2007) e Sepulcri (2010), a comercialização é um processo social desenvolvido através de sinergias entre agentes econômicos de instituições sendo o mercado uma das mais importantes. Tem início com a produção, seguida pelo beneficiamento, a embalagem, compra, as vendas e, por fim, com as atividades logísticas. É, portanto, um amarrado de tarefas que transfere bens e serviços dos produtores para aos consumidores.

O conceito de comercialização pode ser simplificado ainda mais quando tratado como a parte final do processo produtivo, em que é necessário interpretá-lo não apenas como tal processo, mas sim como um conjunto de ações que parte da matéria-prima até o consumidor final. Para isto os canais de distribuição possuem um papel indispensável para que a comercialização aconteça e para que os produtores obtenham ganhos através das negociações. (MARTINS et al., 2012; COUGHLANET et al., 2002).

Na percepção de Passador, Rosa e Passador (2004), conhecer e ter o entendimento do funcionamento da comercialização é um aspecto preponderante, para que os agricultores familiares possam tomar decisões eficientes e no momento certo, frente ao posicionamento dos seus produtos no mercado. Dentre

alguns dos aspectos a serem conhecidos, estão as características das cadeias produtivas, nas quais o produto está inserido e como a economia dessa cadeia produtiva funciona. Este é um trabalho que requer atenção permanente às mudanças de operação, regulamentação, financiamento, tecnologia e comercialização.

Seguindo este pensamento, Sepulcri (2010) aponta que os agricultores familiares têm o desafio de entender a forma como são construídas e estruturadas as cadeias produtivas nas quais estão inseridos. Devem entender como interagem os organismos que estão nessas cadeias, como estão compostas as forças de mercado e devem vislumbrar o mercado apropriado para cada produto, bem como as estratégias específicas para comercialização de cada um.

Dessa forma, não há facilidade na comercialização de produtos agrícolas transformados, sejam estes agroindustrializados ou processados por famílias de agricultores; tal complexidade não se resolve pelo equilíbrio de oferta e demanda, pois os agentes envolvidos nesses mercados tomam decisões com disparidade. Portanto, apesar dos agricultores individualmente produzirem bem, podem ter dificuldades ao enfrentar o mercado, em razão do baixo poder de compra e venda e baixas quantidades ofertadas. (CARVALHEIRO, 2010; SEPULCRI, 2010).

Portanto, as cadeias de agroindústria são muitas vezes atingidas por forças externas, o que dificulta ainda mais a comercialização de produtos agroindustriais, já que os agricultores, por sua vez, precisam entender essas forças para conseguirem adaptar-se e, em algumas vezes, preverem as oscilações que podem ser ocasionados por elas. Além disso, aspectos naturais, como o clima, podem criar limitantes, pois interferem em diversos estágios da produção e transformação da matéria-prima ao produto final.

### **3 Método de estudo**

Esta pesquisa caracteriza-se como uma investigação do tipo exploratória e descritiva, que adotou como estratégia o estudo de caso de natureza qualitativa. Para Gil (2010, p. 27), “as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Conforme Beuren (2008, p. 81), “a pesquisa

descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles”.

O estudo de caso é definido por Yin (2010) como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não são claramente evidentes. Para Beuren (2008, p. 84), “a pesquisa do tipo estudo de caso caracteriza-se principalmente pelo estudo concentrado de um único caso. Esse estudo é preferido pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos a respeito de determinado caso específico”.

A natureza qualitativa segundo Richardson (2008, p. 79) é aquela que “não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas”. Por fim Beuren (2008, p. 92) aponta que, na pesquisa qualitativa, “concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo”. Este estudo teve a intenção de analisar o *marketing* de relacionamento e as práticas de comercialização de uma agroindústria familiar.

### **3.1 Procedimentos para coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2016, a partir de visita à agroindústria, selecionada pelo critério de acessibilidade. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada com o responsável pela agroindústria. A pesquisa seguiu o modelo proposto por Guelbert (2014), que, ao desenvolver estratégias de marketing, alicerçadas nos pilares da sustentabilidade para agroindústrias e uma região, primeiramente analisou o marketing de relacionamento e as características da comercialização dos produtos.

### **3.2 Análise e interpretação dos dados**

Já a análise e interpretação dos dados estão organizadas em duas categorias: a primeira apresenta informações referentes ao marketing de relacionamento, apontando estratégias, método e ações desenvolvidos pela agroindústria pesquisada, a segunda a caracterização da comercialização da agroindústria, demonstrando características dos produtos processados e comercializados.

## 4 Apresentação e discussão dos resultados

O marketing de relacionamento foi analisado por meio dos seguintes parâmetros: estratégias para atrair clientes, métodos para sua fidelização, diferencial competitivo da agroindústria, práticas de recomendação de produtos e sua identificação, benefícios dos produtos, entrega e distribuição, relacionamento com fornecedores, parceiros, bancos e instituições financeiras. Ainda foi analisada a relação com órgãos reguladores, ações de marketing, incidências do marketing de relacionamento e suas ações, satisfação dos clientes e meios para detectar possíveis nichos de mercado, conforme Quadro 1.

**Quadro 1** – Marketing de relacionamento

MARKETING DE RELACIONAMENTO	
Estratégias para atrair clientes	Difusão de que é um produto transformado em modelos tradicionais de produção
Métodos para fidelização dos clientes	Nenhum
Diferencial competitivo da agroindústria	Produtos transformados em modelos tradicionais de produção
Recomendação de seus produtos por clientes ou fornecedores	Auxiliam na inserção dos mercados locais e regionais através das feiras
Estratégias para ter produtos recomendados	Nenhuma
Benefícios dos produtos	A matéria-prima é livre de transgênicos e o processo de armazenamento e transformação é livre de produtos químicos
Entrega e distribuição dos produtos	Feita pela própria agroindústria
Relacionamento com os fornecedores ou parceiros	Feitas a cada processo de negociação
Relação com bancos e instituições financeiras	A agroindústria possui financiamento, a relação é excelente
Relação com órgãos reguladores	Excelente
Ações de marketing desenvolvidas pela agroindústria	Nenhuma
Marketing de relacionamento	Nunca ouvi falar
Ações com vistas ao marketing de relacionamento	Nenhuma
Utilização da pesquisa de satisfação do cliente ou outro	A agroindústria não criou um canal específico, apenas questionamos o cliente quando ele retorna em outra compra
Métodos para descobrir as necessidades dos clientes e consumidores	Apenas as sugestões dos clientes, normalmente estão relacionadas à quantidade do produto

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao marketing de relacionamento, foi averiguado que a principal estratégia e o diferencial competitivo da agroindústria, para atrair clientes, é



difundir durante a comercialização direta que é um produto transformado em modelos tradicionais de produção, e não possui nenhum método específico para fidelização de clientes.

As características da comercialização dos produtos agroindustriais foram analisadas a partir de oito categorias de análise, a saber: pontos de comercialização dos produtos, responsável pela comercialização, comercialização fora do município e Estado de origem, emissão de nota fiscal ou semelhante, cálculo do custo de produção do final do produto e seus procedimentos, negociação do produto e treinamentos, conforme Quadro 2.

**Quadro 2** – Caracterização da comercialização

CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS PROCESSADOS	
Pontos de comercialização dos produtos	São comercializados de forma direta em estabelecimento próprio. Ainda supermercados, feiras e mercados institucionais
Responsável pela comercialização	Responsável pela agroindústria e membro da família
Comercialização fora do município/estado de origem	Apenas em feiras locais e regionais, além dessa situação apenas no município
Emissão de nota fiscal ou semelhante	Nota de produtor rural
Cálculo do custo de produção do final do produto	Não
Procedimentos para definir o preço final do produto	Nenhum
Negociação do produto	É flexível, porém os consumidores levam os produtos sem barganhar
Treinamentos relacionados à comercialização	Foram feitos cursos e treinamentos esparsos

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que diz respeito às características da comercialização dos produtos, verificou-se que estes são comercializados através da venda direta (estabelecimento próprio), em supermercados, feiras locais e regionais e em mercados institucionais; nestas transações o responsável é membro da família. A comercialização por venda direta (a domicílio, na propriedade) é uma estratégia utilizada pela agroindústria e representa 40% das vendas. Esse canal é importante, pois cria relação de proximidade e confiança com os consumidores locais.

Vogt (2009) destaca que esse canal de comercialização permite maior comprometimento dos agricultores com os consumidores de seus produtos. Wilkinson (2002) e Gazzola (2012) apontam que a comercialização feita em

mercados locais e de proximidade com os consumidores gera um ambiente propício à lealdade mútua entre os empreendimentos agroindustriais e seus consumidores.

A inserção dos agricultores familiares no Mercado Institucional de Alimentos (MIA) é fato recente na história do País. Embora seja recente, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) também é incluído como integrante do MIA, embora outras políticas esporádicas, como aquelas efetuadas por estados e municípios não o sejam.

A agroindústria estudada fornece seus produtos para o PAA e para o Programa de Alimentação Escolar (PNAE). Essa estratégia de comercialização representa 30% das vendas da agroindústria. Já a comercialização em feiras e supermercados locais representa em torno de 30% das vendas da agroindústria. (VOGT, 2009).

As agroindústrias emitem nota de produtor rural, não possuem procedimento para definir o preço final do produto e não o calculam. Outro ponto importante é que os produtos comercializados e vendidos via Nota do Produtor são isentos de ICMS, pois o agricultor está vinculado ao Programa Estadual de Agroindústria Familiar, pois produz 100% de sua matéria-prima, além de ter de estar dentro das exigências da vigilância sanitária.

Na comercialização, a agroindústria se diz flexível e os compradores levam os produtos sem barganhar descontos. Treinamentos sobre práticas de comercialização e atendimento aos clientes foram esparsos.

Não desenvolvem nenhuma estratégia para terem seus produtos recomendados. Os principais benefícios são que a matéria-prima é livre de transgênicos e o processo de armazenamento e transformação é livre de produtos químicos. A entrega e a distribuição dos produtos é feita pela própria agroindústria. O relacionamento com os fornecedores é feito a cada negociação. Possui financiamento e possui boa relação com instituições financeiras, bem como com os órgãos reguladores.

## **5 Considerações finais**

O presente estudo teve como objetivo analisar as práticas de comercialização e o marketing de relacionamento de uma agroindústria, no Estado

do Rio Grande do Sul. Os resultados evidenciaram que a comercialização é realizada em sua maioria nos mercados locais, havendo predominância das cadeias curtas, e que, embora a agroindústria por meio de várias ferramentas consiga manter um relacionamento de longo prazo com os consumidores finais, desconhece o marketing de relacionamento.

O fato de que o conceito de marketing de relacionamento é desconhecido dos gestores de uma agroindústria familiar, é compreensível, afinal, o conhecimento prático é que mais pesa na hora de conduzir o empreendimento.

Essas ações de fidelização dos clientes e divulgação da qualidade dos produtos comercializados aumentam a popularidade da agroindústria e suas mercadorias. Numa época, em que as pessoas buscam uma vida mais saudável e consumir com mais sustentabilidade, a produção e comercialização de produtos *in natura*, ou processados de maneira tradicional, atraem o cliente fortemente.

A comercialização é caracterizada principalmente por acontecer no próprio estabelecimento, em supermercados, feiras locais e regionais e em mercados institucionais e, nestas transações, o responsável é membro da família. As agroindústrias emitem nota de produtor rural e não calculam o custo de produção final dos produtos.

A percepção que se teve foi que o núcleo familiar da agroindústria possui pouco conhecimento referente à comercialização dos produtos finais de forma mais profissional, o que muitas vezes dificulta o crescimento do negócio e a ampliação de sua abrangência nos mercados. Um ponto importante a ser mencionado é a falta de controle de custos na produção, sendo que os produtos são comercializados por um preço baseado no conhecimento empírico dos produtores, o que pode ser um problema.

Essa problemática, que envolve os custos e o cálculo final do produto, pode ainda ocasionar uma dicotomia; por um lado esses produtos podem estar sendo vendidos com uma margem muito pequena, o que mal cobre o custo de produção e limita o lucro a um percentual mínimo, de outro o preço pode ser extremamente elevado, o que diminui a competitividade dos produtos oferecidos, quando comparados a outros semelhantes.

Partindo desse estudo, pode-se dizer que a agroindústria é um negócio rentável e ainda está se desenvolvendo, de maneira que a profissionalização tornará seus processos ainda mais lucrativos e atraentes. Viveu-se um período em

que as pessoas buscavam apenas as facilidades dos produtos industrializados; o que se presencia atualmente é a atenção voltada por um viver mais saudável, buscando qualidade de vida. Este fator fortifica a ideia de que a agroindústria terá um espaço significativo no mercado consumidor; no entanto, para que esteja preparada para absorver a demanda, é necessária uma profissionalização de ações que possam garantir a fidelização do cliente.

## Referências

ARBAGE, Alessandro Porporatti. *Custos de transação e seu impacto na formação e gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul*. 2004. 280f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, 2004.

AGNE, Chaiane Leal. *Agroindústrias rurais familiares e a rede de relações sociais nos mercados de proximidade na Região do Corede Jacuí, Centro/RS*. 2010. 164 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2010.

AMA. American Marketing Association. The American Marketing Association Releases. New Definition for Marketing. Chicago, 14 de Janeiro de 2008 – disponível em: <<http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Documents/American%20Marketing%20Association%20Releases%20New%20Definition%20for%20Marketing.pdf>> acessado em: 9 jul. 2016.

BORTOLUZZI, Dinara Laís. *Agroindústria familiar rural e desenvolvimento econômico: um estudo no município de Doutor Mauricio Cardoso/RS*. Disponível em: <[http://www.fahor.com.br/publicacoes/TFC/Economia/2013/Eco\\_Dinara.pdf](http://www.fahor.com.br/publicacoes/TFC/Economia/2013/Eco_Dinara.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2015.

BARAKAT, Livia Lopes; LARA, José Edson; GOSLING, Marlusa. O surgimento da escola de pensamento do marketing de relacionamento e seus fundamentos. *Pretexto* (Belo Horizonte. Impresso), Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 29-46, jul./set. 2011.

BARROS, Geraldo Santana de Camargo. *Economia da comercialização agrícola*. Piracicaba, 2007. Disponível em: <[http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/l\\_economia\\_comercializacao\\_agricola.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/l_economia_comercializacao_agricola.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

BEUREN, Ilse Maria. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CARVALHEIRO, Elizângela Mara. *A construção social de mercados para os produtos da agroindústria familiar*. 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2010.

COUGHLAN, Anne T.; ANDERSON, Erin; STERN, Louis W.; EL-ANSARY, Adeli I. *Canais de marketing e distribuição*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MARTINS, Wemerson Roberto Marques; COSTA, Regina Maria da; LIMA, Aparecida de Fátima Alves; MATTOS, Andréia Lopes de. Estratégias de comercialização dos produtos da agricultura familiar: um estudo de caso na comunidade Vale do Sol II – Tangará da Serra. 2012, Bento Gonçalves. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP): Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção, Bento Gonçalves, 2012. *Anais...* Bento Gonçalves, 2012.

D'ANGELO, André Cauduro; SCHNEIDER, Heleno; LARÁN, Juliano Aita. Marketing de relacionamento junto a consumidores finais: um estudo exploratório com grandes empresas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 10, n. 1, p. 73-93, jan./mar. 2006.

EID, Farid; EID, Rosaura de Oliveira O. Marketing e agricultura familiar: estudo em uma cooperativa de reforma agrária. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. *Anais...* Ouro Preto, 2003.

GAZOLLA, Marcio. *Conhecimentos, produção de novidades e ações institucionais: cadeias curtas das agroindústrias familiares*. 2012. 292 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2012.

GAZOLLA, Márcio; PELEGRINI, Gelson. A agroindústria familiar: uma estratégia de agregação de valor e renda a produção de famílias rurais. In: CONGRESSO DA SOBER, 47., 2009, Porto Alegre-RS. *Anais...* Porto Alegre, 2010.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GORDON, Ian. *Marketing de relacionamento: estratégias, técnicas e tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre*. São Paulo: Futura, 1998.

GUELBERT, Tanatiana Ferreira. *Estratégias de marketing para agroindústrias familiares*. 2014. 323 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2014.

KALKMANN, Márcio Leandro. *Análise da incorporação tecnológica na agroindústria familiar no município de Crissiumal – RS*. 2013. 95 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, São Leopoldo, 2013.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing*. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LIMA, Mateus Silva de. *Estratégias de comunicação e desenvolvimento de produtos lácteos funcionais: estudos de caso em pequenas e médias agroindústrias na região sul do Brasil*. 2007. 147 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, 2007.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. *Marketing de serviços*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDEIROS, Natane de Cássia; DA CAS, Eduardo Antoniazzi; MEDEIROS, Flavini Souto Bolzan. Marketing de relacionamento: o caso de uma concessionária de veículos comerciais. *Desafio Online*, Campo Grande, v. 1, n. 1, abr. 2016.

MIOR, Luiz Carlos. *Agricultores familiares: agroindústrias e redes de desenvolvimento rural*. Chapecó: Argos, 2005.

ORSOLIN, Juares. *Gestão da comercialização na cadeia agroindustrial familiar do açúcar mascavo*. 2002. 186 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, 2002.

PASSADOR, João Luiz; ROSA, Luiz Arthur; PASSADOR, Cláudia Souza. A comercialização na agroindústria de pequeno porte: a agricultura familiar em evidência – o caso de Londrina. 2004, Cuiabá. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá, MT. *Anais...* Cuiabá – MT, 2004.

PREZOTTO, Leomar Luiz. Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte. *Revista de Ciências Humanas*, Florianópolis, n. 31, p. 133-154, 2002.

RÉVILLION, Anya Sartori Piatnicki. A utilização de pesquisas exploratórias na área de marketing. *RIMAR – Revista Interdisciplinar de Marketing*, v. 2, n. 2, p. 21-37, jul./dez. 2003.

RICHARDSON, Roberto Jarry; PERES, Jose Augusto de Souza. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SEPULCRI, Odílio. *O mercado e a comercialização de produtos agrícolas*. Curitiba: Instituto Emater, 2010.

SILVA, Andrea Lago da; BATALHA, Mário Otávio. Marketing & agribusiness um enfoque estratégico. *RAE (Impresso)*, São Paulo, v. 35, n.5, p. 30-39, 1995.

VOGT, Silmara Patrícia Cassol. *A construção social do mercado institucional de alimentos: estudo de caso do programa de aquisição de alimentos na região celeiro – RS*. 2009. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

YIN, Robert. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Trad. de Ana Thorell. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WILKINSON, John. Sociologia econômica e o funcionamento dos mercados: inputs para analisar os micro e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil. *Revista Ensaios*, FEE, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 805-825, 2002.

WESZ JUNIOR, Valdemar João; TRENTIN, Iran Calos Lovis. Desenvolvimento territorial com agroindústrias familiares. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto/SP. *Anais...*Ribeirão Preto, 2005.



EDUCS