

CONTRIBUIÇÕES DO **SGAGRO À SUSTENTABILIDADE** E INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

Organizadores:
David Ferreira Lopes Santos
Stela Basso Montoro

**Contribuições do SGAgro à
sustentabilidade e inovação no
agronegócio**

**David Ferreira Lopes Santos
Stela Basso Montoro
(Organizadores)**

**Contribuições do SGAgro à
sustentabilidade e inovação no
agronegócio**




Pedro & João
editores

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

David Ferreira Lopes Santos; Stela Basso Montoro [Orgs.]

Contribuições do SGAgro à sustentabilidade e inovação no agronegócio.
São Carlos: Pedro & João Editores, 2023. 260p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-265-0756-8 [Digital]

DOI: 10.51795/9786526507568

1. Agronegócio 4.0. 2. Sustentabilidade. 3. Agricultura e agricultura familiar. 4. Simpósio em Gestão do Agronegócio - SGAgro. I. Título.

CDD – 370

Capa: Petricor Design

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2023

Sumário

Apesentação	7
Capítulo 1 - Garranos e Agronegócios 4.0: Uma Estratégia de Valorização e Sustentabilidade em Territórios de Montanha	11
Ana Marta-Costa	
Rui Pinto	
Filipa Torres	
Capítulo 2 - Desempeño competitivo externo de la industria vitivinícola de Argentina: un análisis de ventajas reveladas, adaptación a los mercados y concentración en destinos	37
Elizabeth Pasteris	
Juan Francisco Leiva	
Capítulo 3 - Irrigação 4.0: A Nova Era da Agricultura Irrigada	59
Daniel Botelho Pedroso	
Capítulo 4 - Capacidade de Inovação em Indústrias de Baixa Intensidade Tecnológica: Dois Estudos de Caso de Agroindústrias de Doces e Rapadura	73
Mariana Curtinovi Geyer	
Sacha Killes Cachoeira Rodrigues	
Jorge Tello-Gamarra	
Débora Rosali Santos de Souza	
Marcos Vinícius dos Santos	

Capítulo 5 - Os Obstáculos e Benefícios da Certificação Orgânica: Um Estudo de Casos Múltiplos no Centro-Oeste Paulista	105
Amanda dos Santos Negreti Campos	
Guilherme Laluze Ribeiro	
Andrea Rossi Scalco	
Gessuir Pigatto	
Capítulo 6 - Ética Empresarial e o Desempenho Financeiros das Indústrias Exportadoras do Brasil	133
Giovana Romeu Faria	
David Ferreira Lopes Santos	
Capítulo 7 - Inserção de Agricultores Familiares no Mercado: Os Impactos do Projeto Agro Família	173
João Paulo Rodrigues Arciprete	
Hildo Meirelles de Souza Filho	
Capítulo 8 - Características do Processo de Sucessão Familiar Rural	199
Lucas Ecker	
Silvana Dalmutt Kruger	
Mara Vogt	
Antonio Zanin	
Capítulo 9 - Ações Coletivas na Piscicultura Familiar: Um Caminho para o Desenvolvimento	225
Roberto Gabriel Ronqui	
Elisangela Domingues Vaz	
Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani	
Nelson Russo Moraes	
Timoteo Ramos Queiroz	
Sobre as autoras e os autores	255

Apresentação

Eventos científicos cumprem diferentes propósitos junto a sociedade. Pode-se elencar: i) espaços para difusão de conhecimento e tecnologias; ii) ambientes para o aprimoramento e desenvolvimento de pesquisas; iii) estruturas para ampliação e prospecção de redes de relacionamentos; iv) instrumento de visibilidade para grupos de pesquisa e instituições de ensino; v) conexões de instituições que compartilham de propósitos comuns junto à ciência; vi) oportunidade para o desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional dos participantes, entre outros.

Neste contexto, o Simpósio em Gestão do Agronegócio (SGAgro) teve início em 2016 com o objetivo de se constituir um ambiente permanente para discussão de temas relevantes no gerenciamento de organizações do agronegócio, a partir do compartilhamento de conhecimentos relacionados às tecnologias de gestão e direcionada para a aproximação de pesquisadores, em diferentes níveis, e profissionais de mercado.

Alinhado e sob a condução do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias em Jaboticabal-SP da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” o SGAgro alcançou sua oitava edição em 2023 consolidando-se com um evento científico-tecnológico na área de gestão do agronegócio.

A compreensão de gestão do agronegócio, volta-se no SGAgro, para o gerenciamento realizado no interior dos empreendimentos que integram essa complexa e dinâmica atividade que oferta à sociedade os alimentos, as fibras e parte da energia necessária para o bem-estar da população. Ter a oportunidade para desenvolver e discutir aplicações das tecnologias de gestão para as organizações do agronegócio, especialmente no Brasil, é fundamental para o desenvolvimento do

país. A importância do agronegócio para a formação do Produto Interno Bruto do Brasil é histórica e inequívoca. Não obstante, as características geográficas, territoriais, climáticas, hidrográficas, entre outras naturais, possibilitam uma condição comparativa distinta ao país. Por outro lado, essas mesmas características requerem cada vez mais, maior atenção e modelos de negócios que permitam o seu desenvolvimento de forma sustentável.

A busca pelo equilíbrio produtivo com a preservação da biodiversidade, com a redução do impacto ambiental e promoção da equidade social somam-se a necessidade de modelos de negócios que sejam competitivos em uma estrutura globalizada de consumo e produção. Esse grande desafio que se apresenta aos mais de 5 milhões de estabelecimentos rurais no Brasil e as milhares de organizações a montante e a jusante às propriedades rurais, demandam tecnologias de gestão adequadas às suas especificidades.

Diante disso, há necessidade de criação de diferentes espaços e formas para promover a discussão de temas que suscitem os problemas de gestão que as milhares de empresas (micros, pequenas, médias e grandes), produtores rurais, organizações coletivas, representativas, não governamentais, sindicatos, profissionais liberais enfrentam diariamente. Não obstante, que esses mesmos atores junto a pesquisadores, professores, estudantes vinculados à instituições de ensino ou pesquisa possam avaliar, desenvolver, criar, aplicar tecnologias de gestão que auxiliem a estes múltiplos modelos de empreendimentos a cumprirem com suas missões e propósitos.

Ao alcançar sua oitava edição, ininterrupta, em 2023, o SGAgro tem procurado ser um destes espaços para o compartilhamento de tecnologias de gestão. Desde a sua proposição, o SGAgro não busca competir com eventos mais amplos na área de Administração ou mesmo mais longevos no meio Rural. Ao contrário, intenta somar esforços para valorizar estes ambientes e inúmeras outras iniciativas locais e regionais endereçadas à gestão do agronegócio.

No curso deste tempo, o SGAgro tem arrolados nos anais do evento 328 trabalhos entre artigos científicos, resumos expandidos, relatos tecnológicos, planos de negócios e projetos de pesquisa. Esses trabalhos são oriundos de mais de 600 autores distintos de todas as regiões do Brasil e mais quatro países e de mais de 60 instituições ou empresas diferentes. Neste período o evento já promoveu mais 80 exposições de pesquisadores nacionais e internacionais nas sessões de palestras, fórum de discussão, oficinas e imersão.

A qualidade dos ambientes criados para discussão em um evento científico é fundamental para que a jornada dos participantes seja profícua e que o evento tenha longevidade. Neste aspecto, o SGAgro valoriza uma estrutura editorial diversificada nas suas áreas temáticas, não endógena e que tenham a rotatividade necessária para renovações e consolidações de boas práticas.

Os resultados do trabalho editorial e da proposta do evento permitiram ao longo desse período a obtenção de recursos junto a agências oficiais de fomento (CAPES, CNPq e FAPESP), internas à Unesp (Pró-Reitoria de Extensão e Agência Unesp de Inovação) e diferentes organizações privadas. Em adição, diferentes eventos científicos, comerciais, instituições de ensino e programas de pós-graduação da Unesp e de outras instituições têm apoiado o evento, bem como, revistas científicas têm se associado ao SGAgro para parcerias na indicação de trabalhos que contam com a aprovação do editor para seguirem direto ao processo de avaliação da revista (Fast Track).

Para complementar esse processo de divulgação e ampliação do alcance de trabalhos e apresentações de palestrantes no SGAgro, decidimos estruturar esse livro que traz nove capítulos para além desta Apresentação com temas discutidos no SGAgro nos eventos de 2020 a 2023. Estas edições marcaram uma mudança estrutural no SGAgro que deixou de ser um evento presencial, para ser um evento híbrido (presencial e online). Além desta mudança, o SGAgro assumiu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

como temas transversais do evento, de modo a alcançar 2030 abrangendo os 17 objetivos, a partir da combinação de objetivos alinhados ao agronegócio e seus reflexos na gestão dos empreendimentos que os integram.

Sendo assim, os capítulos que integram essa obra foram selecionados a partir dos eventos de 2020 a 2023 seguindo duas fontes: 1ª) Resultados de pesquisas científicas e tecnológicas que foram discutidas nas palestras abordadas por pesquisadores e profissionais de mercado (Capítulos 1, 2 e 3); ii) Artigos científicos submetidos e em razão dos resultados de avaliação e recomendação editorial foram selecionados para esta obra (Capítulos 4 a 9).

Os materiais que integram este livro agregam discussões transversais à sustentabilidade no agronegócio trabalhando eixos relacionados à inovação, estratégia, água, ética, equidade social, desenvolvimento econômico e consumo consciente. Nossa expectativa é construir mecanismos de fomento para a sistematização desta forma complementar de divulgação e compartilhamento de conhecimentos explorados no SGAgro para fortalecer o propósito do evento.

Capítulo 1 - Garranos e Agronegócios 4.0: Uma Estratégia de Valorização e Sustentabilidade em Territórios de Montanha

Ana Marta-Costa
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Portugal

Rui Pinto
ForestWISE- Laboratório Colaborativo para a Gestão Integrada da
Floresta e do Fogo
Portugal

Filipa Torres
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Portugal

1. Introdução

As regiões rurais cobrem 44% do território da União Europeia (UE), sendo maioritariamente de baixa densidade e de população envelhecida (European Union, 2018). Análogas em termos de paisagens, estas regiões deparam-se com problemas ambientais, sociais e económicos semelhantes e integram o programa de cooperação transnacional do espaço Sudoeste europeu (SUDOE), que compreende as comunidades autónomas espanholas (exceto as Ilhas Canárias), as regiões do sudoeste da França (Auvergne, Occitanie, Nouvelle Aquitaine), as regiões continentais de Portugal, o Reino Unido (Gibraltar) e o Principado da Andorra (European Commission, 2017).

De um ponto de vista ambiental, a região SUDOE caracteriza-se pela especificidade do clima mediterrânico, que inclui uma grande parte da Rede Natura 2000 (mais de 20% da superfície total,

European Commission, 2017). Na geografia deste território, definida principalmente pelas zonas de montanha, o elevado risco de fenómenos extremos, como inundações, secas e incêndios, e a sua vulnerabilidade demográfica em comparação com outras regiões do espaço europeu, reúnem um conjunto de preocupações que justificam iniciativas multidisciplinares para apoiar a sua convergência socioeconómica.

Em termos económicos, o espaço SUDOE reflete números negativos (ou próximos de zero) para o crescimento verificado nos últimos anos, sendo a sua estrutura económica e de emprego caracterizada por uma maior participação dos sectores primário e dos serviços, quando comparada com a média da EU (European Commission, 2017). O forte aumento do desemprego, em geral, pode ser considerado como um dos principais desafios sociais e económicos desta área de cooperação. As atividades económicas desenvolvidas nestas regiões, particularmente nas zonas rurais, por registarem no sector primário a principal fonte de rendimento, apresentam também importantes impactos ambientais. No entanto, algumas destas atividades são confrontadas com um futuro cada vez mais incerto, em resultado das diversas dinâmicas sociais, o que pode exacerbar alguns dos problemas já destacados. É o caso dos incêndios rurais. A abordagem para mitigar este flagelo, especialmente em zonas de montanha, envolve a redução de biomassa combustível relacionada com a propagação do fogo, mas que não se pode desligar do seu enquadramento demográfico e económico-financeiro. Dada a emergência em solucionar os problemas referidos, urge identificar os processos que, de uma forma sustentável, possam reverter a atual conjuntura.

Foi neste contexto que surgiu o Projecto “Opento Preserve”, dedicado à Identificação de Modelos de Gestão Sustentável para a Preservação de Espaços Abertos de Montanha de Elevado Valor Ambiental. Neste projeto, tomam particular destaque, o território do Norte de Portugal e os sistemas de exploração do Garrano, raça de equídeos autóctone luso-galaica em perigo de extinção. Apesar dos apoios monetários auferidos, da importância destes animais

enquanto património genético e da sua relevância na preservação da paisagem rural, os seus sistemas de exploração apresentam dificuldades e constrangimentos diversos, evidenciando a necessidade de maior proteção, valorização e promoção da raça. Neste sentido, o estudo pretende evidenciar uma potencial estratégia singular de valorização do Garrano, enquanto elemento integrante destes territórios, que garanta a sustentabilidade socioeconómica do modelo de gestão preconizado.

O trabalho assenta numa análise de diagnóstico ao nível dos sistemas de exploração do Garrano, com vista a (i) identificar as principais debilidades e potencialidades das respetivas atividades; (ii) efetuar um levantamento das estratégias de valorização desenvolvidas e/ou a desenvolver; e (iii) identificar a proposta de estratégias singulares de valorização associadas à criação destes animais, visando contribuir para a gestão do território e desenvolvimento local de uma forma sustentável.

Com vista à concretização destas tarefas, adotou-se uma abordagem metodológica mista suportada na colheita de informação a três níveis. Numa fase inicial, a investigação quantitativa e descritiva, suportada em fontes documentais múltiplas, estatísticas agrícolas do Instituto Nacional de Estatística (INE) e nos dados disponíveis de outras fontes oficiais, permitiu o retrato dos sistemas de exploração do Garrano e da sua envolvente.

Posteriormente, a informação foi complementada com a investigação qualitativa, baseada em entrevistas pessoais (11) a criadores de pequena, média e grande dimensão; a empresas e associações que se dedicam à criação e/ou valorização e/ou proteção da raça autóctone equina Garrana; e a empresas dedicadas a outras atividades e raças animais, suportadas num guia de inquérito estruturado em cinco secções principais (i) caracterização do inquirido e sua organização; ii) caracterização do sistema de exploração utilizado; iii) aptidão, problemas e potencialidades da raça Garrana; iv) estratégias em curso para a proteção e valorização do Garrano; v) sugestão de novas estratégias).

O último nível de colheita e geração de informação teve por base grupos de discussão (*focus group*) dirigidos aos diferentes *stakeholders* da fileira em estudo, visando a definição da estratégia singular de valorização dos Garranos que permita a sustentabilidade do território. O evento contou com oito entidades e foi estruturado em seis partes principais, iniciando com a introdução ao tema e ao projeto; posteriormente foram realizados três exercícios em torno de questões relativas aos (1) usos e aptidões do Garrano, (2) constrangimentos e potencialidades do Garrano e (3) estratégias de valorização para o Garrano; e terminou com a realização de um questionário e encerramento da sessão.

2. Agricultura e desenvolvimento sustentável

Num tempo de ameaças globais crescentes, incluindo as alterações climáticas, a escassez e degradação dos recursos naturais, as crises alimentares, o crescimento desequilibrado da população mundial, as oscilações do preço dos fatores de produção e dos produtos finais, têm-se originado consequências de curto e de longo prazo, que põem em causa a sustentabilidade de vários sectores de atividade, nomeadamente o da agricultura (Avillez, 2014; FAO, 2017; UNEP, 2017). A mais recente crise pandémica sanitária e também as crises económico-financeiras global e nacional que a antecederam, têm contribuído para intensificar a situação. O conjunto destes fatores tem revelado a vulnerabilidade dos sistemas, a sua incapacidade de resiliência e a necessidade de inovação dos mesmos, destacando também os sistemas mais sustentáveis, oferecendo novas oportunidades e incentivando práticas mais amigas do ambiente, que passam pela redução do uso de combustíveis fósseis (Marta-Costa & Costa, 2010; Marta-Costa & Silva, 2013a; 2013b; Ramos, 2019; Velten et al., 2015).

Mas se existe um conjunto de fatores globais que afetam o setor da agricultura e das agroindústrias, a evolução do próprio agronegócio influencia também a sua envolvente, em múltiplas dimensões. A agricultura é uma atividade económica e fonte de

emprego e contribui, também, para o desenvolvimento do meio rural. Ao longo dos séculos, a produção agrária tem desenhado paisagens de grande beleza e contribuído para a preservação da biodiversidade através da utilização das terras de uma forma adequada às condições naturais (Marta-Costa, 2010; Torres-Manso et al., 2016).

Mas, se por um lado, os sistemas de exploração assentes em modos de produção biológicos contribuem para a proteção dos recursos naturais, por outro, a utilização de métodos de produção com uso intensivo dos fatores de produção origina vários problemas, destacando-se a degradação ambiental (Marta-Costa, 2010; Marta-Costa et al., 2013).

O processo de delapidação de recursos causado pela agricultura intensiva tem registado um enfoque particular, essencialmente nas últimas décadas, devido à evolução tecnológica e à reestruturação agrária. Também a política agrária seguida inicialmente pela Comunidade Europeia, ao prosseguir objetivos evidentes de aumento das produções e das produtividades da terra e do trabalho, conduziu a uma deterioração do ambiente, com especial gravidade nos países do Norte e Centro da Europa nos quais a intensificação cultural atingiu uma maior expressão (Marta-Costa, 2010; Olde et al., 2016).

A par dos modelos que praticam uma “agricultura a mais”, onde prevalecem os modelos químico-mecânicos intensivos, produtores de mais alimento, mas com importantes impactes ambientais negativos, verificam-se, noutros locais, a implementação de uma “agricultura a menos” em resultado da menor competitividade que apresenta, originando a procura de fontes alternativas de rendimento, o abandono da atividade e dos seus territórios, com elevado impacte ambiental e na paisagem (Marta-Costa, 2010; Marta-Costa & Silva, 2013a). A ausência de gestão e uso dos espaços agroflorestais tem como resultado imediato, a acumulação de biomassa altamente combustível, densa e ocupando áreas contíguas, aumentando o risco dos incêndios rurais, ao mesmo tempo que atenta contra a biodiversidade e

sustentabilidade de ecossistemas diversificados (Torres-Manso et al., 2016; Marta-Costa et al., 2021).

Os sinais de esgotamento económico e de impactos ambientais negativos, observados no modelo químico-mecânico têm induzido a procura de paradigmas alternativos para o desenvolvimento de uma agricultura que visa a sua sustentabilidade, em todas as partes do mundo, que compatibiliza funções produtiva e social com o ambiente, a sociedade e a economia (Elkington, 1997; Giupponi & Gain, 2017; Murad et al., 2019; Sachs et al., 2019; Velten et al., 2015). Este novo modelo deverá ser baseado nos atributos de produtividade, estabilidade, resiliência, adaptação, equidade, autonomia, que beneficie quer o próprio setor, quer a envolvente mais e menos direta, dada a ausência cada vez menor de limites (De Bernardi & Azucar, 2020; López-Ridaura et al., 2002). De acordo com Avillez (2014), o modelo (de intensificação) agrícola sustentável deverá basear-se na obtenção simultânea de ganhos de produtividade e de uma melhor valorização do capital natural e dos serviços ecossistémicos agrícolas; em melhorias significativas de eficiência no uso dos fatores terra, água, agroquímicos e trabalho; e na utilização da biodiversidade natural na procura de formas mais resilientes aos fatores de risco abióticos e bióticos.

Novas soluções devem ser identificadas para uma melhor adaptação dos agronegócios às novas necessidades, por forma a alcançar-se o equilíbrio entre parâmetros ambientais, económicos e sociais. A conceção de um setor agroindustrial e agroalimentar alternativo, em linha com os objetivos de desenvolvimento sustentável, é essencial para o desenvolvimento da qualidade em equilíbrio com o ambiente, da promoção social e, simultaneamente, gerador de rendimento para os agentes que dele dependem (Marta-Costa, 2010; Marta-Costa et al., 2013).

De um ponto de vista ambiental, um modelo de agricultura que vise a sustentabilidade inclui a redução do uso de recursos não-renováveis e um uso racional de recursos renováveis, encorajando a produção local de alimentos adaptados ao ambiente natural e socioeconómico. A viabilidade económica pode ser alcançada

através do uso mais eficiente dos fatores de produção, que passa pela adoção de espécies adaptadas ao ambiente local, ou seja, construção de sistemas mais integrados e mais estáveis face às pressões externas. Os aspetos sociais da agricultura sustentável estão principalmente relacionados com uma distribuição equitativa de receitas, de acesso aos recursos e à informação e de uma participação ativa dos envolvidos na investigação e processos de tomada de decisão. Deve ser o reflexo dos valores sociais, ser consonante com as instituições e culturas tradicionais e deve ser capaz de gerar elevados níveis de autonomia (López-Ridaura et al., 2002; Marta-Costa, 2010; Marta-Costa & Silva, 2013a).

Um dos principais desafios, à escala global, consiste em investigar e desenvolver um novo modelo tecnológico agrícola, capaz de conciliar uma produção agrícola capaz de responder às necessidades crescentes de bens alimentares, com uma melhor sustentabilidade. Nesta mudança de paradigma, Avillez (2014) defende que um modelo agrícola implica a existência de um sistema de investigação, de desenvolvimento experimental e de transferência de conhecimentos que seja capaz de responder, de forma consistente e atempada, à identificação e aplicação de soluções tecnológicas orientadas para uma maior eficiência, quer económica quer ambiental (Figura 1).

Figura 1. Caminho para a sustentabilidade dos agronegócios
(Adaptado de Avillez, 2014)



Na verdade, o desenvolvimento sustentável é atualmente o paradigma dominante que guia o planeamento do

desenvolvimento suportado no equilíbrio e compromisso que deverá existir entre as três dimensões principais – da economia, sociedade e ambiente, e que atualmente está consubstanciado nos dezassete objetivos de desenvolvimento sustentável emanados das Nações Unidas, e a alcançar até 2030, para transformar o mundo. A Agenda 2030 e os dezassete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são a visão comum para a Humanidade, um contrato entre os líderes mundiais e os povos e “uma lista das coisas a fazer em nome dos povos e do planeta” (United Nations, 2015).

Porém, se a investigação, tecnologia e inovação constituem um conjunto de instrumentos necessários à construção de soluções mais sustentáveis, também é certo que o setor dos agronegócios e produção de alimentos é ainda tradicionalmente visto como um setor de reduzida tecnologia, com baixas taxas de inovação em relação a outros setores (BSCD, 2019; Sachs et al., 2019).

Neste contexto, a evolução da tecnologia digital no agronegócio tem potencial para desempenhar um papel importante na sustentabilidade (Kabunga et al., 2012). A agricultura 4.0, que aparece no novo cenário da hiperconetividade como um conjunto de tecnologias digitais integradas e conectadas por meio de sistemas e equipamentos capazes de otimizar a produção agrícola, em todas as suas etapas, poderá ser um fator muito importante para o futuro e que irá permitir aos agricultores suprir as necessidades, pensando sempre num lado mais sustentável e equilibrado. Novas ferramentas e abordagens analíticas podem apoiar a avaliação sistémica, incluindo o diagnóstico dos desafios do sistema alimentar, a análise de *trade-offs* e a ajuda na priorização de ações através das vias de incentivo (World Economic Forum, 2020).

A evolução tecnológica e o seu uso na agricultura leva à modernização e à automatização dos trabalhos administrativos, tornando mais inteligente o tratamento da informação financeira, mas também com fornecedores e clientes. Permite, ainda, aos agricultores, ferramentas e informações constantes e em tempo real sobre a produção, o que se reflete em vantagens como aumento da

produtividade e da produção, monitorização das operações agrícolas, diminuição de desperdício, redução de custos, sustentabilidade e diminuição de impactos no meio ambiente (De Clerq et al., 2018).

3. Região em estudo

A região Norte de Portugal é delimitada a Oeste pelo oceano Atlântico, a Norte e Este pela fronteira com Espanha, e a Sul pelo rio Douro. Abrange uma área de 21.278 km² e engloba cerca de 3,6 milhões de habitantes (35% da população residente em Portugal), cuja densidade populacional, em 2019, oscilou entre os 5 229,5, no concelho do Porto, e 8,4 habitantes/km², no concelho de Vimioso (INE, 2020).

A análise das dinâmicas populacionais mostra uma estrutura populacional em transformação (Quadro 1). Nos últimos anos, registou-se uma diminuição da população residente, acompanhada pelo aumento do índice de envelhecimento com reflexos num maior índice de dependência de idosos e, conseqüentemente, em problemas associados à maior longevidade da população.

Quadro 1 – Caracterização demográfica da região Norte de Portugal, 2001-2019

	2001		2011		2019	
	Portugal	Norte	Portugal	Norte	Portugal	Norte
População residente (nº de habitantes)	10.394.669	35,60%	10.542.398	34,98%	10.295.909	34,73%
Densidade populacional (habitantes/Km ²)	113,1	173,7	114,3	173,2	111,6	168
Índice de envelhecimento	102,6	80,7	127,6	114,1	163,2	165,8
Índice de dependência de idosos	24,6	20,7	28,8	25	34,5	31,5
Saldo natural	7682	9547	-5992	-54	-25214	-7672

Fonte: Dados do INE (2020).

Em termos biofísicos, trata-se de um território com duas regiões distintas de influência mediterrânea (Terras de Trás-os-Montes e Douro) e atlântico-mediterrânea (Alto Minho, Ave e Cávado). Com uma orografia bastante diversificada do litoral para o interior, é possível observar sistemas montanhosos que podem atingir 1527 metros de altitude máxima.

O território português caracteriza-se, simultaneamente, pela sua singularidade e diversidade. Encerra em si um conjunto de elementos de ordem diversa, que lhe conferem particular atratividade. A sua condição geográfica de influência atlântico-mediterrânea, promove, de Norte a Sul e de Este a Oeste, um mosaico paisagístico, social e cultural rico, diversificado e identitário de cada região, apesar da sua reduzida dimensão.

Contudo, também é possível observar um conjunto de assimetrias que refletem profundas desigualdades no desenvolvimento, nomeadamente, entre o litoral e o interior, com consequências devastadoras para a economia destas últimas regiões. Algumas das principais consequências resultam de fenómenos migratórios, que contribuem, cada vez de forma mais acentuada, para o despovoamento de alguns territórios, desequilíbrios demográficos, envelhecimento populacional e para uma transformação da paisagem, nomeadamente, no que se refere ao abandono de terrenos outrora cultivados e pastoreados. Adicionalmente, observa-se um enfraquecimento do tecido económico, onde a agricultura é desenvolvida como uma atividade de subsistência, na medida em que se torna impraticável para pessoas de idade avançada.

Em 2018, existiam na Região Norte mais de 431 mil empresas (33,7% do total nacional), sendo este território responsável por 29% do Valor Acrescentado Bruto (VAB). Cerca de 13% destas empresas enquadram-se na “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”, mas responsáveis apenas por 1,4% do VAB da região Norte (Quadro 2).

As fragilidades do tecido empresarial regional refletem-se igualmente no baixo desempenho ao nível de produtividade

aparente do trabalho, apresentando o setor agrário, consistentemente, um menor desempenho comparativamente com a generalidade das atividades económicas e abaixo dos valores verificados no espaço geográfico de Portugal.

Quadro 2 – Indicadores das empresas da Região Norte de Portugal, 2011-2018

Ano	Localização geográfica	Atividade económica	Empresas (N.º)	VAB (€)	Produtividade aparente do trabalho (€)
2018	Portugal	Total	1 278 164	98 652 563 812	24 313,00
		Setor agrário	132 887	1 955 142 094	12 345,62
	Norte	Total	431 048	28 677 202 446	21 007,19
		Setor agrário	54 046	393 013 766	7 250,77
2011	Portugal	Total	1 113 559	79 339 132 352	21 926,56
		Setor agrário	56 559	1 081 055 889	13 919,98
	Norte	Total	361 159	21 437 585 688	18 069,39
		Setor agrário	12 625	217 661 808	12 100,65

Fonte: Dados do INE (2020).

A um nível local, evidencia-se uma realidade muitas vezes desfasada de orientações estratégicas apontadas para as regiões ou até mesmo para o país na sua globalidade. As regiões de montanha em Portugal, tratando-se de territórios específicos, padecem de vários problemas que necessitam de microintervensões para acompanhar orientações estratégicas definidas a um nível macro.

4. Estratégia de valorização dos Garranos e Sustentabilidade em Territórios de Montanha

A regressão da população rural e de animais de algumas raças autóctones portuguesas, de que é exemplo a raça equina Garrana, tem apresentado consequências ecológicas, na gestão e no ordenamento do território e na sua sustentabilidade, provenientes do abandono e ausência de gestão dos espaços agroflorestais, o que tem provocado o aumento do risco de incêndios rurais, assim como a perda da biodiversidade dos ecossistemas (Marta-Costa et al., 2021).

O cavalo Garrano é pequeno e robusto e constitui uma das três raças de equinos autóctones de Portugal. Apresenta extremidades curtas e pelagem grossa, o que lhe permite uma excecional adaptação e integração nos ecossistemas de montanha. É, por isso, muito utilizado como animal de transporte de pessoas e mercadorias em áreas de orografia acidentada. Nalguns contextos é ainda utilizado no desempenho de tarefas agrícolas. O Garrano vive nas serras no estado semi-selvagem, é criado em regime livre e tem uma importância histórica e cultural (Leite, 2012; Leitão, 2009).

Considerando os diversos sistemas de exploração de raças autóctones, a pastorícia extensiva, é uma atividade que apresenta muitos atributos de sustentabilidade. Para além da eficácia evidenciada na gestão da biomassa combustível e consequente redução do risco de incêndio, permite que os animais se alimentem da vegetação espontânea, originando custos reduzidos de produção, providenciando mais-valias económicas através da venda das crias. O seu modo de produção e a alimentação justificam ainda a valorização dos seus produtos com a certificação de Denominação de Origem Protegida (DOP) e Indicação Geográfica Protegida (IGP), bem como as ajudas monetárias atribuídas por políticas comunitárias para a manutenção de um património genético em vias de extinção e em compensação da menor rendibilidade económica associada à sua criação (Marta-Costa et al., 2013).

Apesar dos apoios e da importância destes sistemas, a regressão das raças autóctones torna urgente a identificação dos benefícios e debilidades da adoção do sistema de exploração do Garrano para suportar estratégias de valorização que o integrem como fator de sustentabilidade nos territórios de Rede Natura 2000.

Da informação obtida relativamente à aptidão dos equinos da raça Garrana, no trabalho empírico desenvolvido por entrevista, *focus group* e inquérito, estes animais identificam-se como cavalos de sela, com utilidade nas lavouras, para a produção de carne, e com papel fundamental no pastoreio para a gestão da biomassa combustível, para além das aptidões mais recentes nas práticas desportivas (atrelagem, corridas, horseball, equitação), e em atividades de turismo equestre (turismo de montanha e agroturismo, eco-turismo) e hipoterapia.

O Garrano mostra-se como um animal em equilíbrio com a natureza e com as condições socioeconómicas existentes, devido a tratar-se de uma raça bem-adaptada às modalidades de ecoturismos; apresentar elevada rusticidade e resistência; representar uma raça autóctone que importa preservar, promover e valorizar; e ao menor custo de produção quando comparado outras raças equinas (por exemplo, o Lusitano) (Marta-Costa et al., 2021).

Da observação sintética da exploração do Garrano resultou a elaboração do seu diagnóstico, cujas palavras-chave são expostas no Quadro 3, utilizando a dimensão tripla da sustentabilidade, exposta no trabalho de Marta-Costa et al. (2021).

Quadro 3. Diagnóstico da sustentabilidade da raça Garrana

	<i>Forças</i>	<i>Debilidades</i>	<i>Oportunidades</i>	<i>Ameaças</i>
Dimensão ambiental	Património genético	Regressão do efetivo	Gestão da biomassa	Raça em vias de extinção
	Rusticidade	Baixa taxa de sobrevivência	Redução de fogos	Predadores (lobo)
	Fontes alimentares utilizadas	de jovens	Extensas áreas de matos	

Dimensão económica	Diversidade de produtos Baixos custos de produção Subsídios à atividade	Baixo rendimento económico Associativismo débil	Integração no sistema produtivo agroflorestal Criação de valor Apoio por medidas Comunitárias	Raças mais produtivas
Dimensão social	Património cultural Regime de exploração	Condições pobres de bem-estar animal	Criação potencial de emprego Melhoria das condições de vida das populações	Diminuição da população rural Envelhecimento dos criadores

Fonte: Adaptado de Marta-Costa et al. (2021).

No âmbito do *focus group* desenvolvido, tendo em conta as aptidões identificadas para os Garranos e suas potencialidades e debilidades, foram apontados vários caminhos para a definição de estratégia de valorização da raça. Por um lado, estes centram-se especificamente no Garrano e, por outro, são consideradas questões relacionadas com possíveis atividades a desenvolver em torno da sua exploração.

As aptidões mais valorizadas, em termos sociais, são aquelas que envolvem o pagamento de serviços aos criadores por desenvolverem atividades com os Garranos, seguidas pela multifuncionalidade que estes animais apresentam e pela valorização dos territórios de montanha. Na dimensão ambiental, entende-se que a formação e sensibilização dos criadores, o reconhecimento da raça como património histórico e cultural e a introdução do Garrano na regulação e preservação dos ecossistemas poderão ter impactos com valor significativo. Por último, a avaliação da dimensão económica faz sobressair três potencialidades com impacto: a valorização do Garrano como pónei de desporto e como recurso endógeno na área do turismo; o reconhecimento da raça como património histórico e cultural; e o

pagamento de serviços aos criadores que desenvolvam atividades com os Garranos.

A possibilidade de uso destes animais para controlo de vegetação espontânea é frequentemente referida, mas pressupõe algumas dificuldades. Em primeiro lugar, os diferentes regimes de criação não são adaptáveis a estas atividades (um cavalo estabulado, dificilmente consegue adaptar-se ao ambiente serrano, porque as necessidades fisiológicas são diferentes). Em segundo lugar, os Garranos estabulados são animais mais dóceis, habituados à presença humana e com reduzida capacidade de defesa frente a um predador como o lobo, tornando a sua predação muito mais fácil e aumentando as perdas dos animais quando colocados no monte. Neste sentido, foi considerada a hipótese de conciliar interesses e necessidades entre os dois sistemas de exploração dos animais (estabulado e livre), designadamente através do pagamento de possíveis vezeiras entre pastores/criadores que estejam dispostos a assumir vigiar e guardar as manadas de determinado território.

Ao longo da sessão do *focus group*, a distinção de dois sistemas de exploração do Garrano foi notória. Um sistema assenta na criação dos animais em regime livre, num estado semi-selvagem, cujo papel na manutenção do território é revelante, através do controlo da vegetação pelo pastoreio, e devido à rusticidade característica da raça. Porém, neste sistema, os animais carecem de importantes infraestruturas de suporte ao pastoreio, que viabilizem a sua sobrevivência às condições climatéricas e à predação do lobo. Verifica-se, ainda, falta de conhecimento das suas potencialidades e necessidades pelos seus detentores. O benefício direto e reconhecido pelos criadores que adotam este sistema são as ajudas agroambientais.

No outro sistema de exploração praticado, os animais encontram-se estabulados e apresentam necessidades e formas de tratamento muito semelhantes às verificadas pelas outras espécies equinas. Para além de custos mais elevados, comparativamente ao outro sistema mais livre, estes animais são explorados para o desenvolvimento de atividades turísticas e equestres, face às suas

características físicas (animal pequeno) e comportamentais (animal dócil).

A exposição e discussão de ambos os sistemas, suas potencialidades e debilidades, permitiu identificar pistas para a criação de estratégias de promoção e valorização do Garrano, algumas adaptáveis aos dois sistemas anteriormente referidos, mas de forma independente para cada um. Todavia, os participantes do *focus group* mostraram-se em sintonia no que respeita à necessidade de (1) dar a conhecer o animal e o seu papel histórico-cultural e ecológico; (2) educar os seus criadores para a melhoria do bem-estar animal e dos parâmetros produtivos da raça (p.e. taxa de mortalidade das crias); e (3) reconhecer e compensar economicamente o papel dos criadores na manutenção desta raça equina.

A reunião dos vários elementos recolhidos permitiu identificar como Estratégia Singular de Valorização que garanta a sustentabilidade socioeconómica do modelo de gestão, a observação de equinos de Raça Garrana no seu estado semi-selvagem (*WIGAHOW - Wild Garrano Horse Watching*), cuja descrição é exposta na secção seguinte.

5. Estratégia de observação de equinos de Raça Garrana no seu estado semi-selvagem

Partindo das explorações de equinos de raça Garrana, em estado semi-selvagem, existentes no Alto Minho, a estratégia WIGAHOW consiste na criação da prestação de um serviço turístico, assente na observação destes animais. O serviço consiste no acompanhamento e transporte, pelo criador, dos clientes, adeptos do turismo de natureza, até aos locais de pastoreio das manadas que pretendem observar, no habitat natural dos Garranos em estado semi-selvagem. Para a localização dos animais serão utilizadas coleiras GPS que permitam o acompanhamento da localização dos equinos, definir zonas de pastoreio e monitorizar os trajetos.

O serviço pretende rentabilizar a exploração de Garranos, numa perspetiva de preservação e valorização da raça equina. Em simultâneo, contribui para a gestão da paisagem e prevenção de incêndios, numa estratégia que necessita de ser concertada com outras entidades. A missão da empresa persegue o lema “Garrano - património a gerir a paisagem de Portugal”.

O objetivo financeiro deste negócio consiste na criação de uma remuneração do trabalho para criador, correspondente ao salário mínimo nacional, que permita complementar as suas fontes de rendimento provenientes da exploração destes animais. Paralelamente, pretende-se que esta ideia de negócio seja replicável por outros criadores e eventualmente para outros territórios, de modo a salvaguardar o efetivo de equinos do estatuto de “em vias de extinção”.

• *Recursos necessários*

A estratégia é, assim, desenvolvida a partir de uma empresa existente, dedicada à exploração de Garranos. A maioria dos recursos necessários para a prestação do serviço estão já disponíveis pela empresa, nomeadamente o mínimo de uma manada em pastoreio extensivo. Também se salienta o prévio conhecimento por parte dos criadores dos locais a visitar para observação dos Garranos no estado semi-selvagem.

O contexto geográfico, considerando as vertentes ambientais e socioculturais, apresentam-se favoráveis e atrativas ao desenvolvimento deste tipo de atividade. Tal reflete-se na existência de extensas áreas comunitárias (baldios) com abundância em recursos alimentares, caraterísticos de pastagens naturais de montanha.

Outros recursos necessários e não disponibilizados pela empresa são adquiridos com o desenvolvimento deste negócio, quer pelo criador quer pelas entidades parceiras no projeto.

• *Avaliação do potencial de mercado*

Segundo dados atuais (Leite, 2019), estão registadas 617 explorações com Garranos. O efetivo Garrano tem vindo a reduzir-se drasticamente, passando de cerca de 16.898 equinos, em 1940, para cerca de 1500 animais, em 2010 (Leite, 2012; 2019), tendo por isso sido classificado como “em vias de extinção”. Porém, na última década, o efetivo apresentou uma ligeira recuperação, contando atualmente, de acordo com os animais inscritos no Registo Zootécnico, com 2.006 fêmeas e 196 machos, explorados por 447 criadores (Leite, 2019).

O potencial turístico da área em estudo está refletido na afluência de turistas à região Norte de Portugal que, em 2018, de acordo com o INE (2018), atingiu 1 493 000 visitantes, valor mais elevado dos últimos 5 anos. Paralelamente, o Parque Nacional Peneda-Gerês, principal área do solar do Garrano, recebe mais de 100 mil visitantes ao longo do ano (Lusa, 2020).

O crescente número de adeptos da observação de vida selvagem em todo o mundo, potênci o desenvolvimento deste tipo de mercado e constitui uma oportunidade para as atividades de *horsewatching* ainda pouco difundidas (Dino, 2017). A este propósito, o *The Guardian* (Naves, 2018) destaca Portugal como uma das cinco melhores regiões da Europa para observação de vida selvagem. Evidencia de forma particular o Parque Nacional Peneda-Gerês e os seus Garranos.

Para além do potencial mercado de turismo de natureza, outros mercados estratégicos serão incluídos nesta análise. As 3300 escolas (DGESTE, 2020) que interseam a área de maior presença do Garrano, têm particular interesse, na medida em que o negócio assenta em iniciativas de sensibilização ambiental, preservação da paisagem. Estas atividades serão realizadas em parceria com outras entidades e organizações vocacionadas para o efeito.

A nível internacional, o *wild horsewatching* está presente em diversos países. Este serviço proporciona aos clientes a possibilidade de integrarem um circuito de observação de diversas

raças equinas no estado selvagem e semi-selvagem. Uma vez que Portugal apresenta uma realidade similar, o serviço criado beneficiará dos clientes que integram esse mercado internacional, fazendo do país um ponto de passagem.

- *Análise competitiva*

Não existe concorrência direta, na medida em que nenhuma empresa/entidade/organização fornece o serviço que se propõe. Ao nível da concorrência indireta, identificam-se três organizações que, dentro dos diversos pacotes de oferta de serviços que disponibilizam, distinguem atividades desenvolvidas com Garranos. Outras organizações desenvolvem atividades de visitas a outros animais selvagens num contexto próximo do seu habitat natural.

- *Análise económico-financeira:*

Considerando como seguintes pressupostos minimalistas para a estratégia WIGAHOW:

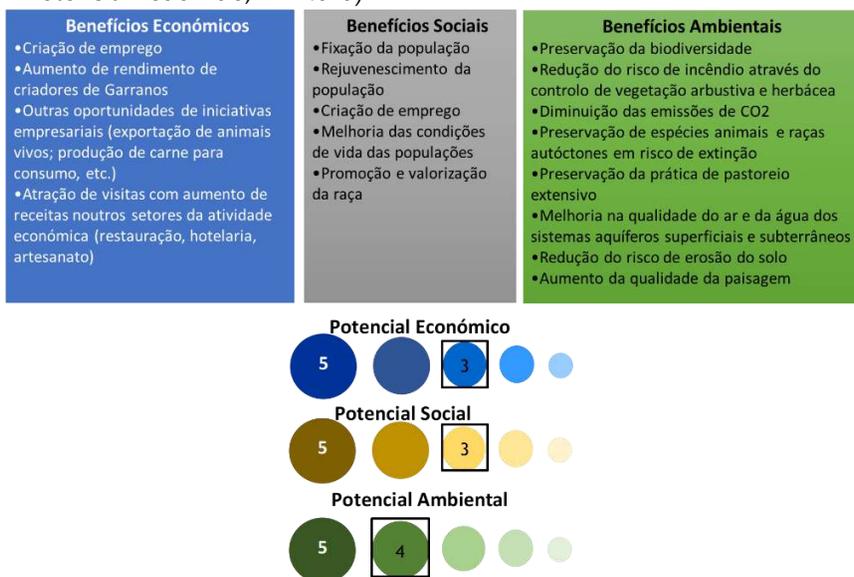
- Preço do serviço de €30 para o turista de natureza;
- Número de visitas anuais mínimas de 500 por criador;
- Tempo dedicado ao WIGAHOW pelo criador de 120 dias/ano, com cerca de 2 viagens/dia;
- Investimentos suportados por empréstimos bancários, com taxas de juro para empréstimos de 5,4%, (Banco de Portugal, 2020);

e adotando o método dos preços constantes para um período de cinco anos, obtêm-se critérios de rentabilidade nas perspectivas do projeto que confirmam a rentabilidade empresarial da estratégia proposta. O Valor Atual Líquido é positivo (€ 5538), a Taxa Interna de Rentabilidade (30,68%) superior ao custo médio ponderado de capital e com um Período de Recuperação de 4 anos. Adicionalmente, é equacionado em todos os seus anos de vida útil,

uma remuneração ao criador de Garrano correspondente ao salário mínimo nacional.

A implementação da estratégia WIGAHOW permite ainda as mais-valias para a raça Garrana e seu território expostas na Figura 2, tendo sido classificada, pelos participantes do *focus group* com um potencial bastante satisfatório, compreendido entre os níveis 3 e 4.

Figura 2. Benefícios potenciais da estratégia WIGAHOW
(5 – Potencial muito elevado, 4 – Potencial elevado, 3 – Potencial médio, 2 – Potencial reduzido, 1 - Nulo)



6. Considerações Finais

O setor do agronegócio e produção de alimentos enfrenta desafios multidimensionais, associados à crescente escassez de recursos naturais, mas também novas pressões devido ao crescimento populacional e a públicos mais exigentes, que resulta numa intensificação da procura de alimentos cuja produção, num ambiente globalmente concorrencial, deve obedecer a um equilíbrio de pressupostos veiculados pelo conceito de sustentabilidade. Por outro lado, outros sistemas cujas rentabilidades económicas não são diretamente visíveis têm-se tornado residuais ao longo do tempo notando-se, por consequência, os seus efeitos nas múltiplas dimensões do território.

A utilização do Garrano, incluída neste segundo grupo, tem sido acompanhado por uma desvalorização que vem desmotivando os criadores e empresários. A necessidade de refletir seriamente sobre as capacidades e oportunidades que a sua exploração apresenta tornou-se o ímpeto deste trabalho, no sentido de identificar uma estratégia de valorização que promova o seu papel enquanto elemento integrante de um território de montanha sustentável. Neste contexto, a sustentabilidade parece ser a chave para o futuro do setor assente em modelos produtivos, estáveis, resilientes, adaptáveis, equitativos e autónomos, que beneficiem o território, revelando-se a agricultura 4.0 como um instrumento importante para este percurso.

Após a síntese do diagnóstico efetuado em torno do Garrano, suas aptidões e do(s) seu(s) sistema(s) de exploração, foi considerada como estratégia singular de valorização a sua observação no estado semi-selvagem, envolvendo o criador como prestador deste serviço de turismo de natureza. A estratégia permite (i) preservar, promover e valorizar as multifuncionalidades do Garrano e a sua singularidade genética, histórica e cultural a nível mundial; (2) potenciar o sistema agro-silvo-pastoril associado aos Garranos na gestão de biomassa combustível em espaços agroflorestais abandonados; e (3) criar

mais-valia económica para criadores e empresas que desenvolvam atividades com o Garrano.

A estratégia, suportada numa abordagem multiatores e multidimensional, revela-se útil e satisfaz os objetivos propostos, sendo baseada numa intervenção integrada e sustentável nas dimensões coletiva, histórico-cultural, económica, ambiental e social. É uma estratégia adaptada às especificidades do contexto económico-ambiental, das escalas temporal e espacial utilizadas e articulada com os objetivos a alcançar no sentido da sustentabilidade dos territórios de montanha.

Referências

Avillez, F. (2014). *A Agricultura Portuguesa*. Caminhos para um Crescimento Sustentável. AGRO.GES.

Banco de Portugal (2020). *Taxas de juro no crédito aos consumidores*. Disponível em <https://clientebancario.bportugal.pt/pt-pt/taxas-de-juro-no-credito-aos-consumidores> (acesso 6 dezembro 2020).

BSDC (Business and Sustainable Development Commission, 2017). *Better Business, Better World', the Report of the Business & Sustainable Development Commission*. London: BSDC. Disponível em <http://report.businesscommission.org/uploads/BetterBiz-BetterWorld.pdf>.

De Bernardi, P., & Azucar, D. (2020). Innovative and Sustainable Food Business Models. In: *Innovation in Food Ecosystems*. Contributions to Management Science. Cham: Springer. DOI: 10.1007/978-3-030-33502-1_7.

De Clerq, M.; Vats, A.; Biel, A. *Agriculture 4.0: The Future of Farming Technology*. The World Government Summit in collaboration with Oliver Wyman. Disponível em <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2018/February/Oliver-Wyman-Agriculture-4.0.pdf> (acesso 20 outubro 2020).

DGESTE (Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, 2020). *Pesquisa de Agrupamentos*. Disponível em <https://www.dgeste.mec.pt/index.php/pesquisa-de-agrupamentos/> (acesso 7 julho 2020).

Dino (2017). *Turismo de observação de aves ganha adeptos pelo mundo*. Estadão, São Paulo. Disponível em <https://economia.estadao.com.br/noticias/releases-ae,turismo-de-observacao-de-aves-ganha-adeptos-pelo-mundo,70001690182> (acesso 7 março 2017).

Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone, Oxford.

European Commission (2017). *European Territorial Cooperation. Cooperation Programme Interreg VB Southwest Europe*. Adopted by EC 15/02/2017. Disponível em interreg.sudoe.eu/contenidoDinamico/LibreriaFicheros/1AF5A50A-F21F-A3F5-5204-5BBDAC5A9176.pdf (acesso 7 julho 2020).

European Union (2018). *Rural areas and the primary sector in the EU*. Disponível em https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/eu-rural-areas-primary-sector_en.pdf (acesso 7 julho 2020).

FAO (2017). *The future of food and agriculture – Trends and challenges*. Rome (Available at <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>).

Giupponi, C., & Gain, A.K. (2017). Integrated spatial assessment of the water, energy and food dimensions of the sustainable development goals. *Regional Environmental Change*, 17(7), 1881-1893. DOI: 10.1007/s10113-016-0998-z.

INE (Instituto Nacional de Estatística, 2018). *Estatísticas do Turismo*. Lisboa, INE.

INE (Instituto Nacional de Estatística, 2020). *Base de dados*. Última atualização 17 junho 2020. Disponível em www.ine.pt (acesso 7 julho 2020).

Kabunga, N.S., Dubois, T., & Qaim, M. (2012). Heterogeneous information exposure and technology adoption: the case of tissue culture bananas in Kenya. *Agricultural Economics*, 43(5), 473–486. DOI: 10.1111/j.1574-0862.2012.00597.x.

- Leitão, N. (2009). *O Garrano, o pequeno cavalo das serras do Norte de Portugal*. Disponível em <http://naturlink.pt/article.aspx?menuid=23&cid=4672&tbl=1&viewall=true> (acesso em 15 julho 2019).
- Leite, J. (2012). A Raça Equina Garrana. In *I Congresso Internacional do Garrano*. Candidatura a Património Nacional, Livro de Atas. N. Brito e J. Alves (coord). ATAHCA – Associação de Desenvolvimento das Terras Altas do Homem, Cávado e Ave, p. 30-49. Disponível em http://garrano.ipvvc.pt/files/livro_atas.pdf.
- Leite, J. (2019). *Equinos – Raça Garrano*. SPREGA – Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais. <http://www.sprega.com.pt/conteudo.php?idesp=equinos&idraca=Garrano> (acesso em 06 setembro 2019).
- López-Ridaura, S., Masera, O., & Astier, M. (2002). Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems: the MESMIS framework. *Ecological Indicators*, 2, 135-148. DOI:10.1016/S1470-160X(02)00043-2.
- Lusa (2020). *Turismo na Peneda-Gerês "pode até beneficiar mais" de um verão atípico*. TSF Notícias. Disponível em <https://www.tsf.pt/portugal/sociedade/turismo-na-peneda-geres-pode-ate-beneficiar-mais-de-um-verao-atipico-12190026.html> (acesso 14 maio 2020).
- Marta-Costa, A.; & Costa, H. (2010). The Economic Crisis and Agrarian Sustainability: Weaknesses and Potentialities. Case Study on Goat Farms. In: D. Coudel; & H. Soulard (Eds.), *Proceedings of Symposium Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food - ISDA 2010*, (11p.). Montpellier (France), June 28 – July 1, 2010. Cirad, INRA, SupAgro, Montpellier - France. ISBN - 978-2-7380-1284-5. Disponível em <http://hal.archives-ouvertes.fr/ISDA2010>.
- Marta-Costa, A.A. (2010). Agricultura Sustentável I: Conceitos. *Revista de Ciências Agrárias*, XXXIII (2), 61-74. DOI: 10.19084/rca.15872.
- Marta-Costa, A.A.; Manso, F.; Tibério, L.; & Fonseca, C. (2013). Ecological-economic modelling for farming systems of Montemuro Mountain (Portugal). In Marta-Costa, A. and Silva, E. (Eds), *Methods and procedures for building sustainable farming systems:*

Application in the European context, Chapter 6, (pp. 207-217). Springer Netherlands. DOI: 10.1007/978-94-007-5003-6_14.

Marta-Costa, A. A., & Silva, E. (2013a). Approaches for sustainable farming systems assessment. In A. A. Marta-Costa & E. Silva (Eds.), *Methods and Procedures for Building Sustainable Farming Systems* (pp. 21–29). Springer Netherlands. DOI: 10.1007/978-94-007-5003-6_3.

Marta-Costa, A. A., & Silva, E. (2013b). Methodologies for Building Sustainable Farming Systems: The Main Critical Points and Questions. In A. A. Marta-Costa & E. Silva (Eds.), *Methods and Procedures for Building Sustainable Farming Systems* (pp. 273–277). Springer Netherlands. DOI: 10.1007/978-94-007-5003-6_19.

Marta-Costa, A. A., Pinto, R. & Torres-Manso, F. (2021). O Garrano como fator de sustentabilidade de territórios de rede natura 2000. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59(1), e238887. DOI: 10.1590/1806-9479.2020.238887.

Murad, S.M., Hashim, H., Jusoh, M., & Zakaria, Z.Y. (2019). *Sustainability Assessment Framework: A Mini Review of Assessment Concept*, 72, 379-384. DOI: 10.3303/CET1972064.

Naves, P. (2018). *Guardian elege cinco regiões da Europa para ver animais selvagens — e uma é cá*. NiT. Disponível em <https://nit.pt/fora-de-casa/na-cidade/guardian-elege-as-cinco-melhores-regioes-da-europa-avistar-feras-portugal> (acesso 7 outubro 2018).

Olde, E. M. De, Oudshoorn, F. W., Sørensen, C. A. G., Bokkers, E. A. M., & Boer, I. J. M. De. (2016). Assessing sustainability at farm-level: Lessons learned from a comparison of tools in practice. *Ecological Indicators*, 66, 391–404. DOI: 10.1016/j.ecolind.2016.01.047.

Ramos, T. B. (2019). Sustainability Assessment: Exploring the Frontiers and Paradigms of Indicator Approaches. *Sustainability* (Switzerland), 11(3), 824. DOI:10.3390/su11030824.

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. (2019). *Sustainable Development Report 2019*. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).

Torres-Manso, F.; Marta-Costa, A.; Tibério, L. & Pinto, R. (2016). Traditional Grazing Systems in the North of Portugal: A Social, Economic and Environmental Approach. In J.C. Dagar & Tewari,

J.C. (Ed.), *Agroforestry Research Development* (pp. 425-446). New York, USA: Nova Publishers.

United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Disponível em https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (acesso 7 julho 2020).

UNEP (United Nations Environment Programme, 2017). *The Emissions Gap Report 2017*. Nairobi: United Nations Environment Programme (UNEP). Disponível em https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22070/EGR_2017.pdf (acesso 9 março 2020).

Velten, S., Leventon, J., Jager, N., & Newig, J. (2015). What Is Sustainable Agriculture? A Systematic Review. *Sustainability* (Switzerland), 7, 7833-7865. DOI: 10.3390/su7067833.

World Economic Forum (2020). *Incentivizing Food Systems Transformation*. Geneva, Switzerland. Disponível http://www3.weforum.org/docs/WEF_Incentivizing_Food_Systems_Transformation.pdf (acesso 18 julho 2020).

Capítulo 2 - Desempeño competitivo externo de la industria vitivinícola de Argentina: un análisis de ventajas reveladas, adaptación a los mercados y concentración en destinos

Elizabeth Pasteris
Universidad Nacional de Cuyo
Argentina

Juan Francisco Leiva
Universidad Nacional de Cuyo
Argentina

1. Introducción

En las últimas décadas, el concepto de competitividad ha adquirido una importancia relevante en la economía mundial, crecientemente interconectada. En el mundo del vino, donde la globalización ha sido intensa y los mercados cada vez más abiertos y competitivos, han surgido nuevos y dinámicos países exportadores e importadores, a punto tal que el comercio internacional se ha convertido en el principal factor de crecimiento de la industria en algunos países, entre los que pueden destacarse Chile y España (Cervera y Compés, 2017). La demanda internacional de vino se ha venido desplazando hacia países con menor tradición de consumo, cuyas tasas de crecimiento son mayores que las correspondientes a los mercados tradicionales. Es necesario, entonces, profundizar en las interacciones entre demanda y oferta internacional de vinos. Es que un conocimiento detallado de la relación entre las variaciones de las exportaciones y las importaciones, por países, puede ser un buen indicador de la flexibilidad y capacidad de las empresas para hacer frente a los

rápidos cambios que se producen en los mercados, condición necesaria para que afiancen su posición competitiva a nivel internacional. Por ello, el uso de indicadores que ayuden a caracterizar el comportamiento de las exportaciones es una herramienta útil para el diseño de políticas públicas y estrategias de la industria.

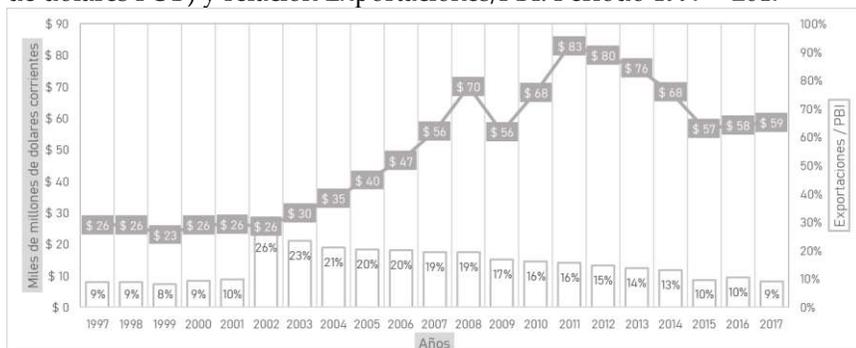
En este contexto, surge la pregunta: ¿cuál es la posición competitiva de la industria vitivinícola de Argentina? El presente trabajo caracteriza el desempeño comercial externo de Argentina y su evolución durante el periodo 1995-2019, en relación con las ventajas comparativas reveladas de la industria vitivinícola, y las capacidades de diversificación y de adaptación a las transformaciones de la demanda internacional de vinos.

2. Antecedentes: evolución de las exportaciones de vino de Argentina¹

En las dos últimas décadas, las ventas totales de Argentina al exterior presentan trayectorias fácilmente identificables y fuertemente influenciadas por las variaciones en los lineamientos de las políticas macroeconómicas nacionales. Se evidencia, además, un claro aumento de la dependencia que la canasta exportadora posee respecto de soja y sus principales derivados: los subproductos oleaginosos y el aceite. Este proceso de concentración se genera enmarcado en un contexto de pérdida de relevancia de las exportaciones como proporción del producto bruto interno (Leiva, J., 2020).

¹ Por razones de homogeneidad de la información disponible, en este apartado se presentan series correspondientes al periodo 1997 a 2017, en lugar de 1995 a 2019, empleado en la estimación y análisis de indicadores específicos de competitividad de la industria del vino.

Figura 1. Evolución de exportaciones de Argentina (en miles de millones de dólares FOB) y relación Exportaciones/PBI. Periodo 1997 – 2017



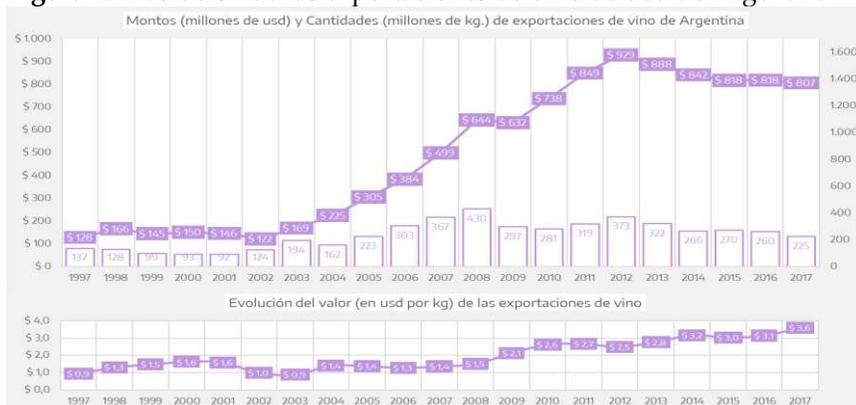
Fuente: Leiva, Juan Francisco, 2020.

Brasil, Estados Unidos, China, Chile, Vietnam e India son los seis principales compradores externos de Argentina, con un share conjunto cercano al 45%. Al inicio del período la importancia de Brasil era abrumadora, ya que representaba poco menos de la tercera parte de la canasta total. En 2017, en cambio, si bien continúa siendo el principal socio comercial, su cuota se ha reducido a poco más de un sexto. Es China el destino que presenta mayor crecimiento, sostenido, de cuota de importaciones totales, demandando principalmente productos primarios. Entre ellos, se destacan las compras de soja, que alcanzan el 88% de las ventas al exterior, en 2017. Estados Unidos ha mantenido su cuota relativamente estable, mientras la de Chile ha descendido y los países asiáticos han crecido, como parte de su proceso de crecimiento e inserción internacional. La matriz exportadora evidencia un proceso de desconcentración en destinos, a diferencia de lo ocurrido en términos de productos (Leiva, J, 2020).

En este marco, el complejo vitivinícola se destaca por el superior crecimiento de su inserción internacional, que lo lleva a mejorar su posición relativa progresivamente, pasando del cuadragésimo séptimo lugar, entre los productos vendidos al exterior en 1997, a ocupar el décimo tercer lugar, en 2017. Durante

este año se ubica, además, dentro de las cuatro principales manufacturas de origen agropecuario vendidas al exterior.

Figura 2. Evolución de las exportaciones de vino de uva de Argentina



Fuente: elaboración propia sobre la base de OPEX, Argentina.

La tendencia creciente del precio medio FOB, más marcada a partir de 2008, pero iniciada en 2003, es otra variable que corresponde señalar, ya que mayor precio por litro señala la incorporación del vino de uva a segmentos de mayor calidad y mayor valor agregado, reforzando la ganancia de competitividad de la industria². La explicación resulta de la fuerte segmentación de los mercados vitivinícolas, al existir una gran cantidad de calidades del producto. La industria ha conseguido posicionarse como exportadora de vinos de mejor calidad, con una inclusión creciente de conocimiento y tecnología³.

² Nótese que en 2017 se exporta prácticamente el mismo volumen que en 2005. Sin embargo, el valor exportado el último año es dos veces y media el valor de 2005, demostrando acabadamente el incremento en el precio medio del litro de vino vendido al exterior.

³ En 2017 el 80% de las exportaciones de vino se ubicaban en la franja de entre 2 y 7 dólares por litro, según informes elaborados por la Subsecretaría de Política Microeconómica de Argentina.

3. Material y Método

Debido a la gran variedad de interpretaciones que puede darse a la idea de competitividad (Juárez de Perona y García, 2000), las herramientas que pueden utilizarse para tratar de captar cuantitativamente tanto las magnitudes que determinan los grados de competitividad que alcanza una región o industria, como los niveles mismos de competitividad, quedan directamente condicionadas por las concepciones de las que se parta (Leiva, J, 2020). En este marco, una concepción generalmente aceptada es la que entiende que el resultado principal del desempeño competitivo de una región estará dado tanto por la capacidad que posea de insertar los productos generados en su propio territorio en los mercados internacionales como de competir con los provenientes del exterior en territorio local. En esta oportunidad, se utilizarán exclusivamente indicadores basados en los montos y volúmenes exportados en la convicción de que señalan capacidad de inserción internacional, la que a su vez resulta de la existencia de ventajas competitivas.

Las fuentes de información utilizadas son: Comtrade, Opex e Indec y los códigos aduaneros, los siguientes: 220410 (vinos espumosos); 220421 (vinos en recipientes con capacidad igual o inferior a dos litros) y 220429 (vinos a granel y en recipientes con capacidad superior a dos litros); todos ellos reunidos en el código 2204. El periodo en estudio comprende los últimos veinticinco años, esto es, 1995 a 2019. Según sea el objetivo, se trabaja con todos los destinos de ventas al exterior (análisis de concentración); con los 56 principales destinos de exportación (adaptación a los mercados) o con los seis principales compradores (ventajas reveladas). Dado que es importante analizar tanto la situación actual como su evolución, se confeccionan indicadores anuales.

3.1 Índice de Ventajas Comparativas Reveladas

Ligada al comercio internacional, la Teoría de las Ventajas Comparativas señala que el nivel económico óptimo se consigue cuando los países exportan aquellos bienes en los que tienen una ventaja e importan aquéllos en los que poseen una desventaja comparativa. De modo general, se entiende, entonces, por ventaja comparativa la capacidad de un territorio de fabricar un producto de manera más eficiente que otros, capacidad que se refleja en las especializaciones de exportación e importación, y queda determinada por la provisión relativa de los factores de producción, la estructura de la demanda, las economías de escala, el potencial para la diversificación de productos, entre otros factores (Laursen, 1998). El conocimiento de estas ventajas ayuda a orientar políticas públicas y recomendaciones de inversión al sector privado.

Si bien para medir la existencia de ventajas comparativas debería utilizarse el concepto de costo de oportunidad, las dificultades que se presentan a la hora de su estimación, llevan a recurrir habitualmente al concepto de ventaja comparativa revelada (Balassa, 1965). Ésta entiende que es posible inferir la existencia de ventajas comparativas a partir de los flujos de comercio internacional, ya que el intercambio de bienes es un resultado de los costos relativos y también de las diferencias que existen entre los países, debidas a factores tanto de mercado como de tipo político, legal e institucional.

El primer índice de ventajas comparativas reveladas fue propuesto por Bela Balassa (1965) en un documento orientado a analizar los efectos de largo plazo de la apertura comercial⁴. La idea subyacente es que las ventajas comparativas son determinadas por una serie de factores, de los cuales sólo algunos son observables, pero siempre pueden ser reveladas a través del análisis de los flujos de comercio internacional. Es que las ventajas pueden ser

⁴ Aunque hay disidencias en la literatura sobre el primer autor que propuso un índice destinado a medir ventajas comparativas.

reveladas por el desempeño comercial externo de cada país, que refleja los costos relativos y las diferencias en factores no relacionados con los precios.

El Índice de Balassa (IVCB) mide la importancia de un producto dentro de las exportaciones a un determinado mercado, en relación con la importancia de las exportaciones totales del mismo producto para las exportaciones totales del país o territorio en estudio. Formalmente:

$$IVCB = \frac{X_{ji} / X_{ti}}{X_{jn} / X_{tn}}$$

Donde X representa las exportaciones, i el país de análisis, j el producto o sector en observación, t el total de comercio y n el total de países de destino. El numerador representa la participación del bien j en las exportaciones totales del país i ; mientras el denominador indica la participación de las exportaciones al mundo del bien j en las exportaciones mundiales totales con origen en el mismo país. Existe ventaja comparativa (en relación con el resto de productos o sectores) si IVCB resulta mayor que uno, no existiendo límite superior para su resultado. Por el contrario, si es menor que uno, el país tiene desventajas comparativas en el producto o sector analizado.

Este indicador permite comparar la ventaja o desventaja relativa de distintos sectores dentro de un mismo país, estableciendo un ordenamiento. Sin embargo, no es posible, a través del índice, precisar en qué medida un bien es más o menos competitivo con respecto a otro ni habilita a comparar un mismo sector entre diferentes países, debido a que el tamaño relativo de cada país en el comercio internacional es distinto.

El IVCB ha sido, y continúa siendo, aplicado en innumerables trabajos, aunque no está exento de críticas. En este sentido, Bowen (1983) sostiene que la ventaja comparativa es un concepto que se basa en el comercio neto (exportaciones menos importaciones) y, además, debe relacionarse con los niveles de producción domésticos. Yeats (1985) propone algunos cambios para relacionar

el índice con el contenido factorial del comercio. Por su parte, Vollarth (1991) aporta distintas variantes del indicador, tomando también en consideración las importaciones (ventaja relativa comercial) o aplicando logaritmo natural a los índices calculados mediante porcentajes (ventaja relativa comercial y competitividad revelada).

En síntesis, el Índice de Balassa forma parte de una familia de índices de ventajas comparativas reveladas, cada uno de ellos con sus ventajas y desventajas. Entre las alternativas propuestas, en este estudio se ha seleccionado la de Laursen (1998), que aporta mayor simetría, permitiendo obtener resultados más intuitivos. Se empleará en este documento, complementariamente con otros indicadores. El Índice de Ventaja Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS) se obtiene normalizando el Índice de Balassa a un máximo de +1 y un mínimo de -1, siendo el valor cero el umbral de competitividad. Esto es:

$$IVCR_{Norm} = \frac{IVCR - 1}{IVCR + 1}$$

Siguiendo las recomendaciones de la Comisión Económica para América Latina (2008), para la interpretación de resultados se emplea la siguiente escala:

- Entre +0.33 y +1; se considera que el país revela ventaja relativa en las exportaciones del bien o sector en estudio.
- Entre -0.33 y -1; el país revela desventaja comparativa.
- Entre -0.33 y +0.33; se considera que existe tendencia hacia un comercio intraproducto.

3.2 Índice de Concentración

Para analizar la capacidad de diversificación - en cuanto a destinos - de los exportadores de vinos de Argentina se recurrió al Índice de Herfindahl - Hirschman (HHI), y su evolución en los últimos veinticinco años. Este indicador es una medida muy recomendada en Organización Industrial, que informa sobre la concentración económica entre actores de un mercado, como

señal de posible falta de competencia en el mismo. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado (poco diversificado), con posibilidades de que los actores de mayor tamaño ejerzan acciones anticompetitivas.

Por extensión, se aplica al análisis de destinos de exportación (y no de empresas), señalando ahora la dependencia del territorio analizado respecto de determinados socios comerciales. Un índice elevado señala alta dependencia, por parte del territorio vendedor, respecto de las principales regiones compradoras. Formalmente:

Donde:
$$HHI_t = \sum_i^N \alpha_{it}^2 \qquad \alpha_{it} = \frac{x_{ij}^t}{X_{jT}^t}$$

x_{ij}^t mide las exportaciones de vinos (j) de Argentina, con destino al país i, en periodo t

X_{jT}^t mide las exportaciones totales de vinos de Argentina, en el periodo t.

Un valor del Índice de Herfindahl - Hirschman igual a uno (que suele normalizarse a diez mil) indica que las ventas al exterior de la industria se encuentran completamente concentradas en un único país comprador, mientras que si toma valores cercanos a $1/n$ (siendo n el número total de países compradores) implica que las exportaciones de la región analizada se encuentran muy diversificados entre los distintos destinos.

3.3 Índice de adaptación de las exportaciones

El conocimiento de la relación entre la evolución de las exportaciones de una industria y la evolución de las correspondientes importaciones globales, detalladas por países, es un buen indicador de la capacidad de las empresas para hacer frente a los cambios en el mercado internacional, condición necesaria para consolidar y mejorar su posición competitiva a nivel global. En efecto, es evidente que si diferentes destinos de exportación muestran comportamientos distintos, que además varían con el tiempo, sólo las empresas que se adapten a estos

cambios podrán mantenerse y eventualmente ganar participación en el comercio global. PONER UNA CITA

Un indicador útil para estos fines es el propuesto por Compés Lopez y Cervera Ferrer (2019), cuyo objetivo es medir la adaptación de las ventas al exterior a los cambios de la demanda internacional, ya sea total o para ciertos países que interese analizar. Aquellas industrias que consigan insertarse más rápidamente en los mercados de mayor crecimiento mejorarán en mayor medida su desempeño internacional. El Índice de Adaptación de las Exportaciones Vitivinícolas (IAV) se define como el coeficiente de correlación de Spearman entre el ranking de crecimiento de los mercados (CM) y el ranking de crecimiento de la participación de esos mercados en las exportaciones del país o la industria en estudio (CPM). Esto es:

$$IAV_{ik}^t = 1 - \frac{6 * \sum_{t=1}^T [R_{CPM_{ij}}(t) - R_{CM_{ij}}(t)]^2}{T(T^2 - 1)}$$

Donde:

$R_{CPM_{ijk}}(t)$ es la posición del mercado j en la clasificación según el crecimiento de su peso para el producto i y el país k .

$R_{CPM_{ij}}(t)$ es la posición del mercado j en el listado según el incremento de sus importaciones totales del producto i .

T es el total de mercados de destino.

Los resultados del IAV quedan comprendidos en el rango (-1; 1). Una adaptación perfecta a las variaciones de las demandas del mercado internacional será señalada con un valor igual a 1, ya que el ordenamiento de destinos según su crecimiento será idéntico al ordenamiento según la variación porcentual de su cuota de exportación en la industria en estudio. Existirá, en esta situación hipotética, una perfecta adaptación de la matriz de destinos de exportación. En el extremo opuesto, un resultado igual a -1 señalará que ambos rankings son inversos, marcando una total falta de adecuación a los cambios en la demanda internacional.

El IAV está inspirado en el índice de “Adaptación a la Demanda Global”, utilizado como herramienta de análisis del

comercio internacional en plataformas de la UNCTAD y la Organización Mundial del Comercio (OMC). El diseño de este indicador se basa en una correlación de rangos de Spearman entre el ordenamiento de la variación de la demanda en los mercados de importación, en cierto periodo, y el ordenamiento del peso de estos mercados en las exportaciones de una industria al final del mismo periodo. Este método tiene una limitación, al no considerar la importancia de los destinos. Compés Lopez y Cervera Ferrer la resuelven creando el IAV, que incluye esta dimensión del desempeño de las exportaciones en su cálculo.

Para su construcción, es necesario elaborar el ranking de crecimiento de importaciones, de los países seleccionados (CM) y el ranking de crecimiento de la participación de las exportaciones a estos países en las ventas totales al exterior (CPM), del país cuya adaptación se desea estimar. El primero de ellos se calcula mediante la siguiente expresión:

$$CM_{ij}^t = \frac{\text{Im portaciones}_{ij}^t - \text{Im portaciones}_{ij}^{t-1}}{\text{Im portaciones}_{ij}^{t-1}}$$

Mientras el segundo se elabora como sigue:

$$CPM_{ij}^t = \frac{\frac{\text{Exportaciones}_{ijk}^t}{\text{Exportaciones}_{ik}^t} - \frac{\text{Exportaciones}_{ijk}^{t-1}}{\text{Exportaciones}_{ik}^{t-1}}}{\frac{\text{Exportaciones}_{ijk}^{t-1}}{\text{Exportaciones}_{jk}^{t-1}}}$$

Donde: j señala el mercado elegido, i el producto, k el exportador y t y $t - 1$ los periodos. Una vez obtenido el crecimiento de *share* de los destinos seleccionados, se calcula el ranking según este crecimiento. Con estos insumos se elabora posteriormente el Índice de Adaptación Vitivinícola.

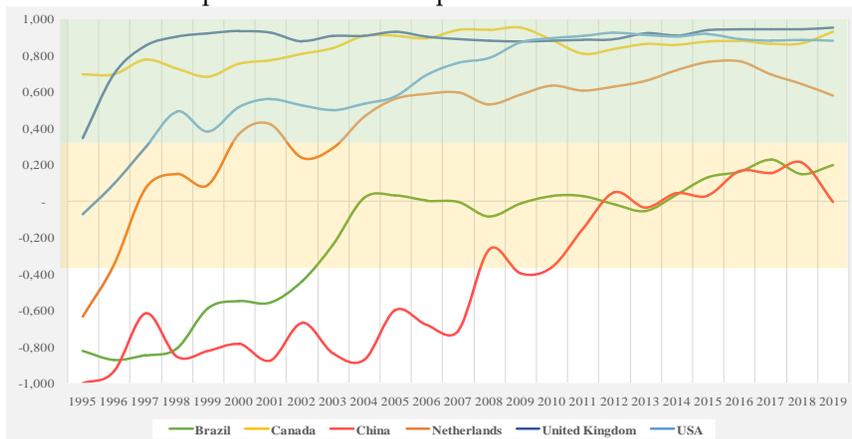
4. Resultados

4.1 Ventajas comparativas reveladas (IVCRS)

Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá, Brasil, Holanda y China concentraron, en conjunto, casi el 70% de las ventas de vinos al exterior durante el año 2019. La relevancia del grupo creció muy rápidamente desde fines de los noventa, manteniendo el share

conjunto estable a partir de 2011. Sin embargo, la relación comercial de la industria del vino con cada uno de estos países presenta características particulares, que se estudian con la ayuda del IVCRS.

Figura 3. Evolución del Índice de Ventajas Comparativas Reveladas Simétricas Principales destinos de exportación. Periodo 1995 a 2019



Fuente: elaboración propia.

Desde el año 2000, *Estados Unidos* se ha mantenido como el principal mercado externo de la industria. Mientras en 1995 captó el 7% de las exportaciones, en 2019 su cuota llegó al 31%, habiendo crecido sostenidamente hasta el año 2012, momento en el que empezó a decaer⁵. La evolución de los montos exportados ha seguido la misma tendencia y el IVCRS la acompaña también, con periodos intermedios de fuerte crecimiento (1995-1998; 2003-2012) y descenso a partir de 2013. Se destaca que desde el año 1998 la industria vitivinícola revela la existencia de ventajas comparativas significativas, con un IVCRS máximo muy cercano a uno (0,924) en 2012.

Durante los últimos cinco años *Gran Bretaña* ha ocupado el segundo lugar por su importancia en las exportaciones vitivinícolas, mientras a lo largo de los veinticinco años ha

⁵ En 2012, su *share* fue del 40%.

permanecido siempre entre los cuatro primeros destinos, con un share del 14%, en 2019. Las ventas a este país se destacan por dar lugar a un IVCRS superior a 0,8 durante prácticamente la totalidad del periodo, con los últimos cinco años exhibiendo los valores más altos de ventaja comparativa.

Con el 9% de participación en 2019, *Canadá* ha sido el tercer país comprador de vinos en los últimos cinco años, aunque era el segundo los siete años anteriores. De menor importancia durante los noventa, ganó cuota paulatinamente, manteniéndose entre los tres primeros compradores desde 2007 inclusive. Revela ventajas comparativas durante todo el periodo, con oscilaciones y un máximo de 0,954 en el año 2009.

Brasil es un muy importante destino de las exportaciones de Argentina. Para la industria vitivinícola ha sido el cuarto comprador durante los últimos siete años, habiendo mejorado gradualmente su desempeño relativo, pasando de desventajas comparativas sostenidas (entre 1995 y 2003 inclusive) a una leve superación del umbral de competitividad nula, en los últimos cinco años.

Holanda ocupa el quinto lugar en el ranking de destinos de vinos al exterior, desde el año 2009, ubicándose entre los seis primeros desde 2004. Su importancia fue creciente hasta el año 2005, en el que representó el 6% de las exportaciones. Desde entonces su participación fue decreciente, hasta finalizar el periodo con una cuota del 3%. Su ventaja comparativa, sin embargo, resulta máxima en 2016, con un IVCRS de 0,768, señalando que este destino cayó en importancia para el total de exportaciones argentinas. Como en los casos anteriores, el IVCRS es mínimo y negativo al inicio del periodo.

Desde 2017 *China* ocupa el sexto lugar en el ranking, destacándose el crecimiento durante la última década. Es así que ha pasado de una cuota prácticamente nula a una participación del 3% en 2019. Revela desventaja comparativa hasta el año 2013, revirtiéndose el indicador al año siguiente, aunque nunca llegan a visualizarse claras ventajas. Finalmente, en 2019 el índice señala

que otros sectores han aprovechado en mayor medida el crecimiento de la economía China.

Tabla 1. Valores representativos del IVCRS Principales destinos de exportación. Periodo 1995 a 2019

Destino	1995	2019	Máximo		Mínimo	
			Valor	Año	Valor	Año
Estados Unidos	-0,072	0,882	0,924	2012	-0,072	1995
Gran Bretaña	0,346	0,953	0,953	2019	0,346	1995
Canadá	0,697	0,932	0,954	2009	0,685	1999
Brasil	-0,825	0,199	0,227	2017	-0,874	1996
Holanda	-0,633	0,581	0,768	2016	-0,633	1995
China (*)	-0,938	-0,004	0,211	2018	-0,938	1996

Fuente: elaboración propia.

Nota: (*) Se registra 1996.

En síntesis, claramente la industria desarrolló ventajas comparativas durante estos veinticinco años, en su relación con los países que resultan los principales destinos externos en la actualidad y que, en su mayoría, lo eran también veinticinco años atrás. La existencia de ventajas comparativas para el cultivo de la vid, derivadas originariamente de condiciones de clima y suelo, fueron reforzadas por la consolidación de encadenamientos productivos y oportunas inversiones en mejoramientos del proceso productivo, de modo que terminaron generando ventajas competitivas de la industria.

El peor desempeño se produjo siempre en los noventa, consistente con los bajos valores de exportaciones de estos años. En cambio, el mejor índice corresponde a la última década, variando la ventaja comparativa de la industria según los destinos. Así, mientras 2019 muestra el resultado más alto cuando las ventas se dirigen a Holanda, si el destino es Canadá, el mejor desempeño relativo se produjo en 2009. Alguno de los últimos cuatro años revela ser el de mayor ventaja comparativa de la industria para los cuatro países restantes.

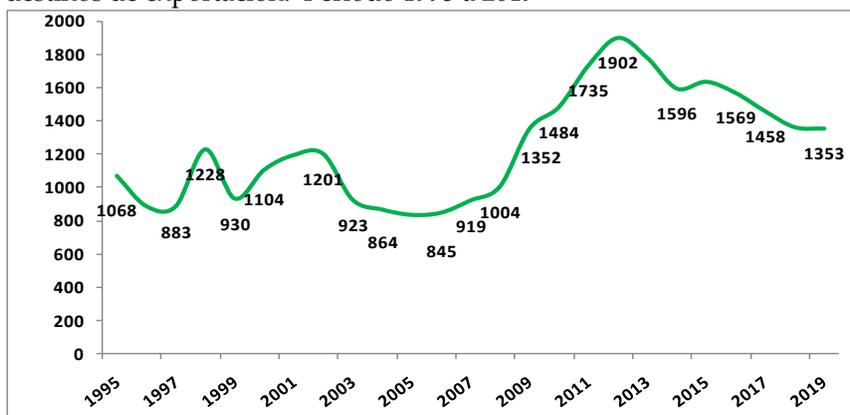
4.2 Concentración en destinos (HHI)

La evolución del Índice de Herfindahl Hirschman presenta ciclos, y una tendencia claramente creciente. Los primeros años, de bajas ventas al exterior, fueron sin embargo de alta diversificación (baja concentración) en destinos, con índices inferiores a 1.0006. Las condiciones macroeconómicas favorables a la inserción internacional, a partir de 2003, facilitaron el crecimiento de las ventas al exterior y también un proceso de diversificación en destinos, que se refleja en bajos valores del índice hasta 2007 inclusive. El año 2008 marca el inicio de una etapa de crecimiento en la concentración en destinos de exportación, que alcanza su máxima expresión en 2012, para posteriormente descender paulatinamente, aunque manteniendo valores que señalan concentración media. En síntesis, se observa un proceso de clara pérdida de diversificación en destinos, proceso que seguramente ha sido influenciado por los cambiantes contextos macroeconómicos e institucionales nacionales, aunque corresponderá también, en el futuro, investigar otras razones, internas a la industria, que contribuyan a explicar estos resultados.

La tabla del Anexo la evolución del HHI y su tasa de crecimiento. Gráficamente:

⁶ Se considera que valores en el rango (0; 1000) señalan baja concentración; en el rango (1000; 1800) indican concentración media y, finalmente, valores superiores a 1800 indican alta concentración.

Figura 4. Evolución del Índice de Herfindahl Hirschman aplicado a destinos de exportación. Periodo 1995 a 2019



Fuente: elaboración propia.

4.3 Adaptación de las exportaciones (IAV)

Para el cálculo de este índice corresponde elaborar previamente el ranking de crecimiento de las compras al exterior de los principales países importadores, así como la evolución de la importancia relativa de estos mercados en las exportaciones del territorio en estudio, en este caso Argentina. Se decidió trabajar con los 56 principales países compradores de vino en 2019, manteniendo el periodo de estudio. Estos mercados concentraron más del 90% de las importaciones mundiales desde el año 2000, alcanzando el 96% en 2019. Las tablas 2 a 4 presentan, respectivamente: la variación de las importaciones totales de vino de los 56 principales mercados de importación, ordenados de modo decreciente, en términos porcentuales (Tabla 2); la misma variación pero medida en millones de dólares (Tabla 3) y, finalmente, la variación del peso de las exportaciones con destino a estos países sobre el total de las exportaciones de vino de Argentina; siempre entre 1995 y 2019 (Tabla 4).

Los ordenamientos difieren según se consideren crecimientos en términos porcentuales o en valores absolutos, debido a las

diferencias de tamaño entre los distintos mercados. China es una excepción, ya que su muy elevado dinamismo la lleva a ubicarse también en los primeros lugares por su crecimiento en valores de importación de vinos. Aparece, entonces, como el mercado más atractivo en el concierto internacional, al menos desde este punto de vista. Dentro de los seis primeros países del ranking porcentual, sólo Hong Kong se ubica simultáneamente en un lugar destacado (novenno), cuando se considera el crecimiento de las compras al exterior en valores. El resto no se destaca por la importancia de su incremento en valores absolutos.

Considerando ahora el ranking de crecimiento de las exportaciones de vinos de Argentina, aparecen China y Hong Kong ocupando el octavo y décimo lugar, respectivamente. Por su parte, India y Korea están en tercero y quinto lugar, situaciones éstas que parecen señalar una interesante adaptación de las bodegas argentinas al dinamismo de los mercados internacionales⁷.

⁷ En efecto, India ocupa el décimo tercer lugar en el ranking porcentual y Korea el sexto puesto.

Tabla 2. Variación de importaciones de vino de los principales países importadores En porcentajes. Período 1995-2019

País	Variación (%)	Ranking
China	111380,4%	1
Israel	4016,0%	2
Hong Kong SAR	2842,5%	3
Lithuania	2572,9%	4
Malaysia	1801,9%	5
Rep. of Korea	1784,8%	6
Poland	1502,6%	7
Romania	1401,1%	8
Mexico	1353,9%	9
Croatia	1312,8%	10
Cyprus	1187,5%	11
Czechia	1174,7%	12
India	1152,6%	13
Australia	1063,2%	14
Latvia	1027,1%	15
Costa Rica	1002,2%	16
Singapore	888,4%	17
Estonia	765,5%	18
Colombia	760,1%	19
Slovakia	712,4%	20
Brazil	527,3%	21
Canada	492,5%	22
USA	415,2%	23
Ireland	369,2%	24
Norway	360,6%	25
Greece	324,0%	26
Peru	284,9%	27
Austria	284,7%	28
Japan	279,2%	29
Sweden	277,0%	30
Thailand	239,0%	31
Finland	226,9%	32
New Zealand	202,9%	33
Paraguay	175,3%	34
Portugal	173,5%	35
Netherlands	148,5%	36
United Kingdom	132,6%	37
Italy	126,7%	38
Denmark	112,5%	39
Switzerland	107,2%	40
France	89,8%	41
Spain	80,7%	42
Germany	73,5%	43
Angola	0,0%	44
Belarus	0,0%	44
Belgium	0,0%	44
Dominican Rep.	0,0%	44
Kazakhstan	0,0%	44
Luxembourg	0,0%	44
Other Asia, nes	0,0%	44
Philippines	0,0%	44
Russian Federation	0,0%	44
South Africa	0,0%	44
Ukraine	0,0%	44
United Arab Emirates	0,0%	44
Panama	-100,0%	45

Fuente: elaboración propia sobre la base de COMTRADE

Tabla 3. Variación de importaciones de vino de los principales países importadores En millones de dólares. Período 1995-2019

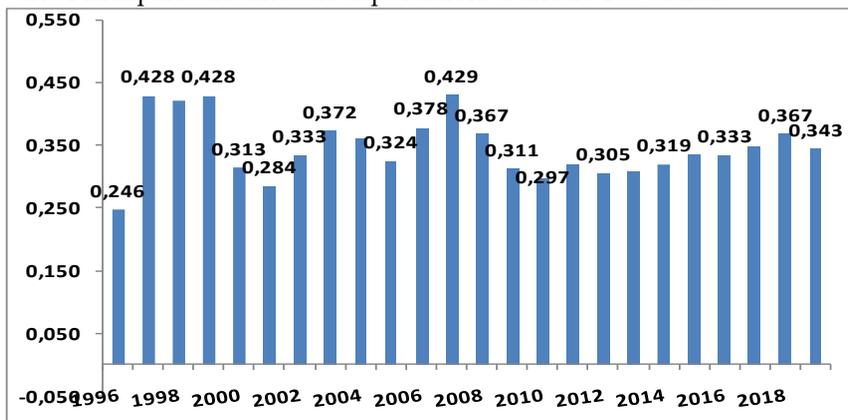
País	Variación Mill. US\$	Ranking
USA	5.207	1
United Kingdom	2.504	2
China	2.429	3
Canada	1.600	4
Japan	1.304	5
Germany	1.236	6
Russian Federation	1.159	7
Belgium	1.105	8
Hong Kong SAR	1.084	9
Netherlands	785	10
Switzerland	612	11
Singapore	555	12
Australia	551	13
Sweden	483	14
France	451	15
Denmark	372	16
Poland	312	17
Brazil	311	18
United Arab Emirates	294	19
Norway	275	20
Ireland	254	21
Rep. of Korea	243	22
Mexico	238	23
Lithuania	231	24
Czechia	230	25
Other Asia, nes	206	26
Italy	201	27
Austria	196	28
Finland	152	29
Luxembourg	135	30
Portugal	113	31
Latvia	110	32
Spain	104	33
New Zealand	91	34
Malaysia	87	35
Belarus	76	36
Estonia	66	37
Romania	64	38
Colombia	58	39
Slovakia	53	40
South Africa	52	41
Philippines	44	42
Israel	42	43
Thailand	42	44
Greece	39	45
Kazakhstan	35	46
Croatia	29	47
Peru	28	48
Paraguay	27	49
Cyprus	27	50
Costa Rica	26	51
India	20	52
Angola	0	53
Dominican Rep.	0	53
Ukraine	0	53
Panama	-3	54

Tabla 4. Variación del peso de exportaciones de Argentina con destino a principales importadores. Período 1995-2019

País	Variación (%)	Ranking
Slovakia	38112,0%	1
Russian Federation	23222,7%	2
India	17130,9%	3
Israel	6243,7%	4
Rep. of Korea	4371,9%	5
Other Asia, nes	4320,7%	6
Malaysia	3824,5%	7
China	3610,1%	8
Poland	3271,1%	9
Hong Kong SAR	2765,2%	10
Philippines	2228,8%	11
Mexico	1579,7%	12
Czechia	1457,9%	13
Colombia	1195,4%	14
Greece	1075,0%	15
Ukraine	1057,7%	16
Singapore	1036,6%	17
United Arab Emirates	758,1%	18
Romania	634,0%	19
Spain	538,7%	20
Latvia	484,9%	21
Estonia	473,4%	22
Ireland	384,1%	23
United Kingdom	348,2%	24
USA	346,3%	25
Canada	341,1%	26
Costa Rica	297,7%	27
Thailand	235,9%	28
Panama	209,8%	29
Peru	183,2%	30
Kazakhstan	180,3%	31
Brazil	175,9%	32
South Africa	159,5%	33
Netherlands	137,6%	34
Cyprus	130,4%	35
Belgium	107,9%	36
Switzerland	92,4%	37
Denmark	89,6%	38
New Zealand	57,2%	39
Dominican Rep.	50,0%	40
Luxembourg	40,7%	41
Lithuania	35,4%	42
France	32,5%	43
Sweden	28,0%	44
Croatia	23,1%	45
Finland	16,2%	46
Angola	0,0%	47
Belarus	0,0%	48
Germany	-12,5%	49
Austria	-28,0%	50
Australia	-34,7%	51
Norway	-35,1%	52
Italy	-72,6%	53
Paraguay	-86,5%	54
Japan	-87,7%	55
Portugal	-96,5%	56

Una visión más precisa y completa se obtiene mediante el cálculo del IAV y su evolución. Los resultados obtenidos se muestran de forma acumulativa, manteniendo fijo el año base. De este modo, el último índice corresponde al periodo completo.

Figura 5. Evolución del Índice de Adaptación de las Exportaciones de Vino Principales destinos de exportación. Periodo 1995 a 2019



Fuente: elaboración propia

La industria vitivinícola ha demostrado buena capacidad de adaptación a las variaciones de los mercados internacionales durante los últimos veinticinco años, con un IAV siempre positivo, aunque sin aproximarse al valor uno (perfecta adaptación) en ningún momento. Los primeros años (1997 a 1999) presentan los mayores valores del índice, consistentes con el rápido crecimiento de las exportaciones de una actividad hasta entonces fundamentalmente dirigida al mercado doméstico. En el resto del periodo, sólo el año 2007 muestra un IAV similar. Las crisis macroeconómicas, fundamentalmente iniciadas en los años 2001 y 2008 han afectado la competitividad del sector, aunque se advierten posteriormente procesos de recuperación. En este sentido, se destacan los paulatinos incrementos de la capacidad de adaptación a las variaciones de los mercados externos entre 2003 y 2007 y entre 2011 el fin del periodo, aunque con un suave descenso en 2019.

5. Conclusiones y Discusión

La industria del vino de Argentina desarrolló ventajas competitivas durante los últimos veinticinco años, derivadas originariamente de condiciones de clima y suelo para el cultivo de la vid, y reforzadas a partir de la década del noventa, mediante

oportunas inversiones en tecnologías que mejoraron el proceso productivo y la estrategia comercial⁸. El peor desempeño se produjo en los noventa, mientras el mejor corresponde siempre a la última década, variando la ventaja comparativa de la industria según los mercados externos de destino.

La vitivinicultura también demostró buena capacidad de adaptación a las variaciones de los mercados internacionales, aunque sin llegar a demostrar una sobresaliente capacidad en ningún momento. Las crisis macroeconómicas nacionales, fundamentalmente iniciadas en los años 2001 y 2008 afectaron su competitividad, aunque corresponde destacar el paulatino crecimiento de su adecuación a las variaciones de los mercados externos. Se resalta esta capacidad de los actores privados, ya que no es fácil, en el corto plazo, modificar las estrategias comerciales y recuperar mercados perdidos.

Este positivo desempeño de la industria del vino, sin embargo, ha sido acompañado por un proceso de concentración en destinos de exportación, que consolida la dependencia respecto de sus principales socios comerciales. En este sentido, un mayor esfuerzo de inserción en nuevos mercados, los asiáticos aparecen como muy tentadores, mejoraría la competitividad, tanto en términos de adaptación como de diversificación, reduciendo la dependencia de los principales compradores actuales.

En síntesis, el análisis realizado demuestra que el sector ha ganado competitividad, entendida como capacidad de inserción internacional, aunque se comprueba la conveniencia de invertir en el conocimiento y desarrollo de estrategias para ganar participación en mercados en crecimiento; así como el esfuerzo que debe realizar la industria para superar las cambiantes condiciones macroeconómicas e institucionales de Argentina.

Asimismo, es importante tener presente que la rentabilidad obtenida a partir del dinámico desempeño externo, especialmente en los segmentos de mayor calidad y sofisticación, no siempre se

⁸ Pasteris, E. y Gonzalez, R. (2011).

distribuyen en proporción a lo aportado por los agentes de los diferentes eslabones de la cadena productiva. En el futuro, esto podría atentar contra el sostenimiento de la producción de vid, insumo esencial que, por su carácter perecedero, exige una muy buena coordinación entre las etapas primaria y secundaria.

Finalmente, ha sido demostrado (Cervera y Campés; 2017) que puede haber baja consistencia entre los índices de ventajas comparativas que contemplan solamente las exportaciones y aquéllos que incorporan también las importaciones. Por ello, la incorporación del flujo de compras al exterior para la estimación de indicadores de ventajas comparativas reveladas podría modificar algunos de los resultados presentados en este documento. El cálculo y análisis de estos indicadores es, entonces, una tarea que complementará las conclusiones ahora obtenidas.

Referencias

Anderson, K. & Pinilla, V (2018), *Wine Globalization: A New Comparative History*, Cambridge University Press, Cambridge and New York.

Balassa, B. (1965), *Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage*, The Manchester School of Economics and Social Studies 33: 99-123.

Ballance, H. Forstner & Murray (1987), *Consistency test of Alternative Measures of Comparative Advantage*. Review of Economics and Statistics 69: 157-161.

Cafiero, J. (2006), *Análisis de las exportaciones argentinas utilizando el índice de ventajas comparativas reveladas*, Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores de Argentina, disponible en:

<http://www.cei.gov.ar/es/an%C3%A1lisis-de-las-exportaciones-argentinas-utilizando-el-%C3%ADndice-de-ventajas-comparativas-reveladas>

Cervera, F. y Compes, R. (2017), *International competitiveness of the wine industry: consistency of its indicators*, 40th World Congress of Vine and Wine, BIO Web of Conferences 9, 03001.

Compés Lopez y Cervera Ferrer (2019), *A Wine Adaptation Index to measure exports performance*, 42nd World Congress of Vine and Wine, BIO Web of Conferences 15, 03015.

Garriga, Kuschnaroff y Pasteris (2011), *¿Es Argentina el exportador de vinos más exitoso de la década?*, Anales de la XLVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, Bs. As., ed. Universidad Nacional Mar del Plata.

Juárez de Perona, H. y García V. (2000), *Indicadores de competitividad en un contexto de apertura e integración*, Anales de la XXXV Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Política, ed. Universidad Nacional de Córdoba.

Laursen, K (1998), *Revealed Comparative Advantage and the alternatives as measures of international specialization*, Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Copenhagen.

Leiva, Juan Francisco (2020), *Análisis de la evolución del concepto de competitividad regional. Aplicación al caso de Argentina*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, tesis de licenciatura.

Pasteris, E. y Gonzalez, R. (2011), *Inserción internacional de la industria vitivinícola de Mendoza, al iniciarse el siglo XXI*, en Vinos y competitividad agroindustrial: un largo camino, Bs. As., ed. Inca.

Porter, M (1990), *Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.

Capítulo 3 - Irrigação 4.0: A Nova Era da Agricultura Irrigada

Daniel Botelho Pedroso
Netafim Brasil
Brasil

1. Introdução

Desde a descoberta da agricultura pelas civilizações antigas, a irrigação sempre fez parte desse sistema como um insumo importante para a obtenção dos alimentos.

Com o passar dos anos e à medida que os avanços tecnológicos foram aparecendo a agricultura, bem como a irrigação, também sofreram uma série de evoluções, aprimorando ainda mais a maneira e a eficácia em se produzir atendendo ao aumento da demanda de uma crescente população.

Originando-se nas várzeas dos grandes rios, onde os cultivos eram irrigados de maneira ineficiente, pois não havia técnicas de manejo, a irrigação passou por 4 grandes revoluções, onde, até o presente momento, é possível cultivar em várias regiões inóspitas do globo através de equipamentos de alta tecnologia e com o acúmulo de conhecimento adquirido.

Dito isso, esse capítulo tem por objetivo discorrer sobre o processo evolutivo da irrigação desde a sua origem junto a descoberta da agricultura até a Era Digital, denominada Irrigação 4.0.

2. A Origem da Agricultura

Consta nos anais da história que a agricultura teve sua origem no período neolítico (período da pedra polida) provavelmente

localizada nas áreas de vales e várzeas fluviais habitadas pelas antigas civilizações.

Predominantemente coletores e caçadores alguns indivíduos observaram que alguns grãos que eram coletados para a alimentação quando enterrados (semeados) produziam novas plantas, idênticas às que delas foram originários, com isso, perceberam que não era mais preciso deslocar-se por longas distancias para conseguir o alimento, mas que era possível produzir esse próprio alimento próximo de sua comunidade. Estava aí, criada a agricultura.

Essa nova prática permitiu o aumento da oferta de alimento para essas pessoas e assim as plantas começaram a ser cultivadas muito próximas umas das outras. Pois permitia que as plantas produzissem frutos que eram facilmente colhidos. Desta maneira, possibilitava uma maior produtividade das plantas cultivadas quando comparadas as plantas que se desenvolviam em seu habitat natural.

Com o tempo, esses mesmos agricultores foram selecionando entre os grãos selvagens aqueles que possuíam as características que mais lhes interessavam, tais como tamanho, produtividade, sabor, dentre outras. Assim surgiu o cultivo das primeiras plantas domesticadas, entre as quais se destacavam o trigo e a cevada.

Durante esse período, as principais áreas agrícolas estavam localizadas nos vales e várzeas do rio Nilo no Egito, nos vales e várzeas rios Tigre e Eufrates na Mesopotâmia, atual Iraque e nas áreas dos rios Amarelo e Azul na China.

Sendo que no continente americano as primeiras civilizações a desenvolverem essas técnicas foram os Maias, Incas e Astecas.

3. A Evolução da Agricultura

Desde a sua criação, a agricultura passou por um grande processo evolutivo, sendo que dentre eles podemos destacar 4 grandes revoluções que de certa forma marcaram a sua história,

essas grandes revoluções foram nomeadas por números e descritas de acordo com suas características as quais podem observar a seguir:

a) **Agricultura 1.0:** Compreendida entre os anos de 1900 a 1930 onde a agricultura passou por uma grande revolução focada principalmente no quesito mecanização. Nesse período, diminui-se o uso da força humana e animal para realização das operações agrícolas como preparo do solo, semeadura e transporte de insumos; e inicia-se o uso dos equipamentos mecânicos para realização das tarefas que demandam maior força física.

b) **Agricultura 2.0:** Datado entre os anos de 1945 a 1960, essa segunda revolução da agricultura caracterizou-se pela proteção dos cultivos, ou seja, o aparecimento das primeiras moléculas químicas para controle de questões fitossanitárias, como por exemplo as principais plantas daninhas, pragas e doenças que assolavam as principais culturas. Como essa revolução foi possível maximizar a produção agrícola em larga escala, decolando a produção de alimentos.

c) **Agricultura 3.0:** Período evolutivo da agricultura compreendido entre os anos de 1980 a 2000, esse período foi conhecido pelo uso da biotecnologia e o estudo e aparecimento dos primeiros Organismos Geneticamente Modificados (OGM) ou como também são conhecidos organismos transgênicos.

d) **Agricultura 4.0:** Essa grande revolução que iniciou aproximadamente no ano de 2010 e estende-se ao período atual. Conhecida como Era da Agricultura Digital, essa revolução tem por características o uso de sensores em campo com conexão remota, os quais enviam as informações coletadas até uma central, denominada como “Big Data” onde ocorre o recebimento, processamento e a disseminação dessas informações em tempo real até o tomador de decisão ou gerente da área, utilizando as tecnologias disponíveis ligadas ao uso da internet. Além disso, houve o aparecimento de muitos softwares que dispensam o envolvimento humano, ou seja, são capazes de tomar as decisões de maneira autônoma através da Inteligência Artificial (I.A.).

4. A Origem da Irrigação

A história da origem da irrigação confunde-se com a história da origem da agricultura, no entanto, estima-se que a irrigação teve sua origem em aproximadamente 4.500 a.C. da região do Egito, Mesopotâmia e China, onde os agricultores daquela época utilizavam as águas dos rios Nilo, Tigres, Eufrates e Amarelo para irrigar seus cultivos.

Assim como a agricultura, a irrigação passou por vários processos evolutivos desde a sua origem, e através dessa evolução foram originários vários métodos e equipamentos de irrigação.

Dados históricos demonstram que a irrigação teve sua origem através da irrigação por sulcos, ou seja, os antigos agricultores desviavam as águas dos rios através de canais escavados no solo, os sulcos, até as lavouras.

No final do século XIX tem-se registro do aparecimento dos primeiros sistemas de aspersores utilizados para irrigação.

No ano de 1947 tem-se notícias dos primeiros pivôs utilizados na agricultura e por volta dos anos de 1960, em Israel, tem-se o desenvolvimento da irrigação localizada por gotejamento.

5. Métodos de Irrigação

a) Sulcos

Trata-se de um método de irrigação em constante queda em sua utilização devido a baixa eficiência e difícil manejo. É descrito como um método que consiste na distribuição de água através de pequenos canais escavados no solo (sulcos) em paralelo às fileiras das plantas. Onde considera-se que o tempo em que a água escoar e infiltra deve ser suficiente para umedecer a zona da rizosfera.

Figura 01. Método de irrigação por sulco



Fonte: Arquivo pessoal

b) Aspersão

Neste método de irrigação, a água é aspergida sobre as plantas, simulando-se uma chuva. É um método bastante utilizado e pode ser fixo ou portátil, com movimentação manual ou mecânica.

O sistema de aspersão convencional é o sistema básico de irrigação por aspersão, e caracteriza-se pelo uso de tubulações móveis de engate rápido, irrigando áreas pequenas ou médias. Mas, esse sistema também pode utilizar-se de tubulações principais fixas enterradas dotadas de hidrantes, com o emprego de tubulações laterais portáteis de engate rápido.

Os sistemas convencionais mais comuns podem ser classificados, segundo a sua movimentação, em:

- Portátil: toda a tubulação é móvel, assim como a motobomba;
- Semiportátil: a linha principal é fixa e as laterais são móveis;
- Fixo: semelhante ao semiportátil, com a toda rede de tubulação fixa (enterrada ou não).

Figura 02. Método de irrigação por aspersão



Fonte: <http://www.irrigacao.net>

c) Pivô

O Pivô Central fixo ou rebocável é um sistema de irrigação por aspersão muito utilizado, apresentando movimentação circular de uma linha lateral de 200 a 800 m, suspensa por uma estrutura formada por torres dotadas de rodas e treliças. As torres se movimentam independentemente, acionadas por motores elétricos, promovendo um movimento de rotação em torno de um ponto pivô, que serve de ancoragem e tomada de água.

A velocidade de deslocamento do pivô central pode ser regulada, visando proporcionar condições para a variação da lâmina de irrigação a ser aplicada. Os emissores apresentam pressão de serviço e intensidade de aplicação ascendente à medida que se distanciam da torre central/pivô, porque num mesmo intervalo de tempo cada emissor deve irrigar áreas de diferentes tamanhos.

No caso do pivô central rebocável, o mesmo equipamento é deslocado para a irrigação de diferentes áreas, com o mesmo tamanho. Assim, é um sistema indicado para a aplicação de baixas lâminas anuais de irrigação.

Figura 3. Método de irrigação por pivô



Fonte: <http://www.irrigacao.net>

d) Gotejamento

O sistema de irrigação por gotejamento aplica água diretamente na região radicular, em alta frequência e baixa intensidade de aplicação, através de emissores conhecido como gotejadores, visando suprir a deficiência hídrica da planta, e mantendo o solo próximo à sua capacidade de campo. Os emissores podem ser enterrados ou superficiais de acordo com a necessidade e características da cultura a ser irrigada.

Com esse sistema, forma-se uma zona úmida dentro do solo conhecido como bulbo úmido e à medida que há a sobreposição desses bulbos úmidos há a formação da faixa úmida ao longo da linha de gotejadores, daí o nome irrigação localizada, pois irrigada apenas a linha onde está plantada a cultura.

Desta forma as perdas de água são reduzidas, desde que tenha sido elaborado um bom levantamento de dados do campo e projeto, correta instalação, bom manejo e manutenção, obtendo com isso eficiência no uso da água ao redor de 90/95%.

Figura 4. Método de irrigação por gotejamento



Fonte: <http://www.netafim.com>

5. A evolução da irrigação por gotejamento

A irrigação por gotejamento, conhecida por ser o método de irrigação mais recente entre os demais, também passou por uma série de mudanças desde a sua invenção nos desertos de Israel.

Essas evoluções não se basearam apenas no melhoramento e desenvolvimento de nossos emissores, mas também a técnica ou melhor dizendo o manejo adotado também sofreram mudanças.

Para que possa ser comparado com os mesmos processos evolutivos em que passou a agricultura essas revoluções em que a irrigação, principalmente a irrigação por gotejamento, vem passando foram nomeadas com números e descritas de acordos com suas características de uso.

a) Irrigação 1.0: Foi a primeira utilização da irrigação por gotejamento, onde o sistema de irrigação era somente destinado para fornecimento de água as culturas de interesse. Ou seja, um sistema de irrigação utilizado apenas para irrigação. Nesse período foram realizados estudos sobre adequação de lâmina localizadas (com coeficiente de localização) para as culturas e a definição da frequência de irrigação baseando-se na Capacidade de Água Disponível (CAD) dos solos.

b) Irrigação 2.0: Após o aprendizado e determinações de manejo de irrigação o uso do fornecimento de nutrientes, passou-se a ser estudada. Nesse período as atenções voltaram-se para o fornecimento de nutrientes para as plantas através da água da irrigação em um processo conhecido como Fertirrigação que hoje passou-se a ser chamado de Nutrirrigação. Nesse período, foram desenvolvidos estudos sobre o melhor parcelamento dos fertilizantes baseando-se das curvas de absorção nutricional das culturas.

c) Irrigação 3.0: Com a evolução do sistema de gotejamento nas principais regiões produtoras no mundo. Os estudos passaram a penetrar na atuação na proteção dos cultivos, com isso, iniciou-se os estudos no uso de moléculas químicas para o controle das principais pragas e doenças das culturas irrigadas, estava criando assim, o uso do sistema de irrigação por gotejamento como um “Delivery System” ou como é conhecido atualmente sob a nomenclatura de “Drip Protection”.

Figura 5. Evolução da irrigação por gotejamento em relação a sua utilização



Fonte: Pedroso, 2020

6. Irrigação 4.0

Seguindo a mesma característica da Agricultura 4.0, a irrigação também entrou na “Era digital” e faz a utilização desses mesmos recursos para tomada de decisão de quando e quanto irrigar. As primeiras tecnologias utilizadas para análise das

culturas foram as aerofotogrametrias, onde através de imagens oriundas de satélites ou Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), os populares Drones (VANTs de asas móveis), as quais permitem a utilização de filtros para diferenciar Teores de Umidade do Solo, Volume de Água no Solo, NDVI, Temperatura Foliar através de ondas de Infra Vermelho, dentre outros. Onde é possível avaliar o grau de desenvolvimento e hidratação de uma cultura irrigada.

Figura 6. Imagem de VANT



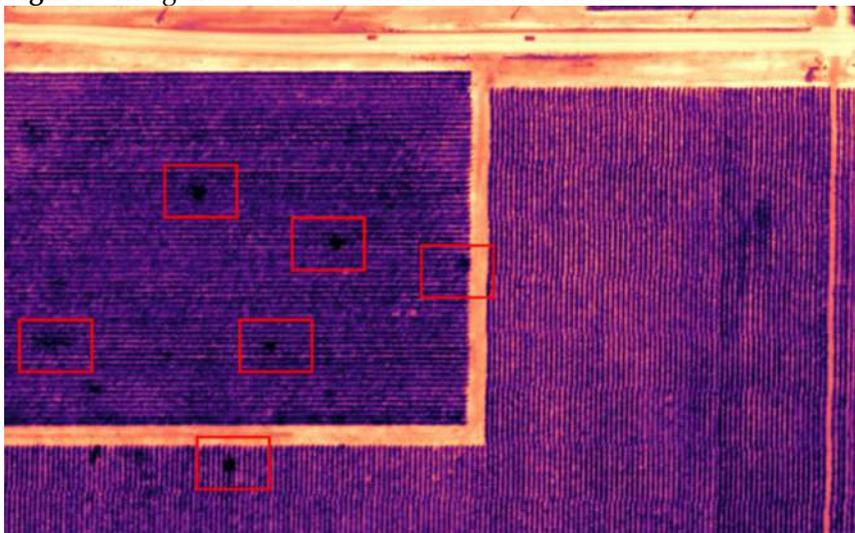
Fonte: Pedroso, 2020

Figura 7. Imagem de satélite com filtro em NDVI



Fonte: Pedroso, 2020

Figura 8. Imagem de VANT com filtro infra vermelho

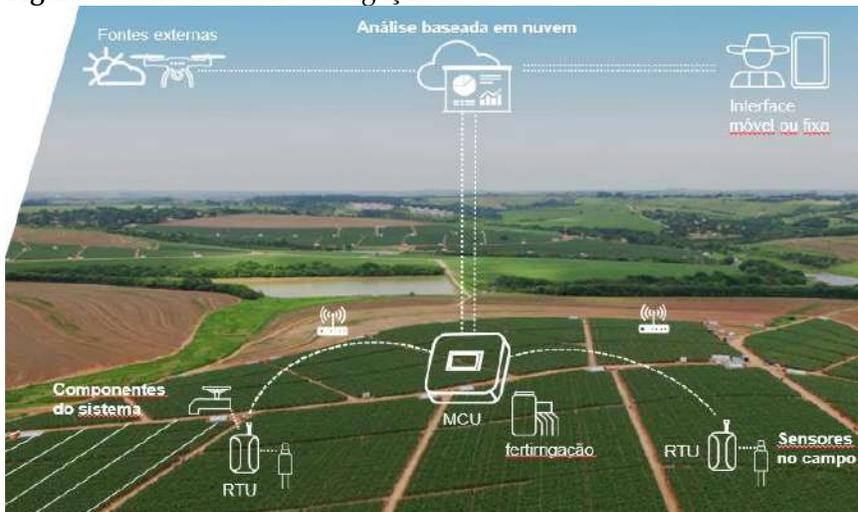


Fonte: Pedroso, 2020

No entanto, com o desenvolvimento da tecnologia, principalmente com uso da internet, a irrigação chegou ao patamar do controle do sistema e manejo da irrigação/nutrirrigação através do sensoriamento remoto.

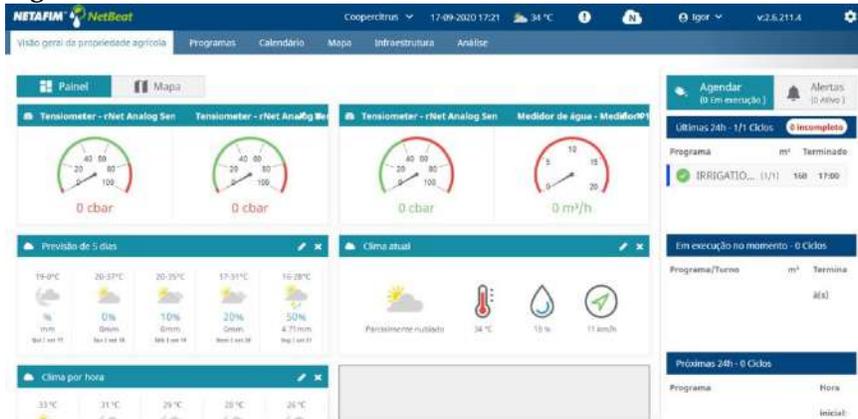
Essa tecnologia pode ser resumida através da presença no campo de vários sensores coletores de: informações de umidade e hidratação da planta como os tensiômetros, os dendrometros, as sondas TDR, informações de fertilidade do solo através de sondas de multions e medidores de condutividade elétrica (ecímetros) e informações de condições climáticas como as estações meteorológicas. Sensores os quais que capturam a informação em tempo real e enviam esses dados para uma central de processamento. Que através das análises dessas variáveis comparando com métodos e/ou modelos já pré estabelecidos, de maneira autônoma ou através da decisão humana ativa ou desativa o funcionamento do equipamento de irrigação instalado da área de maneira imediata e remotamente.

Figura 9. Como funciona a irrigação 4.0



Fonte: <http://www.netafim.com>

Figura 10. Interface do software



Fonte: <http://www.netafim.com>

7. Considerações Finais

Através da crescente tecnologia e conhecimento empregado na agricultura já é possível se produzir em praticamente todas as regiões do globo terrestre.

A irrigação 4.0 é considerada um dos grandes avanços no conceito e nas práticas operacionais da irrigação. Pois as variáveis existentes no complexo clima – solo - planta são centralizadas, comparadas de maneira rápida e ininterrupta. Tratando a planta como um indivíduo próprio e não como uma média.

Levando assim a benefícios imediatos de melhor assertividade na decisão, maior rapidez, proporcionando a produção de alimentos de maneira mais eficiente e com menos custos ao produtor.

Referências

BERNARDO SALASSIER - Impacto Ambiental da Irrigação no Brasil. *Revista Engenharia na Agricultura – Série Irrigação e Drenagem*. Vol. 1, n. 1, 1992.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. *Manual de irrigação*. 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p.

IRRIGAÇÃO.NET – *Origem da irrigação*, <https://www.irrigacao.net/irrigacao/conheca-mais-sobre-a-historia-da-irrigacao-no-brasil/>, acessado em 09/2020

NETAFIM – <https://www.netafim.com.br>

Capítulo 4 - Capacidade de Inovação em Indústrias de Baixa Intensidade Tecnológica: Dois Estudos de Caso de Agroindústrias de Doces e Rapadura

Mariana Curtinovi Geyer
Universidade Federal do Rio Grande
Brasil

Sacha Killes Cachoeira Rodrigues
Universidade Federal do Rio Grande
Brasil

Jorge Tello-Gamarra
Universidade Federal do Rio Grande
Brasil

Débora Rosali Santos de Souza
Universidade Federal do Rio Grande
Brasil

Marcos Vinícius dos Santos
Universidade Federal do Rio Grande
Brasil

1. Introdução

Motivadas pelo aumento da concorrência, firmas começaram a entender a importância da inovação, uma vez que a mudança de tecnologias e a competição global intensa corroem o valor agregado aos produtos e serviços até então existentes (CERETTA; REIS; ROCHA, 2016). A inovação é vista como a principal vantagem das firmas para se estabelecer no mercado. De forma pioneira, Schumpeter (1934) estabeleceu cinco tipos de inovação, sendo estes:

introdução de um novo bem, introdução de um novo método de produção, a conquista de uma nova fonte de abastecimento de matéria-prima ou produtos semimanufaturados e reestruturação de uma nova indústria.

Entretanto, a emergência dos diferentes tipos de inovação é o resultado de um processo complexo e dependente de um conjunto de capacidades, indo desde as capacidades mais tecnológicas até as capacidades menos tecnológicas. Este conjunto de capacidades orientadas à inovação formam uma meta-capacidade, conhecida também como capacidade de inovação. Dentro deste campo de estudo, podemos avaliar a capacidade de inovação das firmas como o potencial interno para gerar novas ideias e tecnologias aplicadas a novos produtos, identificar novos mercados e oportunidades tecnológicas e avançar recursos e competências.

A capacidade de inovação pode ser alcançada mesmo por firmas de diferentes setores industriais ou intensidades tecnológicas, não se resumindo a inovação tecnológica. Dentre os estudos referentes à capacidade de inovação, existem diferentes pesquisas, como na indústria automotiva de veículos pesados (VIDIGAL; GONÇALVES; SILVA, 2018), indústria de papel e celulose (FIGUEIREDO, 2017), inovação em serviços (WITELL *et al.*, 2016), entre outros setores. Ali, Hau e Aijuan (2020) revelam que a capacidade de inovação é a mais importante no mercado chinês, sendo as Pequenas e Médias Empresas (PME) orientadas em relação à deficiência em inovação. Contudo, apesar da profusão de estudos de capacidade de inovação, observa-se a falta de análises de capacidade de inovação no contexto de pequenas firmas como destacado por Saunila (2019). Nas firmas de alimentos a escassez de estudos sobre a capacidade de inovação não é diferente, sendo os a exceção os estudos de Vasconcelos, Vieira e Silveira (2020) e Danadon e Santos (2020).

Além da falta de pesquisa sobre a capacidade de inovação em pequenas e micro empresas, o estudo desta capacidade nas indústrias de baixa e média tecnologia recebe menos atenção do que a inovação em indústrias de alta tecnologia. Entretanto, a

inovação pode ter um impacto substancial no crescimento econômico, devido ao peso do setor de baixa intensidade tecnológica na economia. Ainda mais nos países em desenvolvimento, visto que tem como predominante às firmas de baixa intensidade tecnológica.

Dada essa problemática, o objetivo do presente artigo é analisar a capacidade de inovação nas indústrias de baixa intensidade tecnológica. Mais especificamente, este trabalho estudará as agroindústrias de doces e rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha – RS, distinguindo os tipos de capacidades de inovação e avaliando a existência da prevalência de alguma capacidade específica, como: tecnológica, operacional, gerencial e/ou transacional explicitando a trajetória em inovação nas firmas estudadas.

Além desta introdução, no capítulo 2 apresenta-se o referencial teórico, o qual aborda o conceito de capacidade de inovação, capacidades específicas e uma revisão referente à cadeia produtiva e agroindústrias de doces e rapadura. No capítulo 3, indica-se o método utilizado para o desenvolvimento do estudo. No capítulo 4 apontam-se os resultados encontrados e na sequência, capítulo 5, é realizada a avaliação dos resultados. Por fim, no capítulo 6 são apresentadas as considerações finais.

2. Capacidade de Inovação

Para que a inovação ocorra, ela depende de um conjunto de interações entre tecnologias e elementos de mercado. A inovação não acontece espontaneamente, o poder organizacional é necessário para facilitar, coordenar, conduzir e decidir. A promoção de forma sistêmica nas firmas requer recursos humanos e fatores organizacionais integrados às dimensões técnicas e de mercado, sendo que as estratégias adotadas pelas organizações influenciam a caracterização do sistema interno de inovação e moldam os desafios para implementar a prática de inovação (NAGANO; STEFANOVITZ; VICK, 2014).

A inovação é uma mudança no sistema econômico introduzida com o objetivo de obter lucros e reduzir custos. O importante é que a inovação tem que ser benéfica ao indivíduo ou à organização na implementação de um novo produto, processo ou serviço, resultado da materialização de um projeto ou ideia inovadora no mercado, local de trabalho ou no mundo (GUILTE, 2021).

Uma compreensão mais ampla do conceito de inovação é de notável importância. A inovação é um processo dinâmico, formado por um conjunto de habilidades que se adaptam ao ambiente competitivo ao qual pertence por meio da identificação de oportunidades no mercado. Na firma, a inovação não acontece de forma espontânea. Esta requer a existência de uma meta-capacidade conhecida como capacidade de inovação. Esta pode ser vista como uma capacidade geral que engloba a capacidade de absorver, adaptar e transformar uma determinada tecnologia em rotinas de gestão, operações e transações específicas que podem levar uma empresa a inovação e conseqüentemente ao lucro (ZAWISLAK *et al.*, 2012; ZAWISLAK *et al.*, 2017).

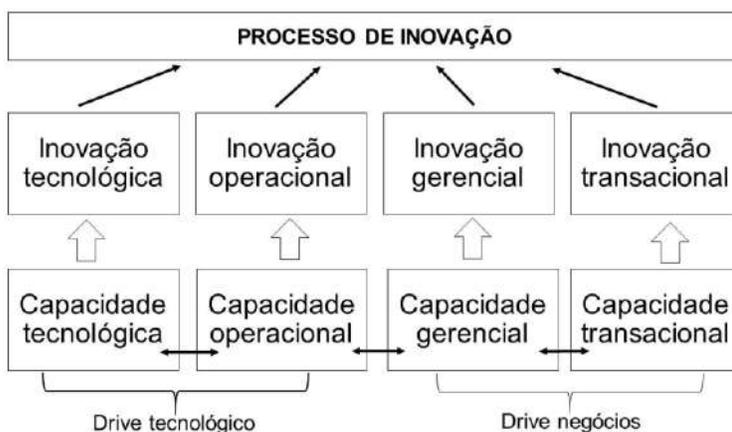
Uma das perspectivas mais exploradas dentro do campo da capacidade de inovação é o campo tecnológico, porém não podemos considerar inovação exclusivamente como resultado de avanços científicos e tecnológicos. Se uma firma desenvolveu capacidade tecnológica, não significa necessariamente que terá capacidade de inovação. Esta última formada por capacidades que complementam a capacidade tecnológica.

Capacidade de inovação é definida como a capacidade de transformar continuamente conhecimento e ideias em novos produtos, processos e sistemas para benefício da firma. Não é apenas uma capacidade de ser bem sucedido na gestão de um negócio, ou para gerenciar recursos convencionais, é sobre sintetizar esses dois paradigmas operacionais (LAWSON & SAMSON, 2001). A capacidade de inovação é um ativo especial de uma firma, isto é tácito e não modificável, e está intimamente relacionado com experiências interiores e a aquisição experimental. Estes recursos e capacidades interiores constituirão a base de

vantagens competitivas quando combinado com o meio externo. Sendo a heterogeneidade responsável pela variabilidade observada nos retornos financeiros das firmas. Além disso, uma ampla variedade de ativos, recursos, e capacidades são necessárias para uma inovação ser bem sucedida, justamente porque a inovação vem se tornando extremamente complexa nos diferentes mercados que compõe o ambiente externo (GUAN e MA, 2003).

Além desses três modelos de capacidade de inovação, Zawislak *et al.*, (2012) apresenta um modelo formado por dois vetores, um tecnológico e outro de negócios. O vetor tecnológico é formado pela capacidade tecnológica e a capacidade operacional. Por sua vez, o vetor negócios é formado pela capacidade gerencial e a capacidade transacional. A Figura 1 apresenta o modelo proposto pelo autor, considerando a capacidade de desenvolvimento tecnológico, operacional, gerencial e transacional como capacidades fundamentais para o processo de inovação.

Figura 1: Capacidade de inovação.



Fonte: Zawislak *et al.* (2012)

Para o referido estudo adotamos o modelo proposto, por Zawislak *et al.*, (2012), no qual a capacidade de inovação é composta por quatro capacidades específicas necessárias para que a firma

possa existir e prosperar. Sendo que a integração entre essas quatro capacidades promove efetivamente a inovação que cria vantagens competitivas. A seguir, essas quatro capacidades serão apresentadas.

2.1. Capacidade Tecnológica

As inovações tecnológicas se referem a inovações que resultam em mudanças nas organizações por meio da adoção das mudanças na tecnologia por algumas ferramentas como novos equipamentos, técnicas, processos, métodos e sistemas. Para Zawialsk et al., (2012), a capacidade tecnológica é definida como a habilidade, conhecimento, experiência e rotina que a firma necessita para desenvolver seus novos produtos. Está relacionada diretamente com as atividades de P&D, com objetivo de atingir níveis econômicos mais elevados. É responsável por monitorar os avanços tecnológicos, assimilar as novas tecnologias e propor novas soluções de valor para os consumidores.

Segundo Lall (1992), a capacidade tecnológica é resultado do processo de aprendizagem pela qual as firmas internalizam novos conhecimentos para produzir mudanças tecnológicas, conseqüentemente novos processos e produtos.

É fundamental que as firmas desenvolvam mecanismo de análise que permitam avaliar o impacto das inovações tecnológicas sobre suas atividades e dos concorrentes. Do ponto de vista da competitividade, o desenvolvimento ou implementação de uma nova tecnologia só faz sentido se aumentar de alguma forma sua capacidade de permanecer no mercado em condições adequadas para firma (BATALHA, 2009).

2.2. Capacidade operacional

A capacidade operacional é a responsável pela organização da produção em escala comercial, concretizando aquelas ideias que se originam por meio da capacidade tecnológica. Definida como

conhecimento, experiência e rotinas necessárias para produzir bens e serviços de forma flexível, com qualidade e ao menor custo possível (ZAWISLAK et al., 2012). Segundo Takahashi (2005) esta capacidade consiste nas habilidades e informações necessárias para operacionalizar, manter e consertar a tecnologia, sendo que a capacidade operacional é afetada principalmente pelas capacidades gerenciais (de comunicador, de coordenador, de instrutor e de negociador) e pela cultura de aprendizagem.

A capacidade operacional proporciona unidade, integração e direcionamento de elementos explícitos como os recursos, as práticas operacionais para lidar com uma variedade de problemas e com a incerteza. É construída propositalmente, a partir dos recursos da firma e é orientada para atingir um objetivo específico, é um conjunto complexo de habilidade e conhecimento acumulados ao longo do tempo que favorecem as firmas a coordenar atividades e a fazer uso de seus ativos (MOSER, 2016).

2.3. Capacidade gerencial

A capacidade gerencial é definida como a implementação de uma ideia nova ou emprestada internamente dentro da organização que está relacionada às atividades da organização, como programas, políticas, produtos, serviços, processos, sistemas e serviços que são inovadores para a organização (ALHARBI, 2019).

Refere-se às habilidades, conhecimentos, experiências e rotinas que a firma realiza para coordenar de forma eficiente as atividades correspondentes às demais capacidades, é a capacidade de transformar o resultado do desenvolvimento de tecnologia em operações e acordos de transação coerentes (ZAWISLAK et al., 2012).

Porém o papel da gestão vai além de planejar, organizar e controlar. É permitir que as outras capacidades funcionem corretamente permitindo que as novas soluções desenvolvidas completem seu ciclo, desde o conceito até o mercado para serem transacionados. Sempre que as condições internas e externas evoluem, a administração tem que procurar novas maneiras de

alcançar eficiência e estabilidade novamente. Em outras palavras, a capacidade gerencial está sempre visando reduzir os atritos internos da empresa que acontecem enquanto as coisas continuam mudando. Nesse contexto, a capacidade de gerenciamento é uma questão de estratégia corporativa, alocação de recursos, normas e procedimentos e coordenação e integração (PUFAL et al., 2014).

2.4. Capacidade transacional

A capacidade transacional é um conceito emergente, surgiu da necessidade de integrar duas perspectivas amplamente estudadas no campo da economia organizacional que é a economia dos custos de transação e as capacidades da empresa (TELLO-GAMARRA; HERMANI-MERINO; LÍMACO-MAMANI, 2017). Está voltada à manutenção dos vínculos com o mercado e à minimização dos custos de transação e é tão importante quanto à capacidade para desenvolver novos produtos e para fabricá-los em escala comercial (HODGSON, 1998).

Nos últimos anos, o surgimento da perspectiva que chamamos genericamente de “perceptiva das capacidades”, que é muito mais consistente com o lado da produção da firma e representa a natureza da produção de uma forma que é potencialmente complementar à abordagem dos custos de transação e transacionalidade (LANGLOIS; FOSS, 1999).

As capacidades gerencial e comercial se tornam decisiva no processo de inovação, visto que as pequenas e médias firmas enfrentam dificuldades no acesso e operacionalização de tecnologias, demonstrando que a liderança, informações e conhecimentos, relacionamento com clientes e a sociedade influenciam positivamente a capacidade inovadora e sua eficiência (VASCONCELOS; OLIVEIRA, 2018).

Cada capacidade da firma refere-se a um conjunto de diferentes conhecimentos e rotinas que envolvem distintas etapas do processo de agregação de valor, a Tabela 1 apresenta as quatro

capacidades com seus componentes definidores, que revelam os contornos da capacidade de inovação de uma empresa.

Tabela 1: Diferentes componentes de uma capacidade da firma.

Capacidade	Componentes	Autores
Capacidade Tecnológica	Monitoramento tecnológico; Assimilação de tecnologia; Formalização do processo de desenvolvimento.	Griffin (1997), Davila (2000), Wong; Shaw; Sher (1998), Huergo (2006), Rush; Bessant; Hobday (2007), Christiansen and Varnes (2009), Zawislak et al. (2012, 2013)
Capacidade Operacional	Planejamento de produção; Sistema de qualidade; Redução dos custos de produção.	Duchessi; Schaninger; Hobbs (1989), Capon; Farley; Hoenig. (1990), Roth; Miller (1992), Corbett; Wassenhove (1993), Terjesen; Patelb; Covina (2011), Zawislak <i>et al.</i> (2012, 2013)
Capacidade Gerencial	Planejamento estratégico; Recursos humanos; Normas e procedimentos.	Penrose (1959), Barnard (1938), Ansoff (1965), Andrews (1980), Zawislak <i>et al.</i> (2012, 2013)
Capacidade Transacional	Relacionamento com o consumidor; Poder de negociação; Contrato.	Williamson (1985, 1999), Aoki; Gustafsson; Williamson (1989), Verhoef (2003), Reinartz Krafft; Hoyer (2004), Argyres; Liebeskind (1999), Bosse; Alvarez (2010), Tello-Gamarra and Zawislak (2013), Zawislak <i>et al.</i> (2012, 2013)

Fonte: Adaptado de Zawislak et al., (2018).

2.5. Cadeia produtiva e agroindústrias de doces e rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, totalizando uma produção de aproximadamente 654 mil toneladas na safra 2020/21, tendo grande importância no agronegócio brasileiro (CONAB, 2021). A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) é uma planta que apresenta elevada importância econômica e

seu produto (caldo) e subproduto (bagaço) são utilizados como matéria-prima para produção de cachaça, rapadura, açúcar, etanol, energia elétrica, ração animal e adubo.

A fabricação da rapadura, que se iniciou nas Ilhas Canárias, possivelmente no século XVI, constituiu-se uma solução prática de transporte de alimento em pequena quantidade para uso individual. Segundo Oliveira, Nascimento e Britto (2007) a rapadura começou a ser produzida no Brasil principalmente na região Nordeste, onde se encontrava instalada a maior parte dos engenhos.

Em meados de 1920, a cultura da cana-de-açúcar foi o pilar para a consolidação da economia do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Dos derivados, o melado passou a ser produzido, pois ele é a base para a produção de rapadura, e Santo Antônio da Patrulha, por ser um município historicamente marcado pelo setor, tem atualmente na cidade pelo menos seis grandes indústrias que produzem rapadura utilizando melado de produtores rurais no seu processo produtivo, sendo as principais responsáveis pela compra do melado produzido (BORBA, 2011). O setor da agroindústria de doces e rapadura está entre uma das principais atividades econômicas do município e fazem parte não apenas de uma cadeia produtiva, mas de todo um sistema, formando uma estrutura de mercado que deve ser conhecida e analisada visando seu crescimento, para ajudar na promoção do desenvolvimento local.

O produto, feito de mel de engenho dado certo ponto, algumas vezes também chamado de “raspadura”, originou-se da raspagem das camadas espessas de açúcar presas às paredes dos tachos utilizados para a fabricação do produto, e depois moldadas em fôrmas semelhantes às de tijolos (BARBOSA; ABIDO; PELEGRINE, 2016).

A rapadura é um produto sólido, de sabor doce, obtido pela concentração a quente do caldo da cana-de-açúcar, sendo o seu ponto final conseguido por desidratação do caldo em torno de 92º Brix. Tem sabor e odor agradável e característico, além de elevado valor alimentício. É um produto energético e de boa aceitabilidade, sendo recomendada como alimento essencial ao desenvolvimento humano por conter carboidratos, sais minerais, proteínas e vitaminas. Ela

fornece as calorias necessárias que o organismo exige, além de apresentar uma grande vantagem em relação a outros alimentos industrializados, pois tem baixo custo de produção (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007; SILVA, 2012).

A cadeia produtiva da rapadura é composta basicamente pelas etapas de colheita da cana de açúcar, limpeza, transporte, extração do caldo, concentração, batimento, enformagem, desenformagem, embalagem e armazenamento (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007).

3. Método

A pesquisa em questão tem seus objetivos de caráter exploratório empregando o procedimento de estudo de caso. O estudo envolve uma revisão bibliográfica do panorama das capacidades de inovação nas agroindústrias de doces e rapadura, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado aplicado aos proprietários e administradores de duas agroindústrias de doces e rapaduras, localizadas na cidade de Santo Antônio da Patrulha - RS.

O trabalho apresenta uma abordagem de caráter qualitativo, onde o resultado não mostra números concretos, e sim narrativos, ideias e experiências. Tem sua natureza básica, pois o foco é gerar conhecimento sem necessariamente ter uma finalidade imediata. A pesquisa científica básica está embasada na melhoria de teorias científicas para compreensão de fenômenos naturais ou de outro tipo, destinado a aumentar a base de conhecimento.

A capacidade de inovação é um fenômeno complexo, resultado da combinação da capacidade tecnológica, operacional, gerencial e transacional, para tanto adotamos o modelo proposto no estudo de Zawislak, Fracasso e Tello-Gamarra (2018).

O questionário foi aplicado por meio de entrevista aos administradores das agroindústrias. As entrevistas foram agendadas com antecedência e gravadas, de modo que os dados seriam tratados com sigilo e os nomes das firmas não seriam

divulgados. Na Tabela 2 estão especificados alguns dados das firmas entrevistadas.

Tabela 2: Dados das firmas entrevistadas.

Firma	A	B
Localização	2º Distrito de Santo Antônio da Patrulha	2º Distrito de Santo Antônio da Patrulha
Nº de funcionários	112	212
Produtos no <i>portfólio</i>	176	195
Cargo do entrevistado	Diretor Geral	Gestor

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Considerando que as firmas, a princípio, têm as quatro capacidades, os resultados foram avaliados com base no nível de cada componente, de acordo com um julgamento consensual. As capacidades foram classificadas em: alta, média e baixa, sendo que cada uma recebeu uma pontuação, conforme a seguinte classificação:

Alto (pontuação: 3): componente da empresa existe e está visivelmente desenvolvido, possui rotinas que indicam que ela monitora novas tecnologias dentro do setor - no que diz respeito ao componente de monitoramento tecnológico.

Médio (pontuação: 2): componente existe, mas é moderadamente desenvolvido.

Baixo (pontuação: 1): componente é escasso ou inexistente - empresa tem pouca ou nenhuma rotina de monitoramento tecnológico.

O somatório da pontuação indica o nível de cada capacidade específica, presente no processo de capacidade de inovação das firmas avaliadas, conforme metodologia de Zawislak, Fracasso e Tello-Gamarra (2018).

4. Resultados

Os resultados obtidos serão discutidos conforme pontuação atribuída às capacidades divididas em: tecnológica, operacional,

gerencial e transacional, conforme sistema de pontuação apresentado na metodologia deste estudo.

4.1. Capacidade tecnológica

O monitoramento tecnológico em ambas as firmas é baixo, não foram evidenciadas ações que demonstrem o monitoramento de novas tecnologias, isso é justificável em função do mercado não apresentar equipamentos específicos para o setor rapadureiro, a grande maioria das máquinas e equipamentos utilizados nas agroindústrias são fabricadas e desenvolvidas conforme a necessidade das firmas.

As duas firmas, afirmaram assimilar novas tecnologias para as agroindústrias, porém o nível de assimilação tecnológica de automação industrial é baixo e vai ao encontro do estudo de Alves et al. (2017) que descrevem a reação ao mercado em vez de criação de solução para o mercado como uma característica das firmas brasileiras. A assimilação de tecnologia referente aos maquinários e equipamentos de processo se dá por meio da demanda produtiva, quando a demanda de um produto exige melhorias e automatização dos equipamentos as firmas buscam parceiros para desenvolvimento e/ou melhoramentos dos equipamentos existentes. Por exemplo, o entrevistado da empresa B, menciona que:

...quando a gente identifica uma demanda a gente vai atrás de uma nova tecnologia que na maioria das vezes ela tem que ser desenvolvida, não existe uma tecnologia pronta pra nós hoje porque o nosso segmento é um segmento novo de mercado então não tem assim uma máquina, que ah eu quero uma máquina X, Y, não existe a gente tem que ir atrás de vários parceiros para desenvolver essa máquina e também adequando a necessidade da empresa por que quanto mais demanda a gente tem do produto a gente vai necessitar dessa tecnologia, então a gente busca parceiros ou empresas que a gente conhece e desenvolve essa tecnologia

Informação semelhante é fornecida pelo entrevistado da empresa A:

É o que acontece? A demanda cada vez maior, ela foi nos empurrando pra buscar novos, desenvolver novas técnicas dentro da empresa, novos equipamentos, novas tecnologias pra ajudar a romper esse paradigma que a gente tinha lá do início, que é uma coisa muito artesanal, muito familiar, sabe? Aquela coisa muito familiar, rudimentar, e a gente foi melhorando, a gente quando começou os nossos tachos eram a lenha, lenha direto no tacho, hoje a gente trabalha com caldeira tudo com tacho a vapor, torra o nosso próprio amendoim em casa, então a demanda foi empurrando a gente pra essa busca de cada vez a gente, buscar inovações em todos os sentidos, tanto em área de venda, tanto em área de produtividade, tanto em área administrativa, tanto em área comercial, em área logística.

Referente à assimilação tecnológica na área de pesquisa e desenvolvimento de produto a empresa B está mais à frente da firma A. A empresa B foca no desenvolvimento de novos produtos como inovação para o mercado, enquanto a firma A acompanha as tendências de mercado, sendo o produto inovador para empresa. O desenvolvimento de uma solução inovadora para o mercado, segundo Zawislak *et al.*, (2012), é o objetivo do desenvolvimento da tecnologia. Zawislak, Fracasso e Tello-Gamarra (2018) relacionam as atividades de P&D diretamente a capacidade de inovação e os investimentos nessa área são de no máximo 5% do faturamento anual nas firmas estudadas. Avaliando os nichos de assimilação da capacidade tecnológica podemos considerar que a empresa A apresenta baixa capacidade tecnologia, enquanto a empresa B se encontra mais à frente no quesito de inovação de desenvolvimento de produto, sendo classificada como nível 2.

Referente à formalização do processo de desenvolvimento não foi evidenciado registros e controles referentes à formalização dos processos. A capacidade tecnológica de inovação na área de desenvolvimento de produtos é medida conforme a aceitabilidade pelos clientes, porém não evidenciamos registros formais e indicadores numéricos que comprovem que os novos produtos e

novos equipamentos agregaram valor e eficiência para as respectivas firmas.

4.1. Capacidade operacional

O planejamento da produção estava presente em ambas as firmas, com algumas características bem semelhantes, como o nível de formalização, o tempo de planejamento, dependência de insumos, otimização do uso de equipamentos. O processo de produção é realizado em bateladas e conta com operações manuais, fazem uso total da capacidade dos equipamentos, o que implica em maior rendimento e aproveitamento da mão de obra.

Em relação à organização e planejamento o entrevistado da empresa A menciona:

A organização da empresa, a gente tá baseado em... Hoje como a gente tá com uma estrutura um pouco limitada e a demanda aumentando bastante e a gente não está com a nossa nova empresa pronta ainda, que logo, logo vai estar pronta. A gente tem feito vários estudos pra melhorar a nossa produtividade. Então a gente implantou o PCP, a gente conseguiu melhorar a produtividade, dividir setores, organizar linhas, deixar linhas mais justa pra dar um rendimento maior de produção. A gente tem linhas hoje que a gente trabalha sem tacho, tipo paçoca, que hoje é um produto que é só moído e vai em máquinas. Tem outros que a gente só embala (fraciona), tem a linha de tachos que pega ali o pé de moleque, rapaduras de coco, rapadores de melado o próprio pé de moça, bala de banana que é um produto que a gente também produz bastante. Então a gente vem alinhando dessa forma, como é essa questão de tu ter um PCP dentro da empresa facilita bastante, que tu consegue otimizar bastante a tua produtividade, ver realmente onde é que tu precisa focar, ver onde é que tu tem ganho de produção, onde é que tu tem perdas, então tu consegue direcionar a tua produção da melhor forma possível, então com isto consegue agregar mais e produzir melhor. Com isso tornando o teu nível de eficácia maior.

A firma B menciona que:

A primeira coisa que a gente analisa é o investimento que a gente vai ter nesse produto é investimento de máquina, o custo que vai custar e o tempo que essa máquina leva pra se pagar. Isso é o que a gente olha em primeiro lugar, entendeu? e a gente sempre quando vai lançar um produto investe o mínimo, o mínimo possível pra lançar esse produto, a gente colocando ele no mercado vai sentir como vai ser a demanda dele, se a demanda dele for uma demanda que tem uma performance boa e que tem uma rentabilidade boa pra empresa a gente investe mais dinheiro pra aumentar essa demanda, então hoje é dessa forma que a gente faz.

Em relação à qualidade, os entrevistados destacaram as suas firmas comprometidas com a qualidade do produto. A qualidade é considerada como um diferencial para as marcas, as firmas acreditam que ter padrão de qualidade é mais do que uma questão de escolha, é o requisito mínimo para competir e ganhar mercado. O entrevistado da Empresa A menciona que:

A gente briga em mercados do país inteiro com qualidade, com produtos de qualidade que a gente tem, com embalagens sempre com inovação, a gente vem mudando o nosso portfólio de embalagem sempre.

A entrevistada empresa B diz que a qualidade é fator determinante para fidelização dos clientes:

Porque mais uma vez a gente frisa que nosso produto tem qualidade ele tem demanda, ah o nosso produto a gente entrega um serviço totalmente diferente, entendeu? e acima de tudo a gente entrega lucratividade pro varejista, entendeu?

Ambas as firmas mencionam que trabalham buscando a redução de custos. Segundo a empresa B:

O que a gente faz pra redução de custo é sempre voltado pra produzir mais, entendeu nesse sentido, ou redução de alguma embalagem ou redução de alguma matéria prima no sentido de

procurar um outro fornecedor ahmm outra coisa que a gente avalia também bastante é a questão de descontinuar o produto, tirar o produto fora de linha por que como agente tem vários clientes, tem clientes que não aceitam a suba de 20% 30% aí a gente tira aquele produto fora de linha, lança outro no lugar um produto semelhante entendeu? então é dessa forma que a gente pensa, entendeu? e também algum produto que a gente vê que não tá dando margem a gente tira fora de linha mesmo.

Em relação à sua capacidade operacional, ambas as firmas trabalham, com objetivo de reduzir custos, melhorar a qualidade, obter mais flexibilidade e ter agilidade. A redução de custos de processo, qualidade do produto e flexibilidade são destacadas por Zawislak et al. (2012) para caracterizar a capacidade operacional de uma firma. Apesar de algumas deficiências referentes a planejamento e fluxo que são destacados como uma capacidade dinâmica da empresa por Alves et al. (2017), não ocorrem nas firmas estudadas, demonstrando uma fragilidade no quesito. Apesar da falta de planejamento e fluxo de trabalho, ainda apresentam um nível de capacidade operacional superior ao observado na capacidade tecnológica, isso se justifica em função das firmas conhecerem e dominarem o processo de produção, portanto é um campo no qual estão constantemente agregando melhorias e conseguem atingir um nível de capacidade operacional de médio a alto.

4.3. Capacidade gerencial

O planejamento estratégico da firma A está baseado fundamentalmente em melhorias referente à profissionalização, setorização e logística conforme menciona o entrevistado:

Hoje a estratégia da empresa seria profissionalizar mais a empresa né? A gente tá fazendo, setorizando toda a empresa, né? Hoje a gente já tem lá direcionado, tem o setor de qualidade, tem o setor de programação de produção, criando um novo setor que é o PCP na

empresa que veio só para agregar. Então a gente está definindo cada pessoa nas suas áreas, pra cada uma responder pelo seu processo de produtividade dentro da empresa.

A nossa demanda hoje de custo seria com a questão logística que hoje é um custo que hoje a gente faz praticamente toda, vamos dizer, noventa por cento das nossas entregas são próprias, né? E isso tem um custo elevado e, só que isso a gente já está começando a mudar, começando a fazer com que a gente comece a transportar o nosso produto através de parceiros né? Pra dar uma aliviada nesse custo, né? Que isso acaba onerando bastante, né? Hoje o custo logístico de transporte ele tá muito alto, então com o tempo, isso até no passado ele foi bem mais acessível que é hoje, então, mas com o passar do tempo a gente tem cada vez ficado com o nosso custo mais elevado, então o que a gente está fazendo? Está começando a migrar num processo antigo que a gente tinha que era entrega própria para um novo processo com parceiros é transportadoras, agregar freteiros, então a gente está fazendo dessa forma pra conseguir aliviar um pouco esse custo que onera bastante a empresa.

Enquanto a empresa B, a estratégia está voltada no aumento de produção, conforme argumenta o entrevistado: “O que que a gente faz pra redução de custo é sempre voltado pra produzir mais...”

No que diz respeito aos recursos humanos, ambas as firmas reconhecem a importância do seu papel, dando ênfase à importância dos funcionários, sendo o funcionário visto como um contribuinte fundamental para a empresa, que deve se desenvolver junto com a empresa. Quando o entrevistado da empresa B é questionado sobre a ordem de importância das capacidades ele menciona:

É gestão né, depois de gestão e tecnologia, operações e comercial, por que gestão né? Por que gestão faz toda a diferença então a gente tem que ter uma gestão de pessoas por que uma empresa é pessoas, sem pessoas a empresa não cresce e isso tem que tá muito bem embasado e é uma coisa que a gente vem evoluindo a cada dia né, por que a gente tem o entendimento que uma empresa ela é tocada por pessoas e as pessoas tem que tá bem, e a gente tem essa cultura que a gente

pensa que todo colaborador, que ele tá de bem com a vida ela tá de bem aonde ele trabalha ele tá gostando do setor que ele trabalha, eu acho que isso é fundamental pro restante de toda a cadeia né?

Entretanto é importante salientar que a firma B não possui treinamento de equipe, geralmente recebe os funcionários já experientes na área da produção de doces, ficando deficitária ao componente importante da capacidade dinâmica de treinamento de equipe exposto por Alves et al. (2017).

Referente às normas e procedimentos, ambas as firmas, destacaram características semelhantes, sendo que as suas diferentes áreas têm o fluxo de informação planejado através do sistema gerencial. O sistema gerencial controla todas as áreas e formalizam o trabalho diário. O entrevistado da empresa B menciona:

É uma empresa familiar que no caso tem a diretoria, tem seu gerente comercial, tem seu gerente administrativo, tem seu gerente financeiro, gerente de produção e a partir dali junto com o conselho que é o conselho gerencial vê as demandas que tem e toma as medidas necessárias para o desenvolvimento da empresa.

Segundo Zawislak et al. (2012) é importante que se tenham rotinas gerenciais estabelecidas. A capacidade gerencial se mostra reduzida em ambas as firmas podendo ser classificada como média a baixa, foram observadas deficiências relativas à implementação de procedimentos operacionais padrão que visam melhorias e padronização da produtividade e a centralização da tomada de decisão no sistema gerencial retrai o desenvolvimento dos processos de inovação.

4.4. Capacidade transacional

Referente ao relacionamento com o cliente, ambas as firmas mencionam ter um bom relacionamento, porém apenas a empresa A enfatizou a importância que a satisfação do cliente com os produtos da marca tem importância para a empresa. Conforme descreveu a empresa A:

“É uma coisa o cliente tem que estar satisfeito pra empresa ir bem né? Então Ah.. Isso é primordial de qualquer empresa hoje, é tu dar o teu melhor pra conseguir chegar nos teus objetivos né? Que é atendimento, é produto, tudo isso né?”

Mas quando questionadas sobre a relação com os clientes falaram mais especificamente do campo de atuação da equipe de vendas. O entrevistado da empresa A mencionou:

“É nosso relacionamento com nosso cliente é também considero muito bom porque a gente hoje a gente trabalha com uma equipe de vendas ahm bem direcionada né? Bem ramificado em todas as regiões, né? Que a gente atua, que é sul, sudeste, uma parte do centro-oeste também e agora Nordeste, né?.... É uma coisa o cliente tem que estar satisfeito pra empresa ir bem né?”.

Enquanto o entrevistado da empresa B diz:

“Então nós temos o entendimento que a gente tá um passo à frente porque verificando aqui os concorrentes não só os daqui da nossa região mas concorrentes de fora principalmente do eixo Rio SP todos os em questão de lançamento de desenvolvimento, a gente tem entendimento que a gente tá um pouco a frente por que a gente tem lá uma premissa e uma cultura de criar produtos diferenciados, produtos que não tem no mercado, então com uma pegada diferente uma pegada com saudabilidade até propriamente pra criar no mercado um novo nicho de mercado né então isso a gente acredita que a gente tá um passo à frente.”

O poder de negociação entre as firmas é diferenciado, sendo que a empresa A, faz a aquisição das matérias-primas e insumos de fornecedores parceiros, conforme mencionou o entrevistado:

“Hoje o nosso relacionamento com o nosso fornecedor eu digo que é um laço muito forte né? Que a gente criou com esse tempo porque assim pra gente conseguir um bom produto, pra se fazer um produto de qualidade tu tem que ter parcerias e com o passar do tempo a gente vem desenvolvendo isso, né? A gente foi criando parceiros né?”

Eu digo parceiros porque são fornecedores que já fornecem pra nós a muitos e muitos anos, né? E isso só vem a somar, né?”

Já a empresa B, não trabalha com firmas parceiras e contratos, conforme palavras do entrevistado:

“A gente não tem nenhum contrato com fornecedor a gente não trabalha dessa forma, a gente sempre avalia a qualidade do produto em primeiro lugar depois o preço entendeu? Então a gente tem sempre uma rotatividade de fornecedor alta, tem os parceiros tem, mas a gente sempre preza pelo pela qualidade depois a gente vai sempre procura o melhor preço é desta forma que a gente se resguarda desse...”

Na área de vendas o poder de negociação, das firmas também assumem estratégias diferentes. Na empresa A, o custo do produto é definido em função da concorrência, conforme menciona o entrevistado:

“Hoje o mercado por mais que tu tenha um custo e tal, mas o que define mesmo é o mercado a concorrência.”

Na empresa B os preços são definidos por um departamento específico, seguindo o entrevistado:

“Os preços são definidos mensalmente pelo centro de custos, a gente quando compra açúcar, quando compra amendoim a gente tem um custo até a porta da empresa depois da porta da empresa tem que ver quais as despesas que tem o cliente. Aí a gente aplica a os percentuais e os custos então cada cliente tem um custo diferente do outro.”

Em relação aos contratos a empresa A tem parcerias de fornecimento e de terceirização de produtos, porém não existe a formalização desde vínculo entre as firmas, o que pode alavancar problemas relacionados a uma parceria informal. Enquanto a Empresa B mencionou não trabalha com contratos.

A capacidade transacional, apesar de ambas as firmas apresentarem comportamentos distintos, é classificada como média a baixa, as firmas analisadas estão caminhando rumo a minimizar os custos de marketing, terceirização, negociação, logística e entrega. Podendo destacar o poder de barganha descrito por Zawislak, Fracasso e Tello-Gamarra (2018), que ocorre nas duas firmas. Porém a não formalização de contratos impacta na capacidade transacional, uma vez que é um elemento necessário para garantir a empresa o lucro e a solução/produto específico e necessário ao mercado como aponta Alves et al. (2017) sobre a capacidade de impor os termos de negociação aos clientes como uma capacidade dinâmica de inovação da empresa, encontrado em um nível baixo nas firmas pesquisadas.

5. Análise dos Resultados

A análise dos resultados foi separada em quatro capacidades (tecnológica, operacional, gerencial e transacional). A Tabela 3 apresenta os resultados com base na pontuação de cada capacidade específica que compõem o processo de inovação.

Na capacidade tecnológica, o que se evidencia é a assimilação de tecnologia por demanda de mercado. O mercado determina a produção e, conseqüentemente, o lucro; sendo a assimilação tecnológica feita por encomenda e adicionada à produção. Quando o produto é retirado de linha de produção o maquinário é utilizado em outra função. As inovações são desenvolvidas pela própria firma, por exemplo, um maquinário específico destinado a necessidades de produção da firma, devido à falta de máquinas e tecnologia disponíveis no mercado rapadureiro. No estudo foi constatado que a empresa B se destacou mais no aspecto tecnológico do que a empresa A.

Os resultados mostram grande desempenho em capacidade operacional, onde ambas as firmas se igualaram. Qualidade e redução de custos se destacaram e superaram as demais categorias, utilizando o conhecimento construído ao longo do tempo e o

domínio do processo de produção. Segundo Saunila (2019), as pequenas firmas podem utilizar diferentes formas de recursos de inovação como, por exemplo, confiar em suas habilidades para gerar inovação de produtos, enquanto outras estabelecem múltiplas ações que juntas contribuem para capacidade de inovação. Enquanto, Exposito e Sanchis-Llopis (2018) indicaram que o produto, o processo e a inovação organizacional têm um efeito significativo sobre o desempenho operacional e financeiro em pequenas e médias firmas espanholas e defenderam a necessidade de adotar uma abordagem multidimensional ao examinar a associação entre as escolhas em inovação e desempenho da empresa, especialmente no contexto das pequenas e médias firmas.

Tabela 3: Avaliação das capacidades específicas referente ao processo de inovação de duas agroindústrias de doces e rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha – RS.

Capacidade de inovação		
Capacidades específicas	Empresa A	Empresa B
Monitoramento tecnológico	1	1
Assimilação tecnológica	1	2
Formalização no desenvolvimento de processo	1	1
Resultado da capacidade tecnológica	3	4
Planejamento de produção	2	2
Qualidade	3	3
Redução dos custos de produção	3	3
Resultado da capacidade operacional	8	8
Planejamento estratégico	2	1
Recursos humanos	2	2
Normas e procedimentos	2	2
Resultado da capacidade gerencial	6	5
Relacionamento com o cliente	2	1
Poder de negociação	2	2
Contrato	1	1
Resultado capacidade transacional	5	4
SOMATÓRIO TOTAL	44	42

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Em relação à capacidade gerencial, apesar de dita como prioridade na firma B, se mostrou deficitária principalmente em

planejamento estratégico. Ambas as firmas se iguallaram em recursos humanos, normas e procedimentos sendo caracterizados de médio a baixo potencial. A rigidez organizacional e recursos insuficientes podem dificultar a capacidade de inovação, conforme evidenciado no estudo de Saunila (2019).

Já a capacidade transacional se destacou mais na empresa A devido ao relacionamento com os clientes e fornecedores representando proximidade em relação à empresa B. O poder de negociação tem mesma relevância em ambas as firmas, porém em direções distintas, a empresa B em relação ao preço da concorrência e a empresa A em relação ao nicho de abrangência dos seus produtos.

Neste estudo, ambos os entrevistados concordaram que as capacidades de inovação do produto melhoram o desempenho financeiro da firma, aumentam as vendas e oportunizam a entrada em novos mercados e captação de novos clientes. Os relatos dos entrevistados vão ao encontro do exposto no estudo de Ali, Hao e Aijuan (2020), que obtiveram de seus entrevistados que os mesmos renovam suas estruturas organizacionais, combinando autoridade e responsabilidade, garantindo a colaboração entre os departamentos e construindo redes externas com fornecedores e parceiros de negócios.

6. Considerações Finais

Neste trabalho buscamos entender a capacidade de inovação nas indústrias de baixa intensidade tecnológica. Mais especificamente, este artigo estudou duas agroindústrias de doces e rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha – RS, visto que existe uma grande carência de pesquisa na área de inovação no referido setor. Tanto no setor agroindustrial, quanto no grande setor de baixa intensidade tecnológica.

Analisando as capacidades de inovação podemos identificar que a capacidade tecnológica das firmas é de baixa tecnologia, destacando-se a prevalência da capacidade operacional, pois os

fabricantes têm grandes habilidades e conhecimentos na produção dos alimentos, o que vai de encontro com o estudo de Vasconcelos, Santos e Andrade (2021), que evidenciou que apesar das pequenas e médias empresas contarem com restrições ao acesso de tecnologias, seus recursos organizacionais parecem contribuir para o desenvolvimento da capacidade de inovação e para obtenção de vantagens competitivas.

Natume (2007), já observava em seu estudo que a gestão da inovação dentro das firmas é um fator importantíssimo no que diz respeito ao seu sucesso, pois é determinante em sua competitividade. Porém observa-se, que o gerenciamento de inovações tecnológicas não é tarefa fácil e muitas firmas, se não todas, se deparam com esta dificuldade no decorrer de sua jornada, em que poucas atingem maturidade neste quesito.

As maiores dificuldades de inovação evidenciadas nas firmas neste estudo estão ligados à limitação dos modelos de negócio, que até então estavam dando certo e com o aumento da demanda, surge a necessidade de ampliar os conhecimentos; a falta de capacitação e informações sobre inovação por parte dos gestores; além da falta de investimentos em maquinários para aumento da produtividade e redução de custos. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Zen et al. (2017), o qual constatou que as maiores dificuldades de inovação nas firmas foram a falta de capacitação e informações sobre inovação por parte dos gestores e a frágil delimitação dos modelos de negócios.

Reichert et al. (2016) constataram que uma única capacidade, por si só, não resulta em alto desempenho inovador entre firmas de baixa tecnologia - três dos quatro recursos são necessários. Capacidade tecnológica e capacidade de transação são essenciais para construir alto desempenho inovador e são condições necessárias para sucesso da inovação nas firmas de baixa tecnologia. Uma explicação é a fato de que a maioria das empresas de baixa tecnologia depende de tecnologias desenvolvidas em outros lugares. Assim, precisam possuir capacidades para escolher e absorver tecnologias externas e conhecimento para o seu próprio

desenvolvimento de novos produtos e as firmas precisam comercializar seus produtos para obter retornos econômicos em sua inovação. Porém, precisam estar acompanhados dos recursos de gerenciamento ou operações para manutenção e controle dos processos de inovação.

Apesar das empresas terem um longo caminho a trilhar, aspectos positivos como a capacidade de produção, a redução de custos e a qualidade dos produtos destacam-se ao longo do estudo. Com base nos aspectos descritos no artigo, pode-se observar dificuldades em relação à capacidade gerencial. As dificuldades se destacam em relação a rigidez organizacional, planejamento estratégico, estabelecimento de contratos, relacionamento com o cliente, poder de negociação e treinamento de pessoal. Sabendo que a capacidade gerencial é fundamental para o aumento das taxas de eficiência e inovação individual das firmas, sugere-se a partir desse artigo atenção ao processo de aprendizado dentro das empresas em todos os setores, organização e controle de recursos de forma sistemática, dinâmica evolutiva e combinação de recursos para a inovação. Ainda se sugere, que se promovam rotinas gerenciais bem estabelecidas, padronização da produtividade, descentralização das tomadas de decisão, relacionamento com o cliente, flexibilidade organizacional para implementação de inovação, poder de negociação e contratos favoráveis a firma formalmente estabelecidos.

Referências

ANDREWS, K. *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood: Irwin, 1980.

ANSOFF, H.I. *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. New York: McGraw-Hill, 1965.

ALHARBI, I. B. A.; JAMIL, R.; MAHMOOD, N. H. N.; SHAHAROUN, A. M. Organizational Innovation: A Review Paper. *Open Journal of Business and Management*, v. 7, p. 1196-1206, 2019.

ALI, H.; HAO, Y.; AIJUAN, C.; Innovation Capabilities and Small and Medium Enterprises' Performance: An Exploratory Study. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, v. 7, n. 10, p. 959–968, 2020.

ALVES, A. C., BARBIEUX, D., REICHERT, F. M., TELLO-GAMARRA, J., & ZAWISLAK, P. A. Innovation and dynamic capabilities of the firm: Defining an assessment model. *Revista de Administração de Empresas*, n. 57, p. 232-244, 2017.

AOKI, M.; GUSTAFSSON, B; WILLIAMSON, O.E. *The Firm as a Nexus of Treaties*. London: Sage Publications, 1989.

ARGYRES, N.; LIEBESKIND, J. Contractual commitments, bargaining power, and governance inseparability: incorporating history into transaction cost theory. *Academy of Management Review*, v. 24, n. 1, p. 49-63, 1999.

BARNARD, C. *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press, 1938.

BARBOSA, B. da S.; ABIDO Valentini, C. M.; PELEGRINE, Gomes de Faria, R. A. Manejo socioambiental da cana-de-açúcar e produção de rapadura na comunidade de Varginha, em Santo Antônio de Leverger, MT, Brasil. *Interações (Campo Grande)*, p. 384–397, 2016.

BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. v.1.

BORBA, R. *As relações de negócio entre produtores de melado e as fábricas de rapaduras de Santo Antônio da Patrulha, RS*. Trabalho de conclusão de curso (Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santo Antônio da Patrulha, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52358/000820189.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 jun. 2020.

BOSSE, D.; ALVAREZ, S. Bargaining power in alliance governance negotiations: evidence from the biotechnology industry. *Technovation*, v. 30, n 5/6, p 367-375, 2010.

CAPON, N.; FARLEY, J.U.; HOENIG, S. Determinants of financial performance: a Meta-analysis. *Management Science*, v. 36, n. 10, p. 1143-1159, 1990.

CERETTA, G. F.; REIS, D. R.; ROCHA, A. C. Inovação e modelos de negócio: um estudo bibliométrico da produção científica na base Web of Science. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 433-444, 2016.

CHRISTIANSEN, J.K; VARNES, C.J. Formal rules in product development: sensemaking of structured approaches. *Journal of Product Innovation Management*, v. 26, n. 5, p. 502-519, 2009.

CORBETT, C.; WASSENHOVE, L. Trade-offs? What trade-offs? Competence and competitiveness in manufacturing strategy. *California Management Review*, v. 35, n. 4, p. 107-122, 1993.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). *Safra brasileira de cana-de-açúcar*. Brasília, Boletim maio 2021. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/cana>. Acesso em: 07 jun. 2021.

DAVILA, T. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, v. 25, n. 4/5, p. 383-409, 2000.

DONADON, F. A. B.; SANTOS, D. F. L. Modelo de negócio e estratégia de inovação de uma empresa brasileira de alimentos. *Estudios gerenciales*, v.36, n. 156, p. 337-350, 2020.

DUCHESSI, P.; SCHANINGER, C.M.; HOBBS, D.R. Implementing a manufacturing planning and control information-system. *California Management Review*, v. 31, n. 3, p. 75-90, 1989.

EXPOSITO, A.; SANCHIS-LLOPIS, J. A. Innovation and business performance for Spanish SMEs: New evidence from a multi-dimensional approach. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, p. 1-21, 2018.

FIGUEIREDO, P. N. Micro-level technological capability accumulation in developing economies: Insights from the Brazilian sugarcane ethanol industry. *Journal of Cleaner Production*, v. 167, p. 416-431, 2017.

GUAN, J.; MA, N. Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, v. 23, n. 9, p. 737-747, 2003.

GRIFFIN, A. PDMA research on new product development practices: updating trends and benchmarking best practices. *Journal of Product Innovation Management*, v. 14 n. 6, p. 429-458, 1997.

GUITE, D. A. Análise da Relação entre a Competência em Tecnologia da Informação, Agilidade Organizacional e Capacidade de Inovação: um estudo no contexto das Organizações em Moçambique. *Tese (Doutorado em Administração de Empresas)* – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, p. 146. 2021.

HODGSON, G. Competence and contract in the theory of the firm. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 35, n. 2, p. 179-210, 1998.

HUERGO, E. The role of technological management as a source of innovation: evidence from Spanish manufacturing firms. *Research Policy*, v. 35, n. 9, p. 1377-1388, 2006.

LALL, Sanjaka. Technological capabilities and industrialization. *World Development*, v. 20, n. 2, p. 165-186, 1992.

LANGLOIS, R. N.; FOSS, N. J. Capabilities and Governance: The Rebirth of Production in the Theory of Economic Organization. *Kyklos*. v. 52, fase 2, p. 201-218, 1999.

LAWSON, B., SAMSON, D. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, v. 5, n. 3, p. 377-400, 2001.

MOSER, D. D. N. Governança da Cadeia de Suprimentos e Distribuição de Capacidades Operacionais: Um Estudo de Caso à Montante da Cadeia de Suprimentos da Indústria Naval Brasileira. *Tese (Doutorado em administração)*, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, p. 311. 2016.

NAGANO, M. S.; STEFANOVITZ, J. P.; VICK, T. E. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management*, v 33, p. 63–92, 2014.

NATUME, R. Y. Diagnóstico da Gestão da Inovação na Indústria de Alimentos em Ponta Grossa. *Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção)* – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de

Produção – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Manual de Oslo - Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica*. Tradução: FINEP, 3 ed. 2006.

OLIVEIRA, J. C.; NASCIMENTO, R. J.; BRITTO, W. S. F. Demonstração dos custos da cadeia produtiva da rapadura: Estudo realizado no Vale do São Francisco. *Custos e @gronegocio online*, Recife, v. 3, Edição Especial, p. 79-99, 2007. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv3/rapadura.pdf>>. Acesso em: 25 maio 21.

PENROSE, T. *The Theory of the Growth of the Firm*. New York, 1959.

PUFAL, N.; ZAWISLAK, P. A.; ALVES, A. C.; TELLO-GAMARRA, J. Management Capability and the Paradox of the Organized Firm. *Strategic Management Quarterly*. v. 2, n. 3 - 4, p. 47-69, 2014.

REICHERT, F. M.; TORUGSA, N.; ZAWISLAK, P. A.; ARUNDEL, A. Exploring innovation success recipes in low-technology firms using fuzzy-set QCA. *Journal of Business Research*, v. 69, n. 11, p. 5437–5441, 2016.

REINARTZ, W.; KRAFFT, M.; HOYER, W.D. The customer relationship management process: its measurement and impact on performance. *Journal of Marketing Research*, v. 41 n. 3, p. 293-305, 2004.

ROTH, A.; MILLER, J. Success factors in manufacturing. *Business Horizons*, v. 35, n. 4, p. 73-81, 1992.

RUSH, H.; BESSANT, J; HOBDDAY, M. Assessing the technological capabilities of firms: developing a policy tool. *British Journal Management*, v. 37, n. 3, p. 221-236, 2007.

SAUNILA, M. Innovation capability in SMEs: A systematic review of the literature. *Journal of Innovation & Knowledge*. p. 1-6, 2019.

SCHUMPETER, J. *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press, 1934

TAKAHASHI, V. P. Transferência de Conhecimento Tecnológico: Estudo de Múltiplos Casos na Indústria Farmacêutica. *Gestão & Produção*. v.12, n.2, p. 255-269, mai.-ago. 2005.

TELLO-GAMARRA, J.; ZAWISLAK, P.A. Transactional capability: innovation's missing link. *Journal of Economics, Finance, and Administrative Science*, v. 18, n. 34, p. 2-8, 2013.

TELLO-GAMARRA, J.; HERNANI-MERINO, M.; LÍMACO-MAMANI, B. I. Capacidad transaccional: evidencias del sistema financiero peruano. *Revista de Administração de Empresas*. v. 57, n. 1, p. 37-50, 2017.

TERJESEN, S.; PATELB, P.C.; COVINA, J. Alliance diversity, environmental context and the value of manufacturing capabilities among new high technology ventures. *Journal of Operations Management*, v. 29, n. 1/2, p. 105-115, 2011.

VASCONCELOS, R. B. B.; SANTOS, J. F.; ANDRADE, J. A. Inovação em micro e pequenas empresas: Recursos e capacidades. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 25, n. 2, 2021. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/62124/inovacao-em-micro-e-pequenas-empresas--recursos-e-capacidades/i/pt-br>. Acesso em: 20 jun. 2021.

VASCONCELOS, R. B. B.; VIEIRA, R. S.; SILVEIRA, D. S. What's the recipe to innovate? An analysis of the determinants of the degree of innovation in the gastronomy segment. *International Journal of Innovation Management*, v. 24, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S136391962050005X>. Acesso em: 24 jun. 2021.

VASCONCELOS, R. B. B.; OLIVEIRA, M. R. G. Determinantes da inovação em micro e pequenas empresas: Uma abordagem gerencial. *Revista de Administração de Empresas*, v. 58, n. 4, 249-364, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/MsHXHc6kMBXCJNDNw7GkLkL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2021.

VERHOEF, P.C. Understanding the effect of customer relationship management efforts on customer retention and customer share development. *Journal of Marketing*, v. 67, n. 4, p. 30-45, 2003.

VIDIGAL, F.; GONÇALVES, C. A.; SILVA, J. R. Inteligência competitiva e capacidade de inovação: uma análise de uma indústria de classe mundial no setor automotivo de veículos pesados. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.23, n. 3, p. 206-220,

jul./set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3176>. Acesso em: 5 ago. 2021.

WILLIAMSON, O. Strategic research: governance and competence. *Strategic Managerial Journal*, v.20 n. 12, p. 1087-1999, 1999.

WILLIAMSON, O. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press, 1985.

WITTELL, L.; SNYDER, H.; GUSTAFSSON, A.; FOMBELLE, P.; KRISTENSSON, P. Defining service innovation: A review and synthesis. *Journal of Business Research*, v. 69, p. 2863–2872, 2016.

WONG, V.; SHAW, V; SHER, J. Effective organization and management of technology assimilation: the case of Taiwanese information technology firms. *Industrial Marketing Management*, v. 27, n. 3, p. 213-227, 1998.

ZAWISLAK, P. A.; ALVES, A. C.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M. Innovation capability: From technology development to transaction capability. *Journal of Technology Management and Innovation*, v. 7, n. 2, p. 14–25, 2012.

ZAWISLAK, P.A.; ALVES, A.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F.M. Influences of the internal capabilities of firms on their innovation performance: a case study investigation in Brazil. *International Journal of Management*, v. 30, n. 1, p. 329-348, 2013.

ZAWISLAK, P. A.; TELLO-GAMARRA, J.; FRACASSO, E. M.; CASTELLANOS, O. Innovation beyond technology: perspectives from Latin America. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, v. 30, n. 4, p. 420-428, 2017.

ZAWISLAK, P; A.; FRACASSO, E. M.; TELLO-GAMARRA, J. Technological Intensity and Innovation Capability in Industrial Firms. *Innovation and Management Review*, v. 15, n. 2, p. 189-207, 2018.

ZEN, A. C.; MACHADO, B. D.; LÓPEZ, A. I. J.; BORGES, M. C.; MENEZES, D. C. D. Rota da inovação: uma proposta de metodologia de gestão da inovação. *Revista de administração contemporânea*, v. 21, p. 875-892, 2017.

Capítulo 5 - Os Obstáculos e Benefícios da Certificação Orgânica: Um Estudo de Casos Múltiplos no Centro-Oeste Paulista

Amanda dos Santos Negreti Campos

Universidade Estadual Paulista

Brasil

Guilherme Laluce Ribeiro

Universidade Estadual Paulista

Brasil

Andrea Rossi Scalco

Universidade Estadual Paulista

Brasil

Gessuir Pigatto

Universidade Estadual Paulista

Brasil

1. Introdução

A preocupação com a qualidade dos produtos alimentícios é crescente, especialmente no que se refere à sua segurança, devido à responsabilidade dos órgãos públicos em credenciar e atestar alimentos produzidos, determinar sua segurança e fornecer garantias ao público sobre a segurança dos alimentos (HATANAKA; BAIN; BUSCH, 2005; PERETTI; ARAÚJO, 2010). Foram vários os escândalos que envolveram o setor alimentício fora do Brasil, como o uso de carne de cavalo do Reino Unido (2013), o surto de salmonela na manteiga de amendoim nos EUA (2008-2009) e leite com melamina na China (2008) (ALI et al, 2017; SUN; WANG, 2019), e mesmo no Brasil, como a adulteração do leite

no Rio Grande do Sul em 2014, e a Operação Carne Fraca em 2017. As crises sanitárias e polêmicas envolvendo os alimentos resultam em uma preocupação maior do consumidor com a qualidade alimentar (VIEIRA; BUANAIN; SPERS, 2010; ALI et al, 2017). A fim de minimizar os riscos de segurança dos alimentos, alguns mecanismos foram criados para avaliar a conformidade de processos, produtos, sistemas ou pessoas (BOTONAKI et al., 2006; VIEIRA; BUAINAIN; SPERS, 2010; SUN; WANG, 2019).

Assim, a certificação tem se tornado cada vez mais presente, assegurando o cumprimento de requisitos em produtos e processos, atendendo mercados e consumidores mais exigentes, desenvolvendo uma maior coordenação na cadeia produtiva, e/ou posicionando a empresa em um nível diferenciado, ao fornecer informações e garantias sobre a mercadoria e seus processos de produção às partes interessadas (HATANAKA; BAIN; BUSCH, 2005; LEONELLI; ZÜGE, 2015).

Os mecanismos de certificação adotados pelas empresas permitem um compartilhamento de informações homogêneas sobre a qualidade de um produto, processo ou sistema entre os consumidores, fornecedores e serviços competentes (HATANAKA; BAIN; BUSCH, 2005; LEONELLI; ZUGE, 2015). Esses mecanismos levam a redução de assimetria de informações por permitir a identificação de dados adicionais relacionados à qualidade, sanidade dos produtos que muitas vezes são intrínsecos e imperceptíveis externamente (VIEIRA; BUANAIN; SPERS, 2010; LEONELLI; ZUGE, 2015), a exemplo do que ocorre

com a produção e comercialização de alimentos orgânicos, onde a certificação é um importante instrumento para informar e garantir ao consumidor que o produto adquirido seja orgânico (BROWN; HILLEGEIST, 2007).

O mercado de orgânicos tem se mostrado em plena evolução no Brasil e em todo o mundo. Apesar do mercado brasileiro ainda ter uma baixa participação em relação ao mercado internacional, tem apresentado evolução positiva em termos de produção, número de propriedades e área ocupada. Em 2018, a área mundial de

produção de orgânicos foi de 71,5 milhões de hectares (ha), sendo 8 milhões ha (11,2 %) na América Latina e Caribe. Entre os países dessa região, o Brasil apresenta a terceira maior área, cultivando 1,19 milhões de ha por meio de 17.500 agricultores. (WILLER *et al.*, 2020). Entretanto, conforme destacado por Willer et al. (2020), a participação da produção orgânica sobre o total da produção agrícola brasileira é de 0,4%, enquanto países como Uruguai, Guiana Francesa e República Dominicana apresentam uma participação acima de 5%.

Entre os estados brasileiros, em 2019, os que apresentaram o maior número de produtores orgânicos cadastrados foram o Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina, representando 50% do total nacional (MAPA, 2019). O interesse dos produtores em se cadastrarem formalmente como orgânicos pode estar relacionado aos benefícios da certificação orgânica, que permite a permanência e o acesso em ambientes mais exigentes e competitivos, nos quais os produtores evitam a concorrência por preços e sim a diferenciação do produto, oferecendo alimentos relacionados às questões de saúde, bem-estar e preocupação ambiental (VILCKAS; NANTES, 2007).

Por outro lado, há obstáculos que influenciam no processo de certificação por parte dos produtores orgânicos, como o acesso limitado à assistência técnica, baixo nível de escolaridade dos agricultores, pouca participação em organizações sociais e recursos financeiros limitados e custos elevados com a certificação (BUAINAIN *et al.*, 2007).

Assim, no que se refere à baixa participação do Brasil, em termos da área para o cultivo de orgânicos sobre o total; a expressividade do estado de São Paulo, em número de produtores orgânicos cadastrados no país; os benefícios da certificação, e os obstáculos encontrados pelos produtores rurais no processo da certificação, houve a seguinte questão: Quais são os obstáculos e benefícios encontrados pelos produtores rurais de orgânicos?

Há estudos que compreendem a agricultura orgânica e o processo de certificação, como Ilea, Fitiu e Zac (2019), Zezza et al.

(2020), Leitner e Vogl (2020), estudos que relacionam a certificação orgânica com os benefícios associados à sustentabilidade, como Liu et al. (2018), Partzsch, Zander e Robinson (2019), Tankam e Djimeu (2020). Contudo, poucos estudos abordaram sobre os obstáculos e desafios encontrados pelos produtores rurais no processo de certificação orgânica, como Veldstra et al. (2014) e Scalco et al. (2014), não sendo possível identificar estudos que compreendem os agricultores localizados na região do presente estudo, Centro-Oeste Paulista.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar os obstáculos e benefícios encontrados pelos agricultores que possuem certificações de orgânicos em seus produtos alimentares no Centro-Oeste paulista.

A relevância desse trabalho visa em demonstrar a contribuição da certificação de orgânicos em relação aos benefícios encontrados pelos produtores da região estudada, bem como as principais barreiras e desafios que enfrentaram. Assim, busca-se contribuir com a literatura científica acerca dessa discussão e formadores de políticas públicas que desejam contribuir para com esses agricultores. De forma prática, a pesquisa visa contribuir com demais produtores que desejam obter certificação orgânica, ao analisar possíveis benefícios e obstáculos.

Assim, esse artigo foi estruturado em cinco seções, incluindo essa introdução. A segunda seção apresenta a revisão teórica, posteriormente, os procedimentos metodológicos, ao relatar as fases de execução do trabalho. Em seguida, os resultados e discussões, seguidas das considerações finais ao apresentar limitações da pesquisa e sugestões para futuras investigações.

2. Revisão Teórica

De acordo com a FAO (1999) a agricultura orgânica é definida como “um sistema de gestão de cultivo holístico que objetiva otimizar a saúde e produtividade de comunidades interdependentes da vida do solo, plantas, animais e pessoas”.

Assim, a agricultura orgânica também está relacionada a um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo o alcance da segurança alimentar e melhoria da nutrição, com base na disponibilidade de alimentos nutritivos em comunidades locais, bem como a promoção de uma agricultura sustentável, em razão desse tipo de produção ofertar e promover o consumo de alimentos considerados saudáveis, por meio do uso sustentável de recursos naturais (SHAMSI, et al. 2018; PNUD, 2020).

Para Shamsi et al. (2018) em nível do mercado internacional, o papel da agricultura orgânica em economias locais também é conhecido por sua capacidade de trazer um aumento da qualidade de vida, aumentar a renda per capita, e criar mercados locais relacionados à produtos agrícolas sustentáveis.

Em paralelo a esses fatores, também houve mudanças relacionadas aos comportamentos dos consumidores. Vieira, Buainain e Spers (2010) relatam que a qualidade de produtos in natura é motivo de preocupação dos consumidores quanto à segurança dos alimentos, pois o uso de agrotóxicos para o controle de pragas e doenças pode causar problemas relacionados à saúde humana e ao meio ambiente, como contaminação do solo, ar e água. Assim, Venancio, Silva, Rossi (2017) e Organis (2019) relatam que os consumidores passaram a demandar alimentos orgânicos por estes produtos apresentarem características relacionadas aos aspectos de bem-estar e saúde.

Essas preocupações com a qualidade dos alimentos e com a saúde dos consumidores estão relacionadas à produção e distribuição ao longo das cadeias produtivas agroalimentares, envolvendo a produção, processamento e distribuição (SCALCO et al., 2020). Portanto, algumas mudanças foram necessárias nos fluxos das cadeias produtivas e no funcionamento do mercado mundial de alimentos. Como a produção agroalimentar orientada para processos, permitindo garantir elevados padrões de proteção e promoção da saúde humana (DE ALMEIDA; MICHELS, 2012).

Como consequência dos fatos que levam a mudanças na percepção dos consumidores a respeito dos alimentos, estes

passaram a exigir certificados confiáveis, garantindo a existência de atributos relacionados aos métodos produtivos de forma orgânica e sustentável (MOOZ; SILVA, 2014).

A certificação é considerada como um sistema de monitoramento, com o uso de diversas ferramentas que objetivam reduzir assimetrias de informações entre os produtores/fabricantes, processadores e consumidores, demonstrando integridade dos processos e produtos. Durante o processo de certificação, os agentes utilizam diversos instrumentos, incluindo os legais, como normas e regulamentos, financeiros, como taxas, e instrumentos relacionados à comunicação, de modo a inter-relacionar os procedimentos de controle entre o regulador e o regulamentado (BRAVO; SPILLER; VILLABLOBOS, 2012; LEITNER; VOGL, 2020).

No caso da certificação orgânica, há requisitos estabelecidos por meio de instruções normativas e documentos que estabelecem cada ação que os produtores deverão realizar a fim de obter essa certificação (MAPA, 2021).

No Brasil há três tipos de instrumentos de certificação para garantir produtos orgânicos de qualidade: certificação por auditoria, os sistemas participativos de garantia (SPG), ou a produção estar vinculada a Organização por Controle Social (OCS) (MAPA, 2020).

Em termos de comercialização dos produtos em ambientes comerciais, torna-se obrigatório o uso de um sistema de avaliação da conformidade, comprovando as práticas de manejo orgânico na produção. O produtor pode optar por dois sistemas de certificação: auditoria de terceira parte ou SPG (SCALCO *et al.* 2014).

A certificação por auditoria é realizada por certificadoras terceiras, públicas ou privadas, devidamente credenciada pelo MAPA e acreditada pelo Inmetro, que atestam os processos e autorizam o uso de selos nos produtos, bem como do cadastro do órgão público regulador (MAPA, 2020). Para Cuéllar-Padilla, Ganuza – Fernandez (2018) a certificação terceirizada é realizada por empresas que objetivam garantir que determinados padrões

sejam atendidos ao longo da cadeia de suprimentos. As certificadoras terceirizadas não estão envolvidas em processos vinculados à produção, comercialização e consumo de alimentos e sim em inspecionar, de forma técnica, se os métodos produtivos respeitam as normas estabelecidas. Assim, há uma entidade imparcial, independente, com a capacidade de inspecionar e garantir a terceiros que o processo cumpre com as determinadas normas estabelecidas (LEITNER; VOGL, 2020).

Já o SPG, que também gera o selo aos produtos orgânicos, é caracterizado pela responsabilidade coletiva dos produtores organizados, regulamentados e registrados por órgão público competente, que estabelecem para si mecanismos de controles produtivos (SCALCO, *et al.*, 2014). Diferente da certificação por auditoria, o SPG não é constituído por inspetores independentes e sim pelos membros do sistema. A sua estrutura é constituída por Membros do Sistema, que são técnicos, produtores, consumidores, fornecedores, entre outros, e do Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC), que deve ser legalmente constituído (entidade jurídica) e credenciado junto ao MAPA (SCALCO, *et al* 2014). O MAPA tem a responsabilidade formal, como emissão de documentos relativos ao funcionamento do SPG (MAPA, 2008). Assim, os Membros do Sistema, que de forma conjunta, definem os padrões de certificação e auxiliam a avaliação de conformidade, contribuindo para credibilidade do sistema de forma responsável e solidária (MAPA, 2008; SCALCO, *et al* 2014).

A OCS (regulamentada pela normativa n.º 19/2009) é definida como um processo que gera credibilidade a partir da interação de pessoas ou organizações, sustentado no comprometimento, participação, confiança e transparência (MAPA, 2008). Para cadastrar uma OCS, além do registro junto ao MAPA, há procedimentos relativos ao controle social, que garantem o cumprimento dos regulamentos técnicos e rastreabilidade. Um comitê gestor é criado e a legislação exige capacitação, planos de manejo orgânico e de plantio, visita entre agricultores, dentre outros, a fim de identificar a conformidade orgânica (CARNEIRO,

2016). As OCS não geram selos, mas facilitam o acesso dos produtores a mercados específicos, comercializando seus produtos de forma direta, como feiras de orgânicos e/ou pequenos estabelecimentos comerciais (SCALCO *et al.*, 2014).

Independente do mecanismo de conformidade selecionado pelo agricultor, a certificação de produtos orgânicos é considerada como uma eficiente ferramenta de gestão dos empreendimentos, devido às exigências e auditorias frequentes que permitem uma melhoria contínua de processos produtivos (SAMPAIO; COSTA, 2012).

A venda de alimentos orgânicos certificados também permitem benefícios e oportunidades de acesso dos produtores a diversos canais de distribuição para a comercialização, como a venda sem intermediários, entre produtor e consumidor, promovido por meio de feiras e associações que estimulam o desenvolvimento local, bem como acessos em supermercadistas (MOOZ; SILVA, 2014). Assim, de acordo com o estudo de Leitner e Vogl (2020) para alguns produtores a certificação orgânica apresenta legitimidade do processo e produto, de modo a evitar fraudes de competidores. Há também a legitimidade da convicção dos agricultores, associada aos valores intrínsecos, como o comprometimento em manterem o controle e o padrão de processos sustentáveis (LEITNER; VOGL, 2020).

A busca por certificação orgânica também está relacionada à aplicação de preços prêmios, com base na qualidade e diferenciação desses produtos (VELDSTRA; ALEXANDER; MARSHALL, 2014).

Entretanto, há alguns obstáculos da certificação orgânica encontrados pelos agricultores, como exemplo, há a complexidade dos processos de certificação, onde constam normas e regulamentos que são considerados confusos e de difícil entendimento para os produtores rurais que, muitas vezes, não possuem recursos necessários e nem conhecem os meios para sua efetivação (FONSECA *et al.*, 2009; MOOZ; SILVA, 2014; LEITNER; VOGL, 2020). O mercado de orgânicos, que, pode ser considerado ainda incipiente, com exceção a algumas regiões e países específicos apresenta

dificuldade de escoamento, em acessar mercados; a falta de apoio técnico por parte das certificadoras para a conformidade (FONSECA *et al*, 2009).

Veldstra, Alexander e Marshall (2014) citam alguns obstáculos desse processo de certificação orgânica, como o período de transição, em que a certificação orgânica requer que os produtores utilizem práticas e adubos orgânicos no solo durante três anos. Porém, nesse período, os produtores não podem aplicar preços prêmios, por ainda não apresentarem a certificação. Esse fator faz com que alguns agricultores decidam não certificar. Outros fatores também foram considerados como obstáculos, como altos custos relacionados aos insumos, demais custos financeiros, como taxas exigidas pelas certificadoras, processo de certificação considerado confuso pelos produtores e perda de liberdade, relacionado ao que eles podem ou não realizar em suas produções.

3. Procedimentos Metodológicos

A fim de atender ao objetivo proposto, a presente pesquisa foi classificada como exploratória, de abordagem qualitativa, e utilizou como método o estudo multicasos. O instrumento de coleta de dados foi o formulário semiestruturado e a análise dos dados se baseou na análise de conteúdo. O espaço de análise restringiu-se aos empreendimentos rurais do Centro Oeste Paulista que comercializam alimentos orgânicos certificados, localizados especificamente nas regiões administrativas de Araçatuba e Marília (SP).

Gil (2002) recomenda o objetivo de pesquisa exploratório quando o problema de estudo é pouco conhecido e o pesquisador busca adquirir familiarização e/ou nova percepção sobre o fenômeno pesquisado. Assim, os pesquisadores objetivaram uma familiarização e novas percepções em relação ao tema de certificação orgânica no setor alimentício.

A metodologia de pesquisa empregada foi a abordagem qualitativa, que conforme Silva, Russo e Oliveira (2018) analisa os

aspectos descritivos e percepções pessoais, buscando compreender os sujeitos envolvidos e analisar o contexto vivenciado. Nesse trabalho, essa abordagem permitiu analisar aspectos descritivos, como os obstáculos e benefícios identificados pelos empreendedores com certificação orgânica. Ainda permitiu análise do contexto vivenciado pelos pesquisados, como fatores econômicos e sociais.

O método de pesquisa utilizado foi o estudo de multicasos, que para Yin (2005) permite investigar um acontecimento contemporâneo inserido no contexto na vida real. Portanto, esse estudo foi selecionado a fim de investigar os acontecimentos relacionados às certificações dos empreendimentos rurais, como as mudanças organizacionais, oportunidades de mercados, desafios e decisões tomadas pelos empreendedores diante do contexto da vida real. Para esta pesquisa, foram selecionados oito (08) casos, que está de acordo com Eisenhardt (1989), que considera ideal até dez (10) casos para o pesquisador realizar a análise dos dados coletados.

Para a coleta de dados, foi utilizado o formulário estruturado, baseado em perguntas elaboradas *a priori*, por meio da pesquisa bibliográfica estudada, permitindo uma melhor condução da entrevista, de forma coerente com as questões aplicadas, possibilitando analisar os obstáculos e benefícios no processo de certificação (LAKATOS; MARCONI, 2008). O formulário foi aplicado por meio de ligações telefônicas aos produtores de alimentos orgânicos certificados.

Em relação à análise dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, conforme o modelo apresentado por Hsieh, Shannon (2005), Elo, Kyngas (2007) e Bardin (2011). Essa análise é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, com o uso de procedimentos de forma sistemática, permitindo a inferência em relação a indicadores, de forma a investigar os objetivos da pesquisa e descobrir o que está por trás dos conteúdos manifestos (BARDIN, 2011). Dessa forma permitiu inferir os indicadores “obstáculos” e “benefícios” das respostas dos pesquisados, em identificar o conteúdo além do conteúdo manifesto.

Assim, há três fases para a execução da análise de conteúdo, sendo: (a) pré – análise (organização dos documentos); (b) exploração do material (codificação); (c) tratamento dos resultados (inferência e interpretação das descobertas realizadas).

Durante a pré-análise realizou-se a leitura flutuante, e foi possível estabelecer contato com as respostas dos pesquisados, de forma orientada em função do objetivo da pesquisa definido, teoria a respeito de certificação de alimentos orgânicos e as respostas dos pesquisados. Ainda, durante essa fase, as conversas gravadas, sob a autorização dos respondentes, foram transcritas por completo constituindo o corpus a ser analisado.

A constituição de um corpus pode implicar algumas escolhas, seleções e regras, as principais regras aplicadas foram: exaustividade (transcrição total das respostas, sem omissão de dados), representatividade (os resultados obtidos da amostra dos pesquisados teve como objetivo representar o universo da pesquisa), homogeneidade (os dados coletados em relação ao mesmo tema: “certificação de orgânicos” e mesma técnica de coleta de dados para todos os pesquisados, a aplicação do formulário), pertinência (as respostas dos produtores foram consideradas pertinentes, correspondendo ao objetivo de pesquisa).

Conforme os autores Hsieh, Shannon (2005), Elo, Kyngas (2007) e Bardin (2011) a fase de exploração do material consiste na codificação, que corresponde à transformação dos materiais: recorte, enumeração e categorização. Assim, utilizou-se como recorte a unidade de registro por tema, permitindo levar a cabo a identificação das atitudes ou qualidades valorizadas ou desvalorizadas pelos pesquisados por meio de frases. Para o recorte utilizou-se o *software* Atlas.ti, para a seleção do tema “certificação de alimentos orgânicos”. As frases foram codificadas como “obstáculos” e “benefícios” a fim de identificar atitudes ou qualidades valorizadas sobre os principais obstáculos e benefícios com a certificação desses alimentos.

Como enumeração, utilizou-se da frequência das palavras, no mesmo *software*, as quais podem apresentar algum significado

(fazer sentido) para o objetivo de análise escolhido. Assim, constituiu uma nuvem das palavras mais citadas. Quanto à categorização (agrupamento) de elementos em comum, selecionou-se o semântico, com o foco nos temas relacionados obstáculos e benefícios pelas falas dos pesquisados.

Para tratar os resultados, realizou-se a inferência na análise de conteúdo das respostas, por meio dos polos de atração em identificar as causas dos principais obstáculos e benefícios envolvendo a certificação, a partir dos efeitos, como exemplo, as ações e mudanças realizadas após a certificação. Para dar sentido à interpretação dos dados, utilizou-se o referencial teórico sobre a certificação de alimentos orgânicos como base (BARDIN, 2011).

4. Resultados e Discussões

A fim de responder ao objetivo de pesquisa, apresentou-se primeiramente a caracterização dos produtores e dos estabelecimentos. Os produtores que responderam as pesquisas são proprietários de empreendimentos rurais, com idades entre 27 e 65 anos, sendo metade de cada sexo, demonstrando a igualdade de gênero na agricultura (FAO, 2019). Ainda, é importante ressaltar que do total de pesquisados (8), seis (6) possuem curso superior e três

(3) desses realizaram cursos de pós-graduação. Quanto à caracterização dos estabelecimentos, conforme o demonstrado no quadro 1, identificou-se que os principais produtos produzidos e comercializados pelos produtores certificados são frutas e olerícolas, tendo como convergência a comercialização de alimentos *in natura*. Assim como, foi possível identificar que não há alta diversidade de alimentos produzidos em um mesmo empreendimento, inclusive para os que vendem de maneira direta. Esses resultados podem ser explicados devido à economia de escala que os agentes muitas vezes desejam obter, em que o custo médio de unidades produzidas diminui com um maior volume de produção (MENDES, 2007).

Quadro 1: Caracterização dos empreendimentos pesquisados

Certificado	Produtor	Produtos	Área (ha)	Renda mensal (orgânicos)	Tempo de certificação	Canal de vendas
Auditoria	A	Frutas	1,8	> 10 mil	1,5 anos	Indireto (Distribuidor)
	B	Frutas e olerícolas	2,42	< 10 mil	1 ano	Indireto (Distribuidor)
	C	Olerícolas	7,26	< 5 mil	1 ano	Indireto (Supermercado e restaurante)
	F	Frutas	1	< 5 mil	3 semanas	Direto (Cesta de entrega)
	G	Frutas	30	> 10 mil	4 meses	Indireto (Distribuidor)
Participativa	D	Olerícolas	1	< 1 mil	1 ano	Misto (Ponto de venda direto, cesta de entrega e supermercado)
	E	Frutas e olerícolas	0,5	< 5 mil	4 anos	Direto (Cesta de entrega)
OCS	H	Olerícolas	11	< 1 mil	7 meses	Direto (feira do produtor)

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir dos dados da pesquisa.

No que diz respeito à área produtiva, identificou-se que há uma variedade desde 0,5 a trinta hectares. Destaque para a propriedade G, que apresenta um maior número de espaço produtivo em comparação com as demais que apresentam uma área igual e/ou abaixo de onze hectares. Dentre os pesquisados que apresentam uma quantidade maior de área como os casos C, G e H, somente um (G) exibe uma renda acima de R\$ 10 mil. Ainda, o pesquisado A, mesmo com uma área abaixo de dois hectares também dispõe de uma renda acima de R\$ 10 mil. Esses resultados demonstram que a área produtiva e a renda não estão relacionadas de forma direta. O fator em comum entre os que apresentaram uma

maior renda pode estar relacionado ao uso do canal de comercialização de forma indireta e terem certificação por auditoria (A, G). Contudo, essa associação não pode ser generalizada e conclusiva, sendo necessário realizar uma análise aprofundada de demais conjuntos de informações das propriedades que não estão presentes neste estudo.

Sobre o tempo do processo de certificação, não foi possível identificar uma diferença significativa entre aqueles por auditoria, de forma participativa ou por OCS. Em alguns casos (F, G, H) o tempo de certificação foi mais curto, que pode estar relacionado ao fato dos pesquisados terem iniciado a produção sem elementos químicos, antes da certificação.

Em relação ao canal de comercialização e o destino dos produtos, identificou-se que a maior parte (quatro) dos que apresentam certificados por auditoria utilizam intermediários. Desses, a maioria (90%) comercializa por meio de centros de distribuição, ao estar localizados em centros urbanos, com uma distância de, aproximadamente, 300 km do produtor. Esse resultado pode ser corroborado por Veldstra, Alexander e Marshall (2014) em que a comercialização de produtos orgânicos certificados é realizada em centros urbanos por consistir muitas vezes a alta concentração de demanda por esses produtos, o que permite aumentar a consciência e sensibilidade dos produtores acessarem esses mercados.

Os demais produtores, que comercializam os produtos de forma direta, o principal meio identificado foi por cestas de entregas, sendo confeccionadas a partir dos pedidos de grupo de consumidores via aplicativo de celular

A fim de atender ao objetivo do presente estudo, utilizou-se a análise de conteúdo, em inferir o conteúdo expresso pelos pesquisados, sobre os “obstáculos” e “benefícios” encontrados com o processo de certificação orgânica. Portanto, primeiramente apresentou-se a enumeração (frequência de palavras), a fim de identificar o núcleo de sentido, que pode apresentar algum significado para o objetivo da análise (Bardin, 2011), conforme o demonstrado na figura 1.

Identificou-se também palavras relacionadas à certificação evidenciando sobre os benefícios, como “valor”, “fantástico”, “respeito”, “saúde”, “feliz”. Outras palavras como “credibilidade”, “acreditam”, “diferenciado” podem ser explicados de acordo com Moraes, Oliveira (2017) Veldstra, Alexander e Marshall (2014) devido à certificação orgânica permitir uma diferenciação ao atender consumidores preocupados com as questões de saúde e bem – estar, especialmente aqueles mais informados, de modo que o selo confere uma maior credibilidade às práticas produtivas.

Para a interpretação dos dados de inferência, retirados e analisados por meio das falas dos pesquisados, utilizou-se como código os seguintes termos: “obstáculos” e “benefícios”. A categorização foi semântica, a fim de agrupar as similaridades entre os significados das falas dos pesquisados relacionados aos obstáculos e benefícios no processo de certificação orgânica, conforme o demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2: Principais obstáculos

Codificação	Categoria	Sub - categoria
Obstáculos	Processos de avaliação da conformidade	Burocracias / Documentações
		Investimento de infraestrutura (adequações)
		Organização do tempo com os procedimentos da certificação
		Lavouras próximas que usam agrotóxicos
		Tempo para a conquista da certificação
	Falta de Conhecimento	Dos produtores sobre os processos de certificação
		Técnico (práticas e aplicações) dos produtores
		Dos consumidores
	Financeiro	Custo de certificação
		Custos produtivos
		Nível de faturamento abaixo do esperado
	Preço final	Preço final alto do produto orgânico certificado
	Acesso aos insumos	Dificuldade de acesso aos insumos
Canal de marketing	Canal de comercialização para a venda de orgânicos	

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos resultados da pesquisa

A partir do Quadro 2, foi possível inferir que o maior número (5) de obstáculos encontrados pelos produtores no processo de certificação foram fatores relacionados aos processos de conformidade, como preenchimento de documentações, procedimentos burocráticos exigidos pelas certificadoras seja por auditoria, SPG e/ou OCS. Inclusive, um dos pesquisados (H) citou a probabilidade de desistência da certificação orgânica por essa razão. Esses resultados alinham-se com Scalco, et al. (2014) ao citarem que um dos fatores internos que podem influenciar a perda/desistência do certificado orgânico é a dificuldade dos produtores compreenderem e atenderem as normas de produção orgânica, conforme a legislação vigente do MAPA e/ou adequações exigidas pelas certificadoras, consideradas burocráticas. Bem como, os resultados de Leitner e Vogl (2020), em que os requerimentos exigidos pelas certificadoras são muitas vezes considerados confusos para os produtores.

Outros fatores como adequações de infraestrutura, tempo dedicado e conhecimento dos produtores em relação aos procedimentos e aplicações também foram apresentados como um desafio e/ou obstáculo para os agricultores no processo de certificação. Esses resultados podem ser explicados por Scalco, et al (2017) ao relatar que as dificuldades de compreensão do cumprimento de processos e regras aplicáveis à produção orgânica podem estar relacionadas ao fato da regulação do setor orgânico ainda ser recente no Brasil, bem como falta de orientações de agências certificadoras em relação aos requerimentos a serem preenchidos.

Observou-se ainda que a falta de conhecimento dos produtores foi identificada em sistemas participativos e por auditoria. Como forma de superar essas barreiras, os produtores relataram que houve compartilhamento de informações com outros produtores, como aqueles que já apresentavam o selo orgânico. Para Scalco et al (2017), Leitner e Vogl (2020) uma forma de contribuir para a redução de incertezas e dificuldades dos produtores em relação aos processos de certificação é a capacitação

técnica proporcionada por agentes de extensão a fim de orientar os produtores em cumprirem regras de aplicação e conformidade para a produção orgânica, com o intuito de facilitar a comunicação entre as partes interessadas e envolvidas.

Identificou-se também, de acordo com os pesquisados, a falta de conhecimento do consumidor. Entretanto, a literatura aponta para um cenário favorável de conhecimento e consumo de alimentos orgânicos, apresentando uma tendência positiva especialmente impulsionada pela classe média, na busca por alimentos saudáveis, como um dos motivos principais pela disposição de compra (ORGANIS, 2019; LIMA, *et al*, 2020).

Outros fatores relatados foram os custos relacionados aos processos de conformidade, a contratação de mão-de-obra, por envolver modo produtivo manual e o nível de faturamento abaixo do esperado, a partir dos investimentos realizados para a conquista do selo. Para Buainain *et al* (2007) os custos da certificação pode ser um importante desafio para a entrada e permanência de agricultores no mercado orgânico. Em que, há despesas como taxas de inscrição, inspeção, elaboração de relatório e análises químicas. Ainda, para Chousou e Mattas (2019) as práticas tradicionais e caseiras de produção aumentam o valor do produto comercializado, indicando que a produção alimentar é autêntica e não produzida em massa, o que também reflete no alto preço final do produto.

O preço final do alimento orgânico foi citado como um dos obstáculos, ao gerar uma perspectiva de vendas instáveis para um pesquisado. Esse resultado pode ser afirmado por Organis (2019) que o fator preço (65%), seguidamente pela dificuldade de encontrar os produtos (27 %) e falta de costume (6%) são os principais motivos das pessoas não consumirem muitos alimentos orgânicos. Entretanto, mesmo que o fator preço seja considerado como uma ameaça, os consumidores de produtos orgânicos estão dispostos a pagarem um preço prêmio devido aos valores agregados, como aspectos saudáveis e questões do meio ambiente (RODRIGUES, BITTENCOURT; MEDINA-MACEDO, 2019).

Quanto ao nível de faturamento abaixo do esperado (dois produtores) e aos problemas relacionados aos custos de certificação (seis), foram relatados tanto por aqueles que apresentam certificados por auditoria, quanto por SPG e OCS. Para Cuéllar - Padilla, Ganuza-Fernandez (2018) os custos financeiros de certificação por auditoria são mais dispendiosos comparado aos demais, por envolver taxas ao apoio técnico qualificado (auditores e gestores que constituem a certificação), manutenção da estrutura para a certificação e despesas com as visitas dos inspetores. Por outro lado, na SPG e OCS também há custos relacionados às despesas de viagens do grupo e pagamento de taxas em relação aos documentos exigidos.

Em relação ao acesso aos insumos e dificuldade de ponto de venda dos agricultores venderem os seus produtos, ambos estão relacionados ao canal de comercialização. Nos canais de vendas, MacInnis (2004) relata que há dificuldades de negociação em canais de comercialização para a venda dos alimentos orgânicos e, portanto, muitas vezes os produtores optam por cadeias curtas. Sobre os benefícios estão expostos resumidamente no Quadro 3.

Quadro 3: Benefícios

Tema	Categoria	Sub - categoria
Benefícios	Renda e acesso mercados	Rentabilidade / Retorno de investimento
		Garantia de preço
		Acesso a mercados
		Alta demanda por produtos orgânicos certificados
		Diferenciação e valor agregado do produto
	Confiabilidade	Credibilidade
	Saúde	Saúde para o produtor e colaborador
	Conhecimento	Aumento de conhecimento
		Conhecimento compartilhado

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos resultados da pesquisa

A partir do Quadro 3 foi possível identificar que os fatores relacionados à renda e acesso a mercados foram um dos temas mais identificados na pesquisa (5). Mesmo que alguns pesquisados

relataram problemas relacionados à falta de retorno do investimento (2), outros

(6) relataram que além do retorno do investimento aplicado, fatores como, garantia de preço, alta demanda por produtos orgânicos e diferenciação também contribuíram, de alguma forma, com a rentabilidade do empreendimento, conforme o exposto pelo pesquisado G:

A gente tinha duas opções ou vendíamos o sítio e não pagava conta ou a gente fazia alguma coisa diferente e nós encontramos a agricultura natural [...] tivemos mais certificação pra diferenciar nosso produto, pra gente poder agregar um valor a esse produto [...] nós conseguimos agregar valor com a certificação orgânica.

O custo da certificação a gente tira no mesmo ano [...] Estou colhendo mamão, se eu fosse vender no mercado convencional hoje, eu venderia a R\$ 0,50 o kg, estou vendendo esse mamão certificado orgânico a R\$ 3,00 o kg [...] [Antes da certificação] a gente acumulou uma dívida enorme no sítio [...] se a gente tivesse o certificado dois anos antes, a gente já tinha saído dessa dívida há muito tempo. (PESQUISADO G).

Para Bustamante-Lara e Schwentesius-Rindermann (2018) a certificação de alimentos orgânicos contribuem positivamente na venda dos produtos de forma lucrativa, pois além de venderem tudo o que produzem, trabalham com o que gostam de maneira saudável e, por sua vez, geram lucros. Ainda, é um meio considerado viável para a inserção e permanência dos agricultores em ambientes considerados competitivos, em que os produtores deixam de concorrer por preços e sim aderem à agregação de valor do produto, inclusive em mercados altamente lucrativos, como a exportação (VILCKAS; NANTES, 2007; MEEMKEN, 2020). Entretanto, mesmo diante da possibilidade de expandir mercados, identificou-se que muitos

(6) não expandiram seus negócios, devido à sua baixa capacidade produtiva.

Quanto à diferenciação e credibilidade, tanto os pesquisados que comercializam de maneira direta como indireta relataram esse benefício relacionado à certificação. Para Chousou e Mattas (2019) o certificado de produção e origem orgânica é um dos indicadores que influenciam a percepção dos consumidores na autenticidade dos alimentos. Scalco, et al (2020) afirmam que na venda de produtos agroalimentares, mesmo em cadeias curtas, devido à confiança que muitas vezes é estabelecida entre consumidor e produtor, há a necessidade de informações formalizadas na embalagem para o consumidor ter uma percepção positiva dos produtos.

Os produtores relataram também, como benefício, a promoção de saúde e bem – estar dos que trabalham na produção, contribuindo para as melhores condições de vida, devido à ausência de elementos químicos, não oferecendo riscos à saúde (BUAINAIN *et al*, 2007). Ainda, o fato dos produtores acreditarem que há uma crescente demanda por produtos orgânicos certificados, pode estar relacionado ao aspecto de saúde e bem-estar, em que o selo de orgânicos permite uma diferenciação em atender consumidores cada vez mais preocupados com estilo de vida saudável e com o meio ambiente (MORAES; OLIVEIRA, 2017).

Inferiu-se o conhecimento como um dos benefícios proporcionados aos produtores, por meio da certificação orgânica, sendo adquirido por meio de pesquisas e interações com outros agricultores. Para Meek e Anderson (2020) a produção orgânica é, muitas vezes, enraizada em tradições, modos de saber fazer, diferentes sabedorias que podem ser compartilhadas entre agricultores, contribuindo com a biodiversidade e bem – estar do meio ambiente.

5. Considerações Finais

Foi possível identificar que, mesmo diante de barreiras e desafios apresentados pelo processo de certificação de orgânicos, como altos custos financeiros (investimentos, custos produtivos)

houve o retorno dos valores investidos em alguns casos, em que o selo permitiu a diferenciação/agregação de valor nos produtos, promovendo a credibilidade nas transações comerciais e retorno lucrativo. A certificação possibilita produtores acessarem e expandirem outros mercados, em que muito dependerá de sua capacidade produtiva. A falta de conhecimento sobre os requerimentos exigidos pelas certificadoras é um dos obstáculos que podem ser amenizados com o auxílio das políticas públicas, a fim de esclarecer informações a respeito de documentações necessárias, assistências técnicas, cartilhas informativas com uma linguagem de fácil entendimento para os agricultores. Por outro lado, identificou-se que a carência de conhecimento contribuiu para o compartilhamento de informações entre alguns agricultores, colaborando em suas relações sociais e com a saúde e meio ambiente.

Como limitação de pesquisa, esse trabalho não é uma amostra representativa de todos os produtores certificados das regiões administrativas estudadas. Sugere-se como estudo futuro a aplicação dessa pesquisa com outros tipos de certificações, e demais setores do agronegócio, e/ou em outras regiões de estudo, a fim de identificar os obstáculos e benefícios encontrados por produtores.

Referências

- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. 1ª edição – Revista e atualizada. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRAVO, P.C.; SPILLER, A.; VILLABLOBOS, P. Are Organic Growers Satisfied with Certification System? A Causal Analysis of Farmers' Perception in Chile. *Int. Food Agribus. Manag. Rev.* v. 15, n.1, p. 115–137, 2012.
- BROWN, S.; HILLEGEIST, S. A. How disclosure quality affects the level of information asymmetry. *Review of accounting studies*, v. 12, n. 2-3, p. 443-477, 2007.

BUAINAIN; A.M., BATALHA M.O.; ALCANTARA, R.L.C.; CHAVES, G.L.D. *Cadeia produtiva de produtos orgânicos*. Brasília: MAPA/SPA, 2007.

BUSTAMANTE-LARA, T. I.; SCHWENTESIUS-RINDERMANN, R. Perfil y situación de los productores que integran los tianguis y mercados orgánicos en México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, v. 15, n. 4, p. 507- 530, dez. 2018.

CHOUSOU, C.; MATTAS, K. Assessing consumer attitudes and perceptions towards food authenticity. *British Food Journal*, v. 1, n. 6, p. 1275 - 1290, 2019.

CUÉLLAR-PADILLA, M.; GANUZA-FERNANDEZ, E. We Don't Want to Be Officially Certified! Reasons and Implications of the Participatory Guarantee Systems. *Sustainability*, v. 10, n. 4, p. 1142 - 1157, 2018.

DE ALMEIDA, A. K.; MICHELS, I. L. O Brasil e a economia-mundo: o caso da carne bovina. *Ensaio FEE*, v. 33, n. 1, p. 24- 40, 2012.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ELO, S.; KYNGÄS, H. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, v. 62, n. 1, p. 107-115, 2008.

HSIEH, H.F.; SHANNON, S.E. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, v. 15, n.9, p. 1277-1288, 2005.

FONSECA, M. F. A.; BARBOSA, S.C.A; COLNAGO, N.F.; SILVA, G. R. Agricultura orgânica: introdução às normas, regulamentos técnicos e critérios para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil. Niterói: *Programa Rio Rural: Manual Técnico*, v.19, 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. *Putting family farmers at the centre to achieve the SDGs 2019*. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/ca4532en/CA4532EN.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. *Organic agriculture*. COAG/99/9 Rome: FAO, 1999.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HATANAKA, M.; BAIN, C.; BUSCH, L. Third-party certification in the global agrifood system. *Food Policy*, v. 30, n. 3, p. 354-369, 2005.

ILEA, M.; FITIU, A.; VAC, S.C. Studies on technological characteristics of marin brandy production for certification as a local and organic product. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, v. 20, n. 1, pp. 337-347, 2019.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. *Metodologia científica*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEITNER, C.; VOGL, C.R. Farmers' perceptions of the organic control and certification process in Tyrol, Austria. *Sustainability (Switzerland)*, v. 12, n. 21, pp. 1-18, 2020.

LEONELLI, F. C. V.; ZÜGE, R. M. Certificação e rastreabilidade no agronegócio. In: ZUIN, L.F.S.; QUEIROZ, T., R. *Agronegócios : gestão, inovação e sustentabilidade*, cap. 6, p. 83-98.

LIMA, S.K. ; GALIZA, M.; VALADARES, A.; ALVES, F. *Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020.

LIU, N.; JIANG, X.; CHENG, J.; LI, H.; LI, W.; XUE, K.; HOU, L.; XIONG, Z. Current situation of foreign organic greenhouse horticulture and its inspiration for sustainable development of Chinese protected agriculture. *Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, v. 34, n. 15, pp. 1-9, 2018.

MACINNIS, B. Transaction costs and organic marketing: evidence from US organic produce farmers. In: *2004 Annual meeting, August 1-4, Denver, CO*. American Agricultural Economics Association Agricultural and Applied Economics, 2004.

MAPA. *Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos 2019*. Disponível em: <[www.gov.br/agricultura /pt- br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos)>. Acesso em: 20 mai. 2020.

MAPA. *Mecanismos de Controle para a Garantia da Qualidade Orgânica 2008*. Disponível em:

<<http://www.prefiraorganicos.com.br> >. Acesso em: 14 ab. 2021.

MAPA. *O que são produtos orgânicos?* 2020. Disponível em: <www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/o-que-sao-produtos-organicos>. Acesso em: 20 mai. 2020.

MAPA. *Obter certificação de produtos orgânicos 2020*. Disponível em: <www.gov.br/pt-br/servicos/obter-certificacao-de-produtos-organicos-producao-primaria-vegetal>. Acesso em: 24 mai. 2020.

MEEK, D.; ANDERSON, C. R. Scale and the politics of the organic transition in Sikkim, India. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, n.5, v. 44, p. 657-672, 2020.

MEEMKEN, E.-M. Do smallholder farmers benefit from sustainability standards? A systematic review and meta-analysis. *Global Food Security*, n.2, v. 26, p. 13 -23, 2020.

MENDES, J. T. G. *Economia: fundamentos e aplicações*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MOOZ, E. D.; SILVA, M. V. da. Cenário mundial e nacional da produção de alimentos orgânicos. *Nutrire*, v. 39, n. 1, p. 99–112, 2014.

MORAES, M. D. de; OLIVEIRA, N. A. M. de. Produção orgânica e agricultura familiar: obstáculos e oportunidades. *Desenvolvimento Socioeconômico em Debate*, v. 3, n. 1, p. 19-37, 9 nov. 2017.

ORGANIS. Associação de Promoção dos Orgânicos. *Panorama do consumo de orgânicos no Brasil 2019*. Disponível em: <<https://organis.org.br/wp-content/uploads/2020/04/PESQUISA-ORGANIS-2019-2020-04-24.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

PARTZSCH, L.; ZANDER, M.; ROBINSON, H. Cotton certification in Sub-Saharan Africa: Promotion of environmental sustainability or greenwashing? *Global Environmental Change*, v. 57, n. 1, 2019.

PERETTI, A. P. de R.; ARAÚJO, W. M. C. Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil. *Gestão & Produção*, v. 17, n. 1, p. 35–49, 2010.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Os objetivos de Desenvolvimento Sustentável*, 2020.

RODRIGUES, B. A.; BITTENCOURT, J. V. M.; MACEDO, L. M. Canais de comercialização para os alimentos orgânicos: um estudo no Sul do Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 36, n. 2, p. 26441, 2019.

SAMPAIO, F. G.; COSTA, M. S. N. Certificação e selos de Qualidade asseguram requisitos na produção. *Revista Meio Ambiente*, v. 1, n.11, p. 40 – 44, 2012.

SCALCO, A. R.; GANGA, G. M. D.; OLIVEIRA, S. C.; BAKER, G. Development and validation of a scale for identification of quality attributes of agri-food products in short chains. *Geoforum*, v. 111, p. 165–175, mai. 2020.

SCALCO, A. R.; PIGATTO, G. A. S.; PINTO, L. B.; OLIVEIRA, S.C.; COLTRO, J. F. Fatores limitantes e dificuldades no processo de certificação em propriedades rurais de produção de orgânicos. In: SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 52, 2014, Goiânia. *Anais... Goiânia*, 2014.

SHAMSI, K.B.A.; COMPAGNONI, A. TIMPANARO,G.; COSENTINO, S.L.; GUARNACCIA, P. A. Sustainable Organic Production Model for “Food Sovereignty” in the United Arab Emirates and Sicily-Italy. *Sustainability*, v. 10, n. 620, p. 2-18, 2018.

SILVA, L.F.; RUSSO, R.F.S.M.; OLIVEIRA, P.S.G. Quantitativa ou qualitativa? Um alinhamento entre pesquisa, pesquisador e achados em pesquisas sociais. *Pretexto*, v.19, n.4, p. 30-45, 2018.

SUN, S.; WANG, X. Promoting traceability for food supply chain with certification. *Journal of Cleaner Production*, v. 217, n. 20, p. 658-665, 2019.

TANKAM, C.; DJIMEU, E.W. Organic farming for local markets in Kenya: Contribution of conversion and certification to environmental benefits. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, v. 68, n. 1, pp. 83-105, 2020.

VELDSTRA, M.D.; ALEXANDER, C.E.; MARSHALL, M.A. To certify or not to certify? Separating the organic production and certification decisions. *Food Policy*, v. 49, n.1, p. 429-436, 2014.

VENANCIO, L.; SILVA, V.G.; ROSSI, M.S.C. Perfil dos consumidores de alimentos orgânicos das feiras agroecológicas do estado de São Paulo. *R. N. Vig. Saúde*, v. 4, n.2, p. 27-37, 2017.

VIEIRA, A. C. P.; BUAINAIN, A. M.; SPERS, E. E. A segurança do alimento e a necessidade de informação aos consumidores. *Cadernos de Direito*, v. 10, n. 19, p. 21-37, dez. 2010.

VILCKAS, M.; NANTES, J. F. D. Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos. *Organizações Rurais & Industriais*, v. 9, n. 1, p. 26- 37, 2007.

WILLER, E. H.; SCHLATTER, B.; TRÁVNÍ, J.; KEMPER, L.; LERNOUD, J. The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends, *FIBL & IFOAM*, 2020.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEZZA, A.; DEMARIA, F.; LAURETI, T.; SECONDI, L. Supervising third-party control bodies for certification: the case of organic farming in Italy. *Agricultural and Food Economics*, v. 8, n. 1, 2020.

Capítulo 6 - Ética Empresarial e o Desempenho Financeiros das Indústrias Exportadoras do Brasil

Giovana Romeu Faria

Universidade Estadual Paulista
Brasil

David Ferreira Lopes Santos

Universidade Estadual Paulista
Brasil

1. Introdução

De acordo com Ferreira (2004), a Governança Corporativa (GC), quando relacionada à Responsabilidade Social Corporativa (RSC), impacta diretamente as empresas, pois atitudes éticas, bom comportamento perante a sociedade e aos acionistas tornam-se um diferencial nos negócios e às partes interessadas.

Hategan et al. (2018) retratam que a ética atrelada à RSC pode ser notada de forma individual, sendo relativa para cada pessoa, e no comportamento social das organizações. A RSC tem como essência a sustentabilidade, assim, a organização, ao relatar suas atividades, beneficia não só a si mesma, mas também a sociedade que está inserida (HATEGAN et al., 2018).

Schaltegger e Burritt (2018) revelam a existência de 4 razões relacionadas ao comportamento das organizações perante a sociedade, (1) são relativas a medidas éticas por interesses financeiros de curto prazo; (2) se preocupam com a ética focada na reputação que terão perante a sociedade; (3) entendem a ética com responsabilidade, buscam incorporar preocupações sociais e ambientais no gerenciamento e desempenho da empresa; (4) colaboram com a sociedade, trabalham para a sociedade, procuram

ir além dos limites da empresa, criando diálogo com os que são vulneráveis as consequências não intencionais da conduta corporativa.

Tem-se verificado por meio de pesquisas que, empresas que possuem RSC têm maior valorização de suas ações (FERREIRA, 2004). Segundo Hategan et al. (2018) a RSC possui alta correlação com o lucro das empresas, ou seja, empresas que têm maior lucro possuem maior dedicação à RSC. Grande parte dos estudos que buscam por uma relação entre Desempenho Social Corporativo (DSC) e Desempenho Financeiro Corporativo (DFC) conseguiram comprová-la (BEURDEN e GÖSSLING, 2008).

Estudos que destacam a RSC desenvolvida pelas empresas e o desempenho obtido em seus negócios, separam-na em duas vertentes, sendo elas: (1) discordâncias que ocorrem entre o comportamento ético e o bom desempenho econômico; (2) relação das atividades sustentáveis que a empresa desenvolve e o aumento de competitividade e rentabilidade obtidos pela empresa (SCHALTEGGER e BURRITT, 2018).

A RSC torna-se importante para a empresa conseguir desenvolver estratégias que sejam mais competitivas, dessa forma, elas passam a agir de forma consciente, e, com isso, conquistam a confiança e satisfação dos clientes, o que impacta positivamente em seu crescimento econômico (VOLPON e MACEDO-SOARES, 2007).

Enquanto a RSC está relacionada com o mundo externo, a ética pode ser considerada como um termo mais geral, englobando tanto as relações internas quanto externas, sendo assim, ética pode ser definida como um estudo a respeito dos direitos e deveres das pessoas, das regras morais por elas utilizadas durante a tomada de decisões e da natureza do relacionamento entre as pessoas (STONER e FREEMAN, 1999).

Ainda que o desejo e o interesse pelo comportamento ético seja um discurso uníssono em todos os segmentos da sociedade (política, empresarial, acadêmico, social), os noticiários no Brasil trazem, diariamente, uma realidade que parece apontar para uma distância entre a prática e o discurso.

Nesta direção, tem-se que:

i) A quantidade de empresas que são autuadas por crime ambiental no Brasil é crescente, o valor acumulado de penalidades por esses crimes já é bilionário e a cada ano são aplicados cerca de R\$3,5 bilhões em multas novas (VALOR ECONÔMICO, 2017);

ii) Entre os anos de 2015-2016 a Polícia Federal realizou mais de 1.000 operações envolvendo empresas (POLÍCIA FEDERAL, 2019);

iii) Entre os anos de 2010 -2017 o Ministério Público do Trabalho autuou mais de 160 empregadores que utilizavam trabalhadores em condições análogas a escravos (MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO, 2018);

iv) O ranking das reclamações estaduais do PROCON registrou 709.424 atendimentos em 2017, constando que 54.780 geraram reclamações fundamentadas (FUNDAÇÃO PROCON SP, 2018).

v) Em 2015 o PROCON registrou mais de 1 milhão de atendimentos, sendo que 61 mil geraram processos administrativos para as empresas (DIÁRIO OFICIAL - ESTADO DE SÃO PAULO, 2016).

vi) Em 2017 a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) multou mais de 100 empresas ou executivos por problemas na gestão da governança das empresas (JORNAL O GLOBO, 2018). Ao final deste mesmo ano, a CVM possuía R\$2,6 bilhões de valores não pagos por empresas e pessoas físicas (VALOR ECONÔMICO, 2018).

Essas ocorrências de fatos, somente relacionados à atividade empresarial, sugerem que os “fins ainda justificam os meios” para a realidade brasileira e reforçam o paradigma cultural que “na prática, o discurso é outro” refletindo no comportamento empresarial que busca por diferentes caminhos obter resultados, a despeito do cumprimento de obrigações com terceiros (MOTTA e ALCADIPANI, 1999; FLACH, 2012).

Por outro lado, a importância da ética empresarial pode ser mais contundente nas empresas exportadoras, pois a atuação em diferentes contextos geográficos e sociais impõe a necessidade de atendimento a múltiplas exigências, além de serem empresas que quando associadas ao Brasil precisam demonstrar um nível de confiabilidade equivalente a suas concorrentes internacionais,

portanto, analisar o comportamento ético de empresas brasileiras exportadoras pode trazer informações relevantes, tendo em vista que o efeito de práticas não éticas pode desencadear impactos financeiros mais severos às empresas, bem como o contrário, também pode ser verdadeiro na medida em que o atendimento a requisitos elevados de GC pode ampliar mercados.

Exportações brasileiras são importantes, pois, por meio delas, têm-se o equilíbrio macroeconômico, aumento do desenvolvimento do país e aumento da competitividade internacional (KLOTZLE e THOMÉ, 2006). Por meio de pesquisas realizadas por Klotzle e Thomé (2006), pode-se notar que existe relação entre empresas que atuam no mercado internacional por longo tempo, com melhores resultados.

Portanto a questão que motivou esse estudo foi: Qual a influência da ética empresarial no desempenho financeiro das empresas exportadoras no Brasil?

Para dar conta da solução desse problema foram definidos um objetivo geral e três objetivos específicos para este trabalho, sendo o geral “avaliar a influência do desempenho financeiro das indústrias exportadoras estabelecidas no Brasil na ética empresarial” e os específicos:

- i. identificar variáveis na literatura que dimensionem a ética empresarial e o desempenho financeiro;
- ii. comparar os resultados financeiros e comportamento ético entre empresas exportadoras;
- iii. realizar análises quantitativas que relacionem o desempenho financeiro com a ética empresarial

Este trabalho foi dividido em 5 seções, sendo elas: introdução, contendo a apresentação do trabalho e objetivos; referencial teórico, abordando pesquisas e estudos a respeito do tema; metodologia, apresentando a forma como a pesquisa foi construída; resultados e discussão, abordando os resultados, análise e discussão a partir da literatura; e, por fim, têm-se as conclusões, encerrando o estudo, demonstrando quais são as implicações teóricas, as limitações e sugestões.

2. Referencial Teórico

Nesta seção, são percorridas as abordagens teóricas relacionadas aos dois temas centrais desse estudo. Primeiramente, realiza-se uma revisão de teorias a respeito da ética empresarial, como esta é percebida pelas empresas, seguida de revisão sobre os códigos de ética, e, por último, têm-se uma análise da relação entre ética e desempenho financeiro.

2.1. Ética Empresarial

Segundo Barbieri e Cajazeira (2012), a ética tem como objetivo estudar a moral, esta (a moral) possui variações conforme cada sociedade e até mesmo dentro de uma mesma sociedade. O objeto de estudo da ética são os atos humanos conscientes, voluntários e que podem atingir outros indivíduos e grupos sociais (BERTOLINI *et al.*, 2016). A ética qualifica o comportamento de pessoas e empresas, aprovando ou reprovando uma determinada atitude com base no que seria considerado eticamente correto, esse comportamento pode ser melhor observado no código de ética da organização (MAXIMIANO, 2012).

A ética normativa compete às questões de âmbito geral, já a ética empresarial trata notadamente de questões morais no meio empresarial, entre elas questionamentos referentes às leis que regulam serviços e afetam diretamente as empresas, práticas sociais que ocorrem durante os negócios, estrutura do meio industrial, entre outras (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012). A ética empresarial tem como foco o estudo de problemas de questões morais que surgem em organizações, sendo assim, ela tem por finalidade ser a base pela qual os gestores da organização podem utilizar para tomar decisões que sejam moralmente aceitas pela sociedade (BONOCIELLI JUNIOR *et al.*, 2014).

Pode-se compreender a ética como uma forma de consolidar e fortalecer a competitividade das organizações, já que, a concorrência e clientes exigentes, fazem com que as empresas

abordem esse tema dentro dos seus processos decisórios e operacionais (BERTOLINI *et al.*, 2016).

De acordo com Stoner e Freeman (1999), questões éticas ocorrem em todos os níveis da organização. Elas (as questões éticas nas empresas) podem ser divididas em quatro níveis, sendo eles: (1) sociedade - diz respeito às questões sobre instituições básicas em uma sociedade, (2) *stakeholders* (que são as partes interessadas) - como a organização deve se posicionar com os grupos que por ela são afetados e como *stakeholders* devem se posicionar, (3) política interna - como se dão as relações entre a organização e seus empregados, (4) pessoal - como as pessoas devem se relacionar dentro da organização (STONER e FREEMAN, 1999).

Os gestores têm sua motivação ética proveniente do entendimento de problemas, abrangendo as partes interessadas (SCHALTEGGER e BURRITT, 2018).

A responsabilidade ética se associa a capacidade que a empresa possui de tomar decisões que não visem somente ao lucro, mas também interesses da sociedade e de *stakeholders* (LENNAN *et al.*, 2015). Por sua vez, os *stakeholders* cada vez mais têm alterado a forma como percebem os valores e atitudes éticas das organizações, com isso, as empresas passaram a ter maior atenção para além da lucratividade, pois as empresas devem participar da sociedade de forma ética, reconhecendo a sociedade e suas demandas por negócios eticamente responsáveis (JOYNER e PAYNE, 2002).

A ética é percebida não só pela organização como também é notada pelos funcionários, questões de âmbito ético podem causar implicações para os gestores em relação a forma como incentivam seus funcionários a possuírem comportamentos éticos (BERTOLINI *et al.*, 2016).

Um dos fatores que agregam valor para a cultura de ética empresarial é o comportamento que diretores e executivos possuem; organizações que possuem um ambiente de respeito aos valores éticos percebe a relação com a continuação da cultura, que visa o socialmente correto, com maior importância (FERNÁNDEZ e PINUER, 2016).

Joyner e Payne (2002) retratam que os negócios das organizações podem apresentar natureza ética e maquiavélica; quando a motivação é por natureza ética, diz respeito ao fazer certo sem ser pressionados por clientes, investidores ou por alguma restrição do governo, dessa forma as empresas têm consciência de sua existência na sociedade e, com isso, concordam que devem ter atitudes éticas. A abordagem de caráter maquiavélico é utilizada por empresas que fazem uso da ética com a finalidade de convencer os *stakeholders* em relação a ser uma empresa correta e fazer o que é certo, com essa abordagem a empresa busca se esquivar de consequências implicadas pelas responsabilidades legais ou convencer os investidores de que a empresa possui boas intenções e busca atingir os objetivos coletivos e não os seus próprios (JOYNER e PAYNE, 2002).

A importância da análise da ética nas organizações passou a ter maior destaque por conta do crescimento das organizações e sua expansão para além das fronteiras nacionais, melhoria da qualificação em relação aos custos sociais, leis e normas que delineiam o comportamento dos indivíduos (ZYLBERSZTAJN, 2002).

A empresa ética faz uso da sustentabilidade, abrangendo fins econômicos, ambientais e sociais, isso pode ocorrer por conta de questões regulatórias, condições de vida humana, sobrevivência da organização (PENA, 2007).

Desde 1980, empresas têm divulgado frequentemente relatos éticos, abordando sua responsabilidade com meio ambiente, ética e sociedade, estes se tornaram cada vez mais necessários, pois abrangem questões de origem éticas, ambientais e sociais (ADAMS, 2004).

De acordo com Adams (2004), um relatório ético deve ser transparente e conter todos os aspectos negativos e positivos dos impactos que ela (a organização) causa; isso pode ser feito através de um documento contendo os valores, objetivos, metas e conquistas almejadas pela empresa e os dilemas éticos por ela confrontados; mas nem todas as empresas atuam com equidade. Para que o relatório seja o mais completo possível, cubra aspectos

importantes e atenda as necessidades dos *stakeholders*, é necessário que a empresa consulte todas as partes interessadas, isso fará com que esse relatório seja legitimado, evitando que algum item deixe de ser incluído (ADAMS, 2004).

Shin *et al.* (2015) retratam que estudos a respeito do desempenho da liderança ética demonstram que esta possui grande importância a respeito do comportamento gerencial ético, presente em supervisores e gerentes de primeira linha, e sua influência no desempenho obtido pelos funcionários, por exemplo, na motivação para estes executarem suas atividades da melhor forma, no comprometimento e na satisfação.

A ética corporativa tornou-se uma ferramenta de grande importância para a organização enfrentar a concorrência, isso ocorre através da implementação de estratégias na organização que foram precisas para realizar a intervenção entre os interesses dos *stakeholders* e para a padronização de comportamentos (ARAUJO e TOMEI, 2012).

Para auxiliar e apoiar as organizações a praticarem e incorporarem no seu dia a dia a RSC e questões de sustentabilidade, têm-se os Indicadores Ethos, disponibilizados pelo Instituto Ethos; através dos Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis a empresa poderá se autodiagnosticar e modificar suas atitudes para que tenha êxito no aumento da aplicação de RSC e sustentabilidade em sua gestão, pois os Indicadores avaliam quanto a organização faz uso da sustentabilidade e RSC em seus negócios (INSTITUTO ETHOS, 2016).

O Instituto Ethos (2016) define que para um negócio ser responsável e sustentável ele deve repartir seus frutos com os *stakeholders*, tais frutos são oriundos de atividade econômica que visa a geração de valores, entre eles o ético, o social, o ambiental e o econômico. As organizações devem buscar pela redução do consumo de produtos naturais promovendo seu desenvolvimento sustentável e contribuindo com a sociedade, o que pode gerar aumento da sua competitividade (INSTITUTO ETHOS, 2016).

No Brasil, é notável que, recentemente, a propagação da integridade, o combate à corrupção e a transparência das organizações é algo crescente, alguns exemplos disso são as Leis da Ficha Limpa, de Acesso a Informação, de Conflito de Interesses e da Empresa Limpa (INSTITUTO ETHOS, 2018). A corrupção se trata do abuso de poder para lograr vantagem pessoal, ela pode ser de diversas formas, tais como suborno, fraude, desvio de verba, etc.; as medidas de prevenção e combate a corrupção são dependentes do cumprimento de normas éticas, *accountability* e transparência (ABNT, 2010).

A partir da vigência dessas leis, as organizações passaram a ter de incluir atitudes éticas e transparentes na gestão seguindo a RSC, com isso se torna possível que a empresa alcance diversos ganhos, entre eles, a sustentabilidade (INSTITUTO ETHOS, 2018).

Para se alcançar uma boa governança pode ser necessário passar por diversos desafios, como o estabelecimento de gestão de risco e compliance, instalação de políticas e práticas que defendam a integridade e transparência (INSTITUTO ETHOS, 2018). Para ser caracterizada como “boa gestão” é necessário que a empresa possua um monitoramento intermitente a respeito de seus ativos e passivos econômicos, das medidas socioambientais e da sua cadeia de valor (INSTITUTO ETHOS, 2018).

Além do acompanhamento da empresa por parte de *stakeholders* e do governo, a sociedade exerce importante papel monitorando suas atitudes e se interessando por elas, englobando desde os insumos básicos utilizados na produção até o tratamento que os funcionários recebem; organizações que fazem uso de meios para aumentar sua integridade e ética, além de se tornarem mais sustentáveis e contribuírem com o meio ambiente, passam a ser menos vulneráveis à sofrerem com atos de corrupção (INSTITUTO ETHOS, 2018).

A ISO 26000 trata a respeito da responsabilidade social, esta se relaciona à organização e sua pró-atividade em fazer uso de questões socioambientais para fins de tomada de decisão ser responsável pelos impactos ambientais e sociais que suas

atividades geram, o que demanda comportamentos éticos e transparentes, cooperando para que a organização possua desenvolvimento sustentável e esteja em dia com as leis; a responsabilidade ambiental deve estar relacionada não só com os interesses da organização como também com os interesses dos *stakeholders* (INMETRO, 2010).

As práticas legais de operação fazem menção a condutas éticas nos negócios realizados pela organização, esses negócios abrangem relações entre organizações com órgãos públicos, parceiros, fornecedores, clientes, concorrentes, entre outros, tais práticas se referem à questões de combate à corrupção, comportamentos socialmente responsáveis, zelo pelos direitos de propriedade, etc; o comportamento ético permite que a organização estipule relações produtivas e legítimas com outras organizações, tal comportamento está presente em todas as ações legais que a empresa tem (ABNT, 2010).

2.1.1. Código de Ética

Os Códigos de Ética nada mais são do que documentos que contém medidas assertivas a respeito dos princípios que a corporação possui, suas regras de conduta e como se dão as relações dentro e fora da empresa e com outras empresas (STOHL *et al.*, 2009). Os códigos, através das regras de conduta, ou normas de conduta, disponibilizam meios para a tomada de decisão e discernir o certo do errado; além disso, os códigos de ética são utilizados para guiar a empresa em suas ações sociais e questões relacionadas à responsabilidade social (MAXIMIANO, 2012).

O Código de Ética contém as responsabilidades, os princípios, valores e normas de uma empresa, evidenciando como a organização se posiciona a respeito de questões éticas, eles (os códigos de ética) repassam os valores da organização para as partes interessadas tanto internas quanto externas, as questões éticas declaradas nos códigos de ética evidenciam justificativas que podem ser utilizadas para se solucionar problemas tanto

individuais quanto organizacionais a fim de preparar os membros da organização (DONKER *et al.*, 2008).

Um código de conduta abrange todas as normas de conduta que organização possui e utiliza, formalizando-as para que possam ser seguidas por todos da empresa, suscitando o comportamento ético (INSTITUTO ETHOS, 2018). As organizações fazem uso de códigos de conduta para nivelar as atitudes dos agentes com a dos *stakeholders*, estes (os códigos de conduta) apontam como as organizações se preocupam com a ética (ZYLBERSZTAJN, 2002).

De acordo com Zylbersztajn (2002), a adoção do código de ética pode se dar por diversos fatores, entre eles (1) incentivos legais, (2) aumento da internacionalização, (3) incidentes que podem ocorrer e afetar a organização, (4) questões éticas e (5) incentivos do Estado.

As empresas fazem prestação de contas aos *stakeholders*, estes cada vez mais reivindicam que a organização disponibilize essa prestação de conta demonstrando suas responsabilidades éticas, ambientais e sociais, além da financeira; a partir desse propósito, algumas empresas propiciam relatórios de sustentabilidade (ADAMS, 2004).

Donker *et al.*(2008) destacam a importância das informações contidas nos códigos de ética a respeito de compromissos corporativos e sobre o comportamento que a organização deseja da administração e de seus funcionários; a partir disso e da propagação de suas normas e valores morais, o comportamento que cada membro da organização possui é afetado, além de impactar na organização em geral.

Os códigos de ética regem normas em relação às ações relacionadas às responsabilidades morais da administração e de funcionários em relação aos *stakeholders*, deixando em ênfase a missão da corporação e as responsabilidades normativas que ela possui (DONKER *et al.*, 2008); ou seja, o que está descrito no código de ética compõe como a organização deverá atuar perante decisões éticas, logo, para avaliar se a decisão está sendo ética, observa-se a

atitude do funcionário e se esta se encontra de acordo com o que a empresa prega (CHERMAN e TOMEI, 2005).

Além de exibir normas e valores da organização, os códigos de ética orientam os funcionários e os auxiliam a cumprir suas metas dentro da empresa; com isso, a reputação que a empresa possuirá em relação a atitudes e comportamentos éticos da administração e de seus funcionários, poderá impactar no desempenho econômico que a empresa terá (DONKER *et al.*, 2008).

Com a diversificação das mídias sociais, cada vez mais se facilita que o comportamento das empresas seja acompanhado; assim, possuir um código de ética se torna um fator positivo e de destaque para a empresa, pois a partir dele, a empresa demonstra e explica seus sistemas, procedimentos e posicionamentos éticos (STOHL *et al.*, 2009).

2.2. Ética e Desempenho Financeiro

A liderança ética pode se relacionar com o desempenho organizacional, quando a alta gerência possui uma liderança ética a probabilidade de que cresçam os números de processos éticos é maior, pois o clima ético, os códigos de ética, as normas éticas são formuladas e moldadas pela alta gerência (SHIN *et al.*, 2015).

Os relatórios das organizações podem detalhar as responsabilidades que a administração possui em relação aos relatórios financeiros, manutenção da cultura corporativa ética, além de estabelecer um controle interno adequado; os relatórios também podem retratar adequações que a empresa fará para atingir seus objetivos, tais adequações podem, em relação aos ativos e transações, fazer com que os relatórios financeiros externos sejam adequados (VERSCHOOR, 1998).

Tem-se uma relação positiva entre a divulgação voluntária de informações e a lucratividade das organizações, pois as empresas utilizam tais informações para manterem sua posição e poder aumentar o nível de remuneração; logo, a lucratividade pode ser vista como indicador da qualidade dos investimentos realizados

pela organização, então se a empresa possui retornos altos, ela possui maior estímulo para divulgar tais informações e justificar seus lucros (FRIAS-ACEITUNO *et al.*, 2014).

Existem relatórios que, como estratégia corporativa, incumbem-se de um compromisso com a utilização de atitudes éticas em relação aos seus investidores; pode-se observar um vínculo entre uma gestão com base em comportamentos éticos e socialmente responsáveis e o desempenho financeiro positivo que a corporação obtém; logo, têm-se preocupação em relação a influência que o comportamento ético com os *stakeholders* possui para o aumento da lucratividade (VERSCHOOR, 1998).

Como as organizações sempre visam o aumento de sua vantagem competitiva, cada vez mais buscam por diferentes estratégias para estarem à frente de seus concorrentes durante um tempo longo, alocando recursos de forma a expandir sua criação de valor; por conta disso, empresas optam por adotar políticas que visem o meio ambiente e sua conservação, essa prática tem se tornado cada vez mais comum, pois atualmente a necessidade de pensar para além do momento atual tem se tornado uma tendência e se trata de algo com demasiada importância (DISEGNI *et al.*, 2015).

DiSegni *et al.* (2015) observam que a relação positiva entre desempenho financeiro e RSC é um benefício oriundo de custos adicionais, já que RSC se correlaciona o desempenho financeiro e suas medidas que tem por base a contabilidade do que por indicadores que tem por base o mercado. Ademais, o aumento da importância da RSC e da sustentabilidade do meio ambiente tem feito com que este seja um meio de ajuste em longo prazo para os *stakeholders*, visto que no cenário atual têm-se grandes incertezas; com isso, além das partes interessadas observarem fatores financeiros antes de investir, agora passam a notar também os benefícios e custos que a sustentabilidade representa no meio organizacional e em seu valor (DISEGNI *et al.*, 2015).

Recursos provindos de diversas origens podem ser utilizados para que a implementação das estratégias de criação de valor se tornem eficazes, eles podem ser recursos de capital natural,

humano, físico, ou de capital da própria organização (DISEGNI *et al.*, 2015). Para se avaliar os recursos potenciais têm-se quatro indicadores que são vistos como os principais, são eles (1) ser imitável, (2) o valor, (3) a consciência e (4) ser substituível (DISEGNI *et al.*, 2015).

Para atingir maior desempenho organizacional Wu (2002) sugere que se tenha um treinamento de ética e uma definição dos códigos de ética. O treinamento serve para que os funcionários consigam lidar com dilemas éticos, já os códigos de ética auxiliam no comportamento ético mensurável (WU, 2002). O desempenho organizacional está vinculado ao nível de ética que a organização pratica e como a ética é utilizada na tomada de decisão (WU, 2002).

Após levantamento bibliográfico de Chun *et al.* (2013), os autores identificaram que a ética corporativa é capaz de melhorar o desempenho da empresa através da boa qualidade da relação da empresa com *stakeholders* e aprimoramento da reputação da organização, sua orientação é predominantemente externa.

Para se medir quanto o desempenho da empresa é influenciado pela ética corporativa, deve-se levar em conta os funcionários, já que estes se relacionam com a ética corporativa e afetam diretamente o desempenho organizacional (CHUN *et al.*, 2013). O desempenho da empresa pode ser avaliado por meio da receita líquida, que se refere às vendas de produtos e serviços (ASSAF NETO, 2016). O tamanho da empresa pode ser determinado pelo tamanho do ativo, este, por sua vez, influencia a capacidade de endividamento (RODRIGUES *et al.*, 2018), dessa forma, por meio do aumento no endividamento a empresa pode ter maior valor de provisões.

Ainda que o entendimento teórico sobre a ética empresarial, os estudos empíricos ainda apresentam elevada diversidade quanto as formas de mensurar a ética empresarial quando se pretende associá-la ao desempenho financeiro ou econômico das empresas. O

Quadro 1 apresenta os principais estudos empíricos encontrados junto às bases de dados da SPELL e SCOPUS considerando a relação entre ética empresarial e desempenho financeiro.

Quadro 1. Estudos empíricos selecionados sobre ética empresarial e desempenho financeiro.

Autor(es)	País(es)	Método	Variáveis de Ética	Variáveis de Desempenho Financeiro
Chun <i>et al.</i> (2013)	Coréia	1) Análise Fatorial Confirmatória ; 2) Análise Discriminante ;	1) Variáveis elaboradas a partir de um questionário aplicado junto a funcionários de empresas;	1) ROA; 2) Tamanho da empresa; 3) Endividamento
DiSegni; Huly; Akron (2015)	EUA	1) Teste de Comparação de Médias	1) Utilizou-se a participação da empresa no Índice Dow Jones de Sustentabilidade como proxy para ética	1) Lucro ajustado antes de juros; 2) Depreciação; 3) Amortização fiscal; 4) EBITDA; 5) Lucro operacional ajustado às vendas; 6) Lucro líquido ajustado à venda; 7) Índice de dividendo em relação ao preço ou retorno de dividendos; 8) <i>Dividend yield</i> ; 9) Lucro acumulado de

				cinco anos por ação; 10) ROA; 11) ROE; ROI; 13) ROS
Donker; Poff; Zahir (2008)	Canadá	1)Análise de Regressão	1) Análise dos valores de responsabilidade, coragem, excelência, justiça, honestidade, honra, respeito, confiança, integridade e responsabilidade identificados pelo Índice CV;	1) Tamanho da empresa; 2) Alavancagem; 3) ROA; 4) ROE; 5) Ativos totais;
Fernández ; Pinuer (2016)	Chile	1) Modelagem por de Equações Estruturais;	1) Questionário aplicado com executivos de diversas empresas gerenciadas globalmente;	1) Questionário aplicado com executivos de diversas empresas gerenciadas globalmente para avaliar o desempenho organizacional;
Frias-Aceituno; Rodríguez -Ariza; García-Sánchez (2014)	Europa (16 países), Austrália ; Canadá; Japão e Estados Unidos.	1) Regressão Tobit; 2) Dados em painel; 3) Regressão logística;	1) Utiliza o perfil dos relatórios de gestão como variáveis categóricas, sendo: 0 para publicação somente de relatórios financeiros; 1 para relatórios financeiros e de sustentabilidade; e 2 para relatórios	1) Tamanho; 2) Grau de concentração de mercado; 3) ROA; 4) Oportunidade de crescimento (Valor de mercado/Ativo)

			integrados no modelo do IIRC;	
Verschoor (1998)	EUA	1) Teste de comparação de média;	1) Evidenciação de código de conduta ou relatório de procedimentos éticos nos relatórios de gestão;	1) Retorno da ação para 1 e 3 anos; 2) Variação das vendas para 1 e 3 anos; 3) Variação do lucro para 1 e 3 anos; 4) Margem Líquida; 5) ROE.

Nota: Os estudos foram levantados utilizando as palavras “ética” e “desempenho financeiro” no título, resumo ou palavras chaves. Restringiu-se o período entre 1998 a 2018 e artigos publicados em periódicos. Foram selecionados apenas os estudos que apresentaram métodos quantitativos para análise.

Fonte: Elaboração própria.

A literatura sobre Ética e Desempenho empresarial é vasta, porém sem um modelo único de análise e ainda que exista uma proeminência de evidências empíricas que relatem a associação positiva entre as duas dimensões, percebe-se que as fontes de informações que geram os resultados desses estudos (questionários e relatórios) ainda correspondem ao “discurso” das organizações.

Nessa direção, entende-se que há uma lacuna nos estudos empíricos em avaliar a ética empresarial, a partir dos resultados oriundos do seu comportamento frente aos *stakeholders*, isto é, das suas ações efetivas na condução dos negócios. Por exemplo, pode-se admitir uma empresa ética que apresente um contencioso trabalhista, ambiental e cível elevado? Seria uma empresa ética, àquela que compra de fornecedores que utilizam trabalho infantil ou trabalho análogo ao escravo? Pode-se admitir um corpo diretivo ético que constantemente seja autuado pelos órgãos de controle do mercado de capitais?

As reflexões acima ainda podem suscitar uma questão importante quanto aos mecanismos de levantamento das informações “éticas” junto as empresas, qual seja: será que as empresas relatam efetivamente os problemas éticos existentes ou no seu discurso aos *stakeholders* elas valorizam somente os aspectos positivos?

Por isso, esse estudo procura explorar a ética a partir do comportamento das empresas exportadoras e, não somente, com base nos seus relatórios ou no seu código de ética; sendo que o desafio, neste caso é metodológico e, por isso, o mesmo será relatado na próxima seção.

3. Procedimentos Metodológicos

Em razão do objetivo desse estudo, realizou-se uma pesquisa com natureza descritiva exploratória por buscar analisar a influência da ética no desempenho financeiro de empresas exportadoras; como não há modelos específicos ou consolidados na literatura, conforme apontado no Quadro 1, foi necessária a proposição de variáveis e a construção de um modelo empírico. A finalidade da pesquisa é teórica e aplicada, pois além de se constituir um estudo empírico também há a possibilidade de reavaliar as proposições teóricas sobre o tema (GIL, 2002). Para tanto, o estudo tem abordagem quantitativa por explorar, através de modelos quantitativos, nesse caso, de cunho estatístico multivariado as relações entre ética e desempenho.

3.1. Materiais

Em razão do objetivo desse estudo, realizou-se uma pesquisa com natureza descritiva-exploratória por buscar analisar a influência da ética no desempenho financeiro de empresas exportadoras; como não há modelos específicos ou consolidados na literatura, conforme apontado no

Quadro 1, foi necessária a proposição de variáveis e a construção de um modelo empírico. A finalidade da pesquisa é teórica e aplicada, pois além de se constituir um estudo empírico também há a possibilidade de reavaliar as proposições teóricas sobre o tema (GIL, 2002). Para tanto, o estudo tem abordagem quantitativa por explorar, através de modelos quantitativos, nesse caso, de cunho estatístico multivariado as relações entre ética e desempenho.

Uma das amostras alcançadas por esse estudo foi construída, a partir da *merger* entre as empresas industriais listadas na Bolsa de Valores de São Paulo [B³] e a lista das empresas exportadoras, com faixa de exportação acima de 50 milhões de dólares, através do site da Confederação Nacional da Indústria (CNI) para os anos de 2013 a 2017. As empresas presentes nas duas bases foram consideradas como as principais exportadoras do Brasil, ou seja, empresas que atuam no Brasil, mas não necessariamente empresas brasileiras. Essa interseção corresponde a 13 empresas de uma amostra de 224 empresas listadas pelo CNI sendo 108 empresas S/A e 720 empresas industriais listadas na B³.

Além dessa identificação, para a segunda amostra alcançada, foram selecionadas empresas no Sistema Econômica[®] por meio do filtro de setor manufatureiro, essa pesquisa resultou 102 empresas. A partir disso, foi realizada uma pesquisa nos relatórios de administração de cada uma destas empresas com vistas a identificar evidências de atuação com exportações. Nessa nova reavaliação, constatou-se um total de 84 indústrias que reportaram algum nível de volume de vendas ao exterior. Logo, 18 empresas industriais não apresentaram no período, atividades de exportação.

No início desse estudo havia uma expectativa de que após a identificação das empresas obteríamos a partir de diferentes órgãos de controle, fiscalização ou de polícia evidências de atuação no nível das empresas. Assim, foram contatadas a Comissão de Valores Mobiliário, Polícia Federal, Ministério do Trabalho e Emprego (na ocasião da pesquisa, não havia sido fundido), IBAMA, Ministério do Meio Ambiente e Receita Federal.

No entanto, em razão de sigilo, segredo de justiça ou mesmo disponibilidade de dados, não foi possível identificar, ao nível das empresas, registros de autuação ou aplicação de multas que evidenciassem eventuais comportamentos não éticos.

A solução encontrada foi então utilizar os valores destacados nas contas de Provisões de Curto e Longo Prazo das empresas.

Para se avaliar a ética nas empresas foram utilizadas as provisões, que são "passivos de prazo ou valor incertos. [...] As provisões podem ser distintas de outros passivos tais como contas a pagar e passivos derivados de apropriações por competência (*accruals*) porque há incerteza sobre o prazo ou o valor do desembolso futuro necessário para a sua liquidação." (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009, p. 4, 5), ainda de acordo com o CPC, estas são vistas como passivo por conta de serem "obrigações presentes e é provável que uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos seja necessária para liquidar a obrigação." (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009, p. 5).

O Comunicado de Pronunciamento Contábeis (CPC) 25 disciplina que uma Provisão deve ser reconhecida quando:

- (a) a entidade tem uma obrigação presente (legal ou não formalizada) como resultado de evento passado;
- (b) seja provável que será necessária uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos para liquidar a obrigação; e
- (c) possa ser feita uma estimativa confiável do valor da obrigação.

O CPC 25, explica ainda:

Um evento passado que conduz a uma obrigação presente é chamado de um evento que cria obrigação. Para um evento ser um evento que cria obrigação, é necessário que a entidade não tenha qualquer alternativa realista senão liquidar a obrigação criada pelo evento. Esse é o caso somente:

- (a) quando a liquidação da obrigação pode ser imposta legalmente;
- ou

(b) no caso de obrigação não formalizada, quando o evento (que pode ser uma ação da entidade) cria expectativas válidas em terceiros de que a entidade cumprirá a obrigação.

Empresas que possuem capital aberto relatam que possuem incertezas em relação as suas provisões e os valores destas, tais obrigações podem ser provenientes de problemas judiciais, trabalhistas, cíveis, tributárias e ambientais, por exemplo (ALMEIDA e BATISTA, 2016). Por isso, utilizou-se como *proxy* para o resultado ético das empresas o volume relatado de passivo apontado nas provisões, tendo em vista que:

I) empresas com processos de gestão e operações certificados e devidamente amparados na legislação vigente teriam baixo ou nenhuma provisão decorrente de obrigações impostas por Lei.

Em tempo, ressalta-se que tributos (impostos, taxas e contribuições) devidos pelas empresas são reconhecidos e apurados em contas específicas e não se constituem provisões, o que ratifica o uso dessa conta para mensurar obrigações das empresas junto a terceiros, relativo aos prejuízos causados decorrentes de sua atividade empresarial.

Como segundo passo, fez-se levantamento dos indicadores financeiros, listados no **Quadro 2**, presentes no balanço das empresas "Exp_CNI" e "Exp_amplo" no Sistema Económica.

Quadro 2 - Descrição das variáveis utilizadas na pesquisa.

Variável	Cálculo	Referência
Retorno sobre o Ativo (ROA)	$ROA = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo Total}}$	Disegni, Huly e Akron (2015); Donker, Poff e Zahir (2008).
Liquidez Corrente (LC)	$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Chun <i>et al.</i> (2013).
Margem EBIT (m. EBIT)	$\text{Margem EBIT} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Receita}}$	Disegni, Huly e Akron (2015)
Ativo Total (AT)	$AT = \ln(\text{Ativo Total})$	Donker, Poff e Zahir (2008); Frias-Aceituno, Rodríguez-Ariza e García-Sánchez (2014).
Variação da Receita (Δ Receita)	$\Delta \text{ Receita} = \frac{\text{Receita}_t}{\text{Receita}_{t-1}} - 1$	Disegni, Huly e Akron (2015); Verschoor (1998).
Provisão / Patrimônio Líquido (Provisão_PL)	$\text{Provisão PL} = \frac{\text{Provisão}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Elaboração Própria.

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis financeiras utilizadas congregam indicadores que compreendem as dimensões da rentabilidade (ROA), lucratividade (Margem EBIT), liquidez (LC), Crescimento da empresa (Variação da Receita) e o tamanho como variável de controle (AT). Ainda que a literatura apresente outras variáveis, estas listadas no Quadro 2 foi necessária a seleção destas que atendem os pressupostos teóricos, bem como, evitam o uso de variáveis que possam ocasionar multicolineariedade.

3.2. Métodos

Por meio do Sistema Económica[®], foi possível obter dados financeiros trimestrais (ROA, Liquidez Corrente, Margem EBIT,

Ativo Total, Δ Receita, Provisão e Patrimônio Líquido) das empresas no período de 2013 a 2017. Primeiramente se fez a abordagem das empresas, para as 13 empresas constantes exclusivamente na relação da CNI (Exp_CNI). Para a amostra mais ampla das 80 empresas exportadoras, isto é, aquelas que registraram algum nível de exportação no período indicado denominou-se "Exp_amplo". Essas empresas foram selecionadas no Sistema Economática® por meio do filtro de setor manufatureiro, após selecionar as empresas, pesquisou-se uma a uma informações sobre ser exportadora ou não em seus relatórios divulgados.

A partir das empresas e dos dados coletados foi possível realizar análise em três etapas para aprimorar a qualidade dos resultados obtidos. A primeira delas foi a análise discriminante, a segunda foi a regressão com dados em painel e a terceira foi a regressão Logit.

Utiliza-se a análise discriminante, de acordo com Hair *et al.* (2009), para variáveis dependentes que sejam categóricas. Dessa forma, Muylder *et al.* (2012) complementam que sua finalidade é verificar a relação que existe entre a variável dependente e o conjunto de variáveis independentes. Assim, foi possível separar os 2 grupos de acordo com o critério "empresas exportadoras" (estas identificadas por X_1) e "empresas não exportadoras" (identificadas por X_2).

Com isso, foram assumidas as hipóteses H_0 e H_1 , sendo:

$$H_0 = X_1 = X_2$$

$$H_1 = X_1 \neq X_2$$

A hipótese H_0 é rejeitada quando a(s) variável(is) relativa(s) às empresas exportadoras são estatisticamente diferentes das empresas não exportadoras e permitem classificar (discriminar) os dois grupos.

$$Z = b_1X_1 | b_2X_2 | b_3X_3 | \dots | b_nX_n \quad (1)$$

Sendo:

Z = escore discriminante;

b = pesos discriminantes;

X = variáveis independentes.

Outro indicador utilizado é o Lambda de Wilks, este tem função de indicar quanto cada variável discriminante está contribuindo para que os grupos sejam discriminados. Dessa forma, quanto menor for este indicador, maior é o grau que esta variável discrimina (CRAMER e HOWITT, 2004).

Desta forma, esse procedimento permite avaliar de forma direta quais variáveis são significativas para discriminar as empresas que exportam daquelas que não o fazem, incluindo as variáveis relacionadas à ética e ao desempenho.

A análise por meio da regressão com dados em painel foi realizada a partir do *software* Gretl, para identificar a influencia exercida pelas variáveis sobre a razão da provisão e o Patrimônio Líquido das empresas. Este modelo pode ser definido por meio da equação 2:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 X1_{i,t} + \beta_2 X2_{i,t} + \beta_3 X3_{i,t} + \beta_4 X4_{i,t} + \beta_5 X5_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (02)$$

Em que:

Y = Provisões/PL;

α = Inercepto;

β = Coeficientes Parciais da Regressão;

X1 = ROA;

X2 = LC;

X3 = Margem EBIT;

X4 = Tamanho;

X5 = Δ da Receita;

i = Identificação da empresa;

t = Tempo;

ε = Erro Aleatório.

A análise de significância das variáveis foi viabilizada pelo Teste T, em que a hipótese nula é que os coeficientes parciais da regressão são uma constante com valor igual a 0, por isso, para verificar a significância das variáveis, deve-se rejeitar a hipótese nula ao nível máximo de 5%, sendo assim, tem-se p-valor < 0,05.

Em razão da heteroscedasticidade, o modelo foi conduzido pela técnica Mínimos Quadrados Ponderados, o que também eliminou a presença de autocorrelação.

A Regressão Logística foi utilizada para analisar o impactos das variáveis independentes de X1 a X5 da Equação 02 mais uma sexta variável (Provisões) no perfil das empresas sendo classificadas como e exportadoras e não exportadoras. Sendo:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X1_i + \beta_2 X2_i + \dots + \beta_n Xn_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Em que:

Y = Dummy (0;1), sendo 0 para não exportadoras e 1 para exportadoras;

α = Inercepto;

β = Coeficientes Parciais da Regressão;

X1 = ROA;

X2 = LC;

X3 = Margem EBIT;

X4 = Tamanho;

X5 = Δ da Receita;

X6 = Provisões

ε = Erro Aleatório.

4. Resultados e Discussão

Nesta seção retrata-se os resultados obtidos com a pesquisa realizada. Primeiramente discorre-se sobre os resultados obtidos por meio das análises estatísticas e após isso, discute-se as informações obtidas.

4.1. Resultados

Caracterizando as médias das amostras encontradas, observou-se que, para o período analisado, ROA médio para empresas "EXP_CNI" foi de R\$ 4,64 aproximadamente, enquanto para empresas "EXP_AMPLO" foi de R\$ 12,49 aproximadamente. A Liquidez Corrente para "EXP_CNI" retornou média de 1,96,

enquanto para "EXP_AMPLO" 1,87. Margem EBIT, "EXP_CNI" possui média de R\$ 8,55, aproximadamente e "EXP_AMPLO" R\$ 660,49 aproximadamente. O Ativo Total para "EXP_CNI" possui média de R\$ 131.091.028,43 enquanto para "EXP_AMPLO" é de apenas R\$ 5.408.096,61. A Variação da Receita retornou média de R\$ -2,01 para "EXP_CNI" enquanto para "EXP_AMPLO" a média foi de R\$ 39,57. Por fim, para Provisão_PL, "EXP_CNI" possuiu média de R\$ 0,27, e "EXP_AMPLO" teve média de R\$ -0,10 aproximadamente.

Tabela 1. Valores Médios para os grupos "EXP_CNI" e "EXP_AMPLO".

Indicador	Valores Médios	
	EXP_CNI	EXP_AMPLO
ROA médio	R\$ 4,64	R\$ 12,49
Liquidez Corrente	1,96	1,87
Margem EBIT	R\$ 8,55	R\$ 660,49
Ativo Total	R\$ 131.091.028,43	R\$ 5.408.096,61
Variação da Receita	-R\$ 2,01	R\$ 39,57
Provisão_PL	R\$ 0,27	-R\$ 0,10

Fonte: Elaboração própria.

4.1.1. Análise Discriminante

Para a Análise Discriminante foram considerados os grupos "EXP_CNI", contendo 12 empresas exportadoras, e "EMP_AMPLO", com 84 empresas exportadoras, para aumentar a robustez dos resultados no sentido de providenciar tanto para aquelas empresas que têm algum nível de atuação no mercado internacional e aquelas que possuem uma representatividade destacada na balança comercial brasileira. Para empresas não exportadoras apontou-se o (0) e para empresas exportadoras (1). Por meio das hipóteses temos que para "EXP_CNI" e "EXP_AMPLO": H0 = exportadoras (1) = não exportadoras (0) H1 = exportadoras (1) ≠ não exportadoras (0).

Por meio da Tabela 1, verifica-se os resultados dos Testes T para comparação de médias de diferentes para cada variável.

Tabela 2. Estatísticas para os grupos "EXP_CNI" e "EXP_AMPLO".

Variáveis	Médias			
	EXP_CNI		EXP_AMPLO	
	Não Exportadoras (0)	Exportadoras (1)	Não Exportadoras (0)	Exportadoras (1)
ROA	-0,0370 ^a	-0,0114 ^a	-0,0695 ^a	-0,0263 ^a
Liquidez Corrente	1,8759 ^b	1,9646 ^b	2,0325 ^b	1,8578 ^b
Margem EBIT	0,1732 ^b	0,0822 ^b	0,3165 ^b	0,1296 ^b
Ativo Total	13,9906 ^b	16,9354 ^b	13,6268 ^b	14,5254 ^b
Δ Receita	-3,1925 ^a	-2,0126 ^a	-2,0599 ^a	-3,2396 ^a
Provisão_PL	0,2114 ^b	-0,0967 ^a	0,2860 ^b	0,1480 ^b

Nota: O símbolo (a) representa que significância > 99%, (b) representa significância > 95%.

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que, para todas as variáveis rejeita-se a hipótese nula de igualdade de médias entre empresas exportadoras e não exportadoras, exceto para o índice de Liquidez Corrente, que não possui diferença estatisticamente significativa para empresas exportadoras e não exportadoras da abordagem CNI. Estes resultados indicam que para as empresas exportadoras e não exportadoras essas variáveis não possuem a mesma média, sinalizando que a gestão das empresas e seus resultados são diferentes, sendo que esses resultados podem ser em decorrência da condição da firma em exportadora e não exportadora.

Destaca-se que as empresas exportadoras "EXP_CNI" possuem maior ROA e maior Ativo Total do que os demais grupos analisados, além de ser o grupo que possui menor Provisão_PL, esses resultados sugerem que empresas com menor Provisão_PL tendem a possuir maior Ativo Total e ROA, bem como sinalizam

que as principais empresas exportadoras têm como característica um menor nível de provisões .

Por meio da Tabela 2 é possível observar quais variáveis possuem caráter discriminante para analisar empresas exportadoras e não exportadoras e sua relação com Provisão_PL.

Tabela 3. Análise Discriminante

Variáveis	EXP_CNI		EXP_AMPLO	
	Não Exportadoras (0)	Exportadoras (1)	Não Exportadoras (0)	Exportadoras (1)
Liquidez Corrente	-	-	0,907	0,722
Margem EBIT	-	-	12,603	8,787
Ativo Total	4,325	5,25	3,503	3,664
Provisão_PL	-0,091	-0,857	0,729	0,489
Constante	-30,942	-45,186	-27,582	-28,577

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que para a amostra "EXP_CNI" o valor das provisões foi menor para empresas exportadoras do que para empresas não exportadoras, sendo também menores que a amostra EXP_AMPLO".

Analisando-se o grupo "EXP_AMPLO" percebe-se que empresas exportadoras continuam possuindo valor menor do que as demais empresas. Assim, possuir menor Provisão_PL é uma característica do grupo de empresas exportadoras, sejam elas "EXP_AMPLO" ou "EXP_CNI".

Evidencia-se que "EXP_CNI" possui menor quantidade de variáveis discriminantes do que "EXP_AMPLO" indicando que para estas empresas é necessário menor quantidade de variáveis para segregar os grupos e pode estar relacionado ao perfil mais restrito dessas empresas.

4.1.2. Regressão com Dados em Painel

Diante dos resultados obtidos pela Análise Discriminante, observou-se que empresas exportadoras possuem menor Provisão_PL. Assim, utilizou-se a Regressão com Dados em Painel, exposta na Tabela 3, a fim de analisar qual é a influência das variáveis independentes, relativas ao desempenho financeiro e moderadas pelo perfil da empresa (exportadora ou não exportadora) sobre a variável dependente Provisão_PL.

Tabela 4. Regressão com Dados em Painel.

Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	Razão-t	P-valor
Constante	-0,0324	0,0235	-1,382	0,1672
ROA	-0,0106	0,0068	-1,559	0,1192
Liquidez Corrente	-0,0282	0,0012	-23,74	<0,0001
Margem EBIT	0,0024	0,0211	0,1134	0,9097
Ativo Total	0,0174	0,0014	12,07	<0,0001
Δ Receita	-0,0006	0,0001	-5,889	<0,0001
EXP_CNI	-0,1441	0,0098	-14,75	<0,0001
EXP_AMPLO	-0,0134	0,0121	-1,11	0,267
Diferença Provisão_PL	0,5587	0,03393	16,47	<0,0001

Notas: 1. $R^2 = 0,38186$; 2. R^2 ajustado = $0,37925$; 3. Estatística $F(8, 1893) = 146,177$ (p-valor: $0,000$); 4. Modelo foi usado utilizando o método de mínimos quadrados ponderados (WLS), usando 1902 observações.

Fonte: Elaboração própria.

Verificou-se por meio da análise de coeficientes que empresas "EXP_CNI" possuem maior relação com Provisão_PL do que empresas "EXP_AMPLO", indicando que empresas da abordagem CNI fazem maior uso da ética.

A Tabela 3 permite observar que as variáveis ROA, Margem EBIT e EXP_AMPLO não foram significativas para explicar o nível de provisões das empresas, de acordo com p-valor. Assim, não é possível afirmar que maiores ou menores resultados de rentabilidade (ROA) ou lucratividade (Margem EBIT) influenciam

os resultados éticos das empresas, bem como, se a empresa tem alguma atividade de exportação.

Por outro lado, a liquidez corrente, o tamanho da empresa (Ln do Ativo), a variação da receita e o perfil de exportadora CNI exerceram impacto significativo no nível de provisões das empresas. Destaca-se que o sinal negativo para os coeficientes de Liquidez Corrente e Δ Receita, indicando relação inversa entre essas variáveis e a variável dependente, ou seja, quanto maior a Liquidez Corrente e a Δ Receita, menor será a Provisão_PL.

Esses dados propõem que resultados financeiros positivos podem influenciar em um melhor desempenho ético das organizações. Não obstante, a maior exposição enquanto exportadora também reforça a redução de passivos direcionados à provisão. Contudo, deve-se destacar para a relação positiva e significativa entre tamanho da empresa e provisões. Essa relação positiva revela que empresas maiores tendem a ter maiores níveis de provisões o que pode estar associado as dificuldades em promover estruturas internas de controle amplas e profícuas, bem como, as relações institucionais podem estar mais sujeitas a comportamentos não desejados.

A primeira Diferença das Provisões_PL mostrou-se significativa para explicar o nível atual de provisões de modo positivo, esse resultado aponta para a importância de estabelecer uma cultura de redução até a eliminação de práticas empresariais que possam ser questionadas, pois a variação do nível de provisões exerce efeito direto no total.

4.1.3. Regressão Logística

O terceiro modelo explora a relação entre ética empresarial e desempenho para as empresas exportadoras, por meio da Regressão Logística. Nesse modelo as variáveis dummies de exportação (EXP_CNI e EXP_AMPLO) são posicionadas com variáveis dependentes de forma alternada, com vistas a avaliar a

influência das variáveis financeiras e de provisões para explicar o comportamento exportador ou não exportador.

Na Tabela 4, pode-se observar que para "EXP_AMPLO" todas as variáveis, exceto o ROA, foram significativas ao nível igual maior ou igual a 90%. Para "EXP_CNI" todas as variáveis foram significativas, ao nível de 99%. Os modelos apresentaram ajustes adequados para a finalidade dessa pesquisa que é verificar a relação entre a ética e o desempenho financeiro de empresas exportadoras.

Tabela 5. Modelos de Regressão Logística: Variáveis Dependentes EXP_AMPLO e EXP_CNI

Variáveis	EXP_AMPLO				EXP_CNI			
	Coefficiente	Z	Erro Padrão	p-valor	Coefficiente	Z	Erro Padrão	p-valor
Constante	0,222	0,459	0,484	0,628	-18,101	0,979	-18,480	<0,0001
ROA	-0,043	0,090	-0,477	0,633	-1,191	0,152	-7,831	<0,0001
Liquidez Corrente	-0,161	0,032	-4,957	<0,0001	0,214	0,038	5,623	<0,0001
Margem EBIT	-2,612	0,243	-10,770	<0,0001	-4,728	0,990	-4,775	<0,0001
Ativo Total	0,159	0,030	5,286	<0,0001	1,069	0,060	17,920	<0,0001
Δ Receita	-0,002	0,001	-1,890	0,059	-0,002	0,006	-0,335	0,738
Provisão_PL	-0,222	0,078	-2,837	0,005	-5,621	1,237	-4,542	<0,0001

	EXP_AMPLO	EXP_CNI
Média Variável Dependente	0,830	0,130
R ² de McFadden	0,109	0,443
Log da Verossimilhança	-813,065	-430,862
Critério de Schwarz	1679,344	914,938
D.P. variável Dependente	0,376	0,336
R ² ajustado	0,101	0,434
Critério de Akaike	1640,130	875,725
Critério Hannan-Quinn	1654,528	890,122

Fonte: Elaboração Própria.

De forma complementar ao que já foi abordado, os resultados das regressões logísticas demonstram que os níveis de provisões geram impacto negativo tanto para as empresas exportadoras da amostra mais ampla, como daquelas empresas mais representativas no comércio internacional do Brasil.

4.2. Discussão

Os resultados obtidos demonstraram que a ética possui influência no desempenho financeiro das empresas exportadoras. Os coeficientes analisados mostram que quanto menor for a Provisão_PL, maiores serão os resultados financeiros obtidos por essas empresas. Assim, observou-se que a ética organizacional possui relação positiva com desempenho financeiro organizacional. Nessa direção, Chun et al. (2013) verificaram que existe um comprometimento organizacional dos funcionários de processos de grande importância com a ética interna e desempenho financeiro. Fernández e Pinuer (2016) verificaram que a ética é significativa para as organizações e que esta possui relação positiva com o desempenho das empresas.

Os resultados obtidos nesse estudo corroboram com os estudos de Verschoor (1998), o qual verificou por meio de seus estudos que há relação significativa entre o compromisso assumido pelas empresas de serem éticas e utilizarem RSC com o bom desempenho financeiro. Estes resultados vão ao encontro dos estudos de Donker *et al.* (2008), que afirmam existir uma relação que é estatisticamente significativa. DiSegni *et al.* (2015) verificaram que empresas que fazem maior uso de RSC possuem maiores lucros do que demais empresas do setor por eles analisado, mas isso não se torna válido quando se compara com o desempenho total do mercado.

Constatou-se que empresas exportadoras pertencentes à abordagem “EXP_CNI” possuem maior relação entre ética e desempenho financeiro do que as demais empresas, isto pode ser justificado por causa do fato de que empresas exportadoras devem

se adequar as diferentes normas e leis impostas por cada país em que atua. A respeito do aumento da internacionalização, Zylbersztajn (2002) retrata que empresas podem fazer uso do apenas código legal presente em determinado país em que esta exerce suas atividades. Dessa forma, empresas exportadoras que possuem menores Provisões_PL se preocupam com os códigos vigentes em determinados países, o que as faz seguir conforme a ética imposta por cada local, gerando menores problemas financeiros.

Verifica-se que para discriminar empresas exportadoras de não exportadoras nesta abordagem (“EXP_CNI”) é necessário somente duas variáveis, sendo elas Ativo Total e Provisão_PL. Dessa forma, tem-se que as informações relevantes para a análise discriminante desse grupo são o tamanho da empresa e a utilização da ética, esta (a ética) teve caráter significativo para as variáveis descritas, pois se mostrou influente.

Os achados deste estudo demonstram que a ética empresarial possui relação direta com o desempenho financeiro e o ROA das empresas, sendo reconhecidos pelos *stakeholders* e favorecendo investimentos. Zylbersztajn (2002) demonstrou em seu estudo que organizações podem fazer maior uso de códigos de conduta para agradar aos interesses de seus *stakeholders*. Joyner e Payne (2002) retrataram que os *stakeholders* buscam investir seus recursos em empresas éticas, dessa forma, além das organizações se preocuparem com o retorno financeiro, devem também se atentar às questões éticas.

DiSegni *et al.* (2015) observaram que existem empresas que utilizam recursos que seriam destinados a outros fins para ter maior reconhecimento em relação ao meio ambiente, pois este reconhecimento se mostra lucrativo em termos de longo prazo. Zylbersztajn (2002) destaca que o comportamento ético se tornou algo essencial, mas falhas são previstas tanto para comportamentos individuais quanto coletivos, como também em empresas.

A relevância dos resultados para as empresas exportadoras da amostra CNI sugere que organizações envolvidas com maiores

mercados ou que estão expostas a diferentes mercados consumidores e fornecedores tendem a ter uma relação entre ética e desempenho financeiro mais contundente. Os resultados desse estudo contrastam com perspectivas baseadas na expressão de Maquiavel em que os “fins justificam os meios”; validando assim, a importância da ética como um fundamento na proposição e consolidação de processos gerenciais no interior das empresas.

É provável que os resultados encontrados estejam endereçados às questões relevantes na atualidade quanto ao impacto à própria sustentabilidade das firmas quando comportamentos não éticos são revelados aos *stakeholders*. Não foi escopo desse estudo avaliar as fontes para essa relação, mas é provável que elas sejam fomentadas por diferentes fatores, como: redução de vendas, redução das linhas de crédito e maior taxa de juros, perda de capital humano, perda de contratos de fornecimento, entre outros.

Diante disso, a estratégia de exportação pode ser um fator importante na formação e construção de um modelo de gestão e processos gerenciais estruturados sobre balizadores éticos, o que implica em uma estrutura de controle que garanta maior conformidade dos processos, bem como comportamentos de líderes que reforcem e estimulem uma cultura de ética. Não obstante, reforça-se que essa perspectiva não contrapõe o foco em resultados financeiros, ao contrário, os fomenta e os consolida.

5. Considerações Finais

O presente trabalho analisou a relação entre ética empresarial e desempenho financeiro das empresas exportadoras no Brasil, identificou-se por meio da literatura variáveis que dimensionassem a ética empresarial e o desempenho financeiro.

A amostra compreendeu 102 empresas industriais de capital aberto na B3, das quais 13 estão classificadas como as maiores exportadoras segundo a Confederação Nacional das Indústrias. Além disso, após pesquisa nos documentos das empresas foi

possível verificar que outras 84 empresas industriais também reportam algum nível de exportação. Assim, foram estruturadas duas amostras denominadas empresas exportadoras da CNI (EXP_CNI) e exportadoras amplas (EXP_Amplo).

A dificuldade em identificar fontes externas às empresas que reportassem com confiabilidade indicativos de comportamentos não éticos, motivou a pesquisa em propor como “*proxy*” ao comportamento ético das empresas o uso das contas de “provisões de curto e longo prazo”. Como se trata de obrigações, fundamentalmente, relacionadas a processos judiciais nas esferas (trabalhistas, cível, tributário e ambiental) em que, as áreas jurídicas das empresas já manifestam a constituição de uma obrigação da entidade, julga-se que o passivo nessa conta reflete as decisões não éticas assumidas no passado.

Assim, o comportamento ético das empresas foi associado ao nível de provisões que as entidades têm apontados e suas demonstrações financeiras padronizadas. Como se trata de empresas industriais com capital aberto e a obrigatoriedade do uso de auditoria externa, tem-se um resultado com maior nível de confiabilidade, além de permitir a comparabilidade. Em tempo, os valores apontados nas contas foram relativizados pela receita de cada firma.

Os resultados dessa pesquisa demonstram que não há um conflito entre o desempenho financeiro e o comportamento ético para as empresas exportadoras, ao contrário, as empresas exportadoras apresentam maiores resultados financeiros que àquelas que não exportam. Em adição, foi possível verificar por meio de regressão com dados em painel, influência inversa e significativa entre variáveis financeiras e o nível de provisões, assim, quanto maior o resultado financeiro, menor tende a ser o nível de provisões.

Ainda, ao considerar as variáveis de controle para identificar as amostras de empresas exportadoras, notou-se pela análise discriminante e logística que maiores níveis de provisões impactam e estão alinhadas às empresas não exportadoras, com efeito, os resultados sugerem que a ética empresarial e o desempenho

financeiro não são dimensões contraditórias, ao contrário, sejam “duas faces da mesma moeda”.

A pesquisa possui como implicação no campo gerencial a importância do uso da ética para empresas exportadoras que buscam novos mercados. Para o campo teórico os resultados mostraram que não há dissociação, ou seja, empresas que buscam por maiores resultados devem ter práticas éticas. No meio político evidencia-se que agentes de controle poderiam tornar os resultados de empresas mais públicos, facilitando e permitindo o acesso às informações.

Como limitações destaca-se que a análise foi realizada somente em empresas que estavam na abordagem de empresas do CNI, setor manufatureiro no Sistema Econômica® e empresas pertencentes a este setor que possuíam informações sobre exportação em seus relatórios trimestrais de desempenho. A pesquisa foi realizada analisando empresas previamente selecionadas em um determinado período de tempo, dessa forma, em outros anos os resultados podem ser divergentes.

Sugere-se que novos estudos podem explorar o tema e verificar a existência de diferentes resultados caso a análise fosse realizada em outros setores de atuação, por exemplo, setor de vendas, que trabalha diretamente com o consumidor, e se este, por ter relação direta com o consumidor, seria diferente de empresas que têm relações somente com outras empresas.

Referências

Adams, C. A. (2004). The Ethical, Social and Environmental Reporting Performance Portrayal Gap: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17 (5), 731-757. <https://doi.org/10.1108/09513570410567791>.

Almeida, K. K. N. D.; Batista, F. F. (2016). Provisões Contingentes Ambientais e seus Reflexos no Endividamento das Empresas de Alto Impacto Ambiental Após Adoção do CPC 25. *Sociedade*,

Contabilidade e Gestão, 11 (1), 46-65. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v11i1.13372.

Araujo, F. F. D.; Tomei, P. A. A. (2012). Ética Corporativa e o Cenário Competitivo: Uma Análise dos Dilemas Éticos nas Relações de Trabalho Contemporâneas a Partir do Filme “O Corte” (Le Couperet): *Pensamento Contemporâneo em Administração*, 6 (3), 121-145. <https://doi.org/10.12712/rpca.v6i3.175>.

Assaf Neto, A. (2016). *Finanças Corporativas e Valor*. (7ª ed.). São Paulo: Atlas.

Barbieri, J. C.; Cajazeira, J. E. R. (2012). Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável: Da Teoria à Prática. (1ª ed.). São Paulo: Saraiva.

Beurden, P. V.; Gössling, T. (2008). The Worth of Values – A Literature Review on the Relation Between Corporate Social and Financial Performance: *Journal of Business Ethics*, 82, 407-424. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9894-x>.

Bonocielli Junior, S. G. et al. (2014). Ética Empresarial e Jogos De Empresa: Desenvolvimento de Dilemas Éticos e Aplicação em Simulador Empresarial: *Revista Economia & Gestão*, 14 (34), 58-85. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2014v14n34p58>.

Chun, J. S. et al. (2013). How Does Corporate Ethics Contribute to Firm Financial Performance? The Mediating Role of Collective Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Management*, 39 (4), 853-877. <https://doi.org/10.1177/0149206311419662>.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. (2009). *Pronunciamento Técnico CPC 25*. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. [S.l.], p. 135.

Diário Oficial - Estado de São Paulo. *Procon - Sp Lista As Empresas Mais Reclamadas em 2015*. Diário Oficial - Estado de São Paulo, São Paulo, v. 126, n. 70, abril 2016.

Disegni, D. M. et al. (2015). Corporate Social Responsibility Environmental Leadership and Financial Performance. *Social Responsibility Journal*, 11 (1), 131-148. <https://doi.org/10.1108/SRJ-02-2013-0024>.

- Donker, H. et al. (2008). Corporate Values, Codes of Ethics, and Firm Performance: A Look at the Canadian Context. *Journal of Business Ethics*, 82, 527–537. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9579-x>.
- Fernández, L. M. V.; Pinuer, F. J. V. (2016). Influência da Orientação ao Valor do Cliente, do Valor da Marca e do Nível de Ética Empresarial no Desempenho Organizacional. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 18 (59), 5-23. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v18i59.1701>.
- Ferreira, R. D. N. (2004). Responsabilidade Social, Governança Corporativa e Valor das Empresas. *Revista de Administração da UFLA*, 6 (1), 132-142.
- Frias-Aceituno, J. V. et al. (2014). Explanatory Factors of Integrated Sustainability and Financial Reporting. *Business Strategy and the Environment*, 23, 56–72. <https://doi.org/10.1002/bse.1765>.
- FUNDAÇÃO PROCON SP. *Ranking de Reclamações 2017*. Fundação PROCON SP, 2018. Disponível em: <<http://www.procon.sp.gov.br/noticia.asp?id=5503>>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4ª ed.). São Paulo: ATLAS S.A.
- Hategan, C.-D. et al. (2018). Doing Well or Doing Good: The Relationship between Corporate Social Responsibility and Profit in Romanian Companies. *Sustainability*, 10 (4), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su10041041>.
- INSTITUTO ETHOS. *Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis*. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2016. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/conteudo/indicadores/#.XC39AVxKjIU>>. Acesso em: 03 jan. 2019.
- JORNAL O GLOBO. *Volume de multas aplicadas pela CVM salta 263% em 2017, totalizando R\$ 166,4 milhões*. O Globo, 27 mar. 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/volume-de-multas-aplicadas-pela-cvm-salta-263-em-2017-totalizando-1664-milhoes-22531998>>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- Joyner, B. E.; Payne, D. (2002). Evolution and Implementation: A Study of Values. *Business Ethics and Corporate. Journal of Business Ethics*, 41, 297-311. <https://doi.org/10.1023/A:1021237420663>.

Klotzle, M. C.; Thomé, C. C. (2006). Fatores associados ao desempenho exportador de micros, pequenas e médias empresas brasileiras. *Revista de Administração*, 41 (3), 339-346. <https://doi.org/10.1590/S0080-21072006000300010>.

Lennan, M. L. F. M. et al. (2015). Responsabilidade Social Empresarial: Classificação das Instituições de Ensino Superior em Reativas ou Estratégicas sob a Ótica da Governança Corporativa.: *REGE*, 22 (4), 457-472.

Maximiano, A. C. A. (2012). *Teoria Geral da Administração: Da Revolução Urbana à Revolução Digital*. (7ª ed.). São Paulo: Atlas.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. *Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo*. Ministério Público do Trabalho; Inspeção do Trabalho; Ministério do Trabalho. [S.l.]. 2018.

Motta, F. C. P.; Alcadipani, R. (1999). Jeitinho brasileiro, controle social e competição: *Revista de Administração de Empresas*, v. 39 (1), 6-12. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901999000100002>.

POLÍCIA FEDERAL. *Estatística de Operações*. Polícia Federal - Ministério da Segurança Pública, 2019. Disponível em: <<http://www.pf.gov.br/imprensa/estatistica/operacoes>>. Acesso em: 14 abril 2019.

Rodrigues, S. V. et al. (2018). A interdependência das decisões empresariais de investimento e endividamento na América Latina: *Enfoque*, 37 (1), 1-20. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i1.34145>

Stohl, C.; Stohl, M.; Popova, L. (2009). A New Generation of Corporate Codes of Ethics: *Journal of Business Ethics*, 90, 607–622. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0064-6>.

Stoner, J. A. F.; Freeman, R. E. (1999). *Administração*. (5ª ed.) [S.l.]: LTC editora.

VALOR ECONÔMICO. *Ibama Pede Mais R\$ 104 Milhões e já Negocia Conversão de Multas*. Valor Econômico, 05 setembro 2017. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/5107800/ibama-pede-mais-r-104-milhoes-e-ja-negocia-conversao-de-multas>>. Acesso em: 07 abril 2018.

VALOR ECONÔMICO. *CVM tem R\$ 2,6 bilhões em multas a receber*. Valor Econômico, 2018. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/empresas/5554151/cvm-tem-r-26-bilhoes-em-multas-receber>>. Acesso em: 27 fev. 2019.

Veschoor, C. C. (1998) A Study of The Link Between a Corporation's Financial Performance and Its Commitment to Ethics. *Journal of Business Ethics*, 17, 1509-1516.

Volpon, C. T.; Macedo-Soares, T. D. L. V. A. D. (2007). Alinhamento Estratégico da Responsabilidade Socioambiental Corporativa em Empresas que Atuam em Redes de Relacionamento: Resultados de Pesquisa na Petrobras. *Revista de Administração Pública*, 41 (3), 391-418. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122007000300002>.

Wu, C.-F. (2002). The Relationship of Ethical Decision-Making to Business Ethics and Performance in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 35, 163–176. <https://doi.org/10.1023/A:1013853107403>.

Zylbersztajn, D. (2002). Organização Ética: um Ensaio sobre Comportamento e Estrutura das Organizações. *Revista de Administração Contemporânea*, 6 (2), 123-143. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552002000200008>.

Capítulo 7 - Inserção de Agricultores Familiares no Mercado: Os Impactos do Projeto Agro Família

João Paulo Rodrigues Arciprete

Universidade Federal de São Carlos
Brasil

Hildo Meirelles de Souza Filho

Universidade Federal de São Carlos
Brasil

1. Introdução

A agricultura familiar brasileira é responsável por significativa parcela da produção dos principais alimentos consumidos no País, com destaque para a produção de 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 21% do trigo, 59% do rebanho suíno, 50% da carne de aves e 60% da produção de leite (IBGE, 2019). Com características distintas, a agricultura familiar brasileira responde também por cerca de 77% dos estabelecimentos rurais do país e aproximadamente 67% das pessoas ocupadas no campo (IBGE, 2019).

Mesmo com toda sua relevância, a agricultura familiar brasileira sofre com diversos problemas, destacando-se a dificuldade de comercialização e escoamento da sua produção. Seu acesso ao mercado enfrenta crescentes barreiras relacionadas a mudanças de hábitos de consumo, dificuldades de acesso a tecnologias, deficiente gestão de custos de produção e elevadas exigências de qualidade, padronização de produtos, escala de comercialização, e transmissão de informações, (Machado & Silva, 2009; Souza Filho & Bonfim, 2013).

Em que pese as limitações da agricultura familiar em termos de tecnologia e capital humano e social, há políticas públicas voltadas para sua inclusão competitiva no mercado. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são exemplos de tais políticas. Ainda assim, o acesso a canais de comercialização como o PAA e o PNAE, enfrenta obstáculos.

As barreiras ao acesso às políticas de compras institucionais e a outros canais de comercialização levou o SEBRAE a criar o Projeto Agro Família. Tal projeto foi desenhado e executado com objetivo de expandir a inserção de pequenos produtores rurais em diferentes mercados. Esse artigo tem como objetivos identificar as barreiras, descrever como as ações do projeto permitiram rompelas e apresentar indicadores do seu impacto socioeconômico. Os métodos utilizados, as barreiras identificadas, as ações realizadas e os impactos são descritos nas próximas seções. Considerações finais são apresentadas.

2.

Barreiras ao Mercado e o Projeto Agro Família

2.1. Identificação Das Barreiras

As condições sociais e de produção da agricultura familiar brasileira apresentam grande heterogeneidade. Os sistemas de produção adotados variam dos mais complexos aos mais rudimentares. Essa heterogeneidade ocorre não apenas no que se refere aos sistemas de produção adotados, mas também regionalmente, tornando muito complexa a análise e o desenho de políticas públicas para a agricultura familiar (Guanziroli, 2000). Desde a década de 1980 foram lançadas e/ou aprimoradas diversas políticas que beneficiaram a produção agrícola familiar brasileira, com destaque para o Programa Nacional de Fortalecimento da

Agricultura Familiar (Pronaf) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), dentre outros (EMBRAPA, 2021).

Apesar de existirem mais de uma dezena de políticas públicas de fomento à agricultura familiar, diversos autores identificaram fatores que inibem o acesso às mesmas. Dentre esses fatores, destacam-se o excesso de burocracia, a insuficiente capacidade técnica e estrutural das instituições públicas para garantir a plena efetivação dessas políticas, a falta de assistência técnica e extensão rural e o desconhecimento das normas por parte de produtores e agentes públicos locais (Souza-Esquerdo & Bergamasco, 2014; Gonçalves et al., 2018; Lima et al., 2019).

O acesso ao conjunto de políticas públicas poderia ajudar os agricultores familiares a se inserirem em canais de distribuição tais como bares, restaurantes, feiras livres e prefeituras municipais. A comercialização de seus produtos poderia, inclusive, ser realizada em novos nichos de mercado, como os orgânicos e agroecológicos (Wilkinson, 1997). Entretanto, a comercialização e escoamento da produção continua sendo uma das principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares (Machado & Silva, 2009; Santos et al. 2017).

As mudanças nos hábitos de consumo e as exigências de qualidade, padronização, segurança dos alimentos e escala de comercialização vêm tornando a comercialização de produtos agrícolas cada vez mais complexa. Essas transformações afetam todos os produtores rurais, especialmente os pequenos produtores. Dentre os principais problemas constatados está a pequena escala de produção e a ausência de competências necessárias para planejar a produção e a comercialização (Machado & Silva, 2009; Souza Filho & Bonfim, 2013). A inserção em novos mercados implica em atender as exigências estabelecidas pelos diferentes canais de comercialização, tais como atacado, varejo, cozinhas industriais, órgãos governamentais, hotéis, bares e restaurantes, organizações de comércio justo e economia solidária, feiras livres, agroindústrias processadoras, etc (Machado & Silva, 2009; Souza Filho & Bonfim, 2013).

Segundo Machado e Silva (2009), Santos, Campos e Ferreira (2017), Stocco e Kobayashi (2016), as barreiras enfrentadas pelos agricultores familiares vão da dificuldade de acesso ao crédito e tecnologia, passando pela sazonalidade e perecibilidade dos produtos, até a deficiência na gestão e processo produtivo.

Diante das dificuldades apresentadas, bem como a relevância socioeconômica da agricultura familiar, o Escritório Regional do SEBRAE em Ribeirão Preto e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Estado de São Paulo (Senar-SP) criaram o Projeto Agro Família em 2016. Tal projeto foi concebido a partir do tripé envolvendo gestão da propriedade rural, técnicas de produção por meio do manejo sustentável e acesso a mercado, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1. O Projeto Agro Família



Fonte: Elaborado pelos autores

A motivação para criação do Projeto ocorreu a partir de reuniões dos agentes do SEBRAE com produtores do assentamento rural Mario Lago em Ribeirão Preto. O objetivo naquele momento era apenas o de levar capacitações em gestão da propriedade rural aos agricultores. No entanto, verificou-se que o principal problema enfrentado pelos agricultores não estava na gestão da propriedade, mas na dificuldade em vender seus produtos e acessar diferentes canais de comercialização.

Quando os agentes do SEBRAE iniciaram o Projeto Agro Família, a maioria dos produtores vendia seus produtos basicamente por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) que, em meados de 2016, foi suspenso, além da comercialização direta com os consumidores (porta em porta). Além da agricultura, os produtores desempenhavam outras atividades, como as de pedreiros, serviços gerais e diaristas, para complementar a renda familiar. Em vários casos, a renda da agricultura era pequena e tinha a menor participação na renda familiar total.

Com o intuito de validar as barreiras apresentadas pela literatura, identificar outras específicas da região e obter um diagnóstico para a atuação do SEBRAE, os agentes foram a campo e levantaram as seguintes barreiras:

- Necessidade de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre as famílias assentadas, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Ministério Público. Por meio desse Termo, os produtores assumem o compromisso de recuperação ambiental do assentamento e, principalmente, a proibição do uso de insumos químicos nessa área. A obrigatoriedade de cumprimento desse TAC impõe-se como uma barreira ao método convencional de produção agrícola.

- Custo de legalização e obrigatoriedade de se associar ao sindicato dos feirantes para poder vender produtos em feiras livres.

- Falhas nos editais de compra da merenda escolar para acessar o PNAE.

- Dificuldades para vender para bares e restaurantes devido à ausência de planejamento adequado de produção e à pequena diversidade de produtos.

- Despreparo gerencial dos produtores para o administrar um negócio, fazer o planejamento produtivo e atender demandas dos compradores.

- Sazonalidade e perecibilidade dos produtos cultivados.

• Falta de planejamento de produção e da comercialização capazes de atender à demanda do mercado e reduzir perdas de produtos.

2.2. Ações para Romper as Barreiras

A partir da análise dessas barreiras, os agentes do SEBRAE geraram três grandes eixos que nortearam o Projeto Agro Família: 1) a dificuldade em acessar o mercado; 2) dificuldade em acessar tecnologia e manejo sustentável; 3) a falta de gestão e planejamento produtivo e comercial. Quatro canais de comercialização baseados no conceito de cadeias agroalimentares curtas (Marsden et al., 2000; Scarabelot & Schneider, 2012; Ferrari, 2011) foram identificados como prioritários:

1. **Mercado institucional.** Prefeituras, governos estaduais, bem como o governo federal são grandes compradores de produtos alimentares, principalmente da agricultura familiar para abastecimento de organizações públicas, tais como escolas, creches, asilos e hospitais. Há vários programas de aquisição de produtos da agricultura familiar, dentre os quais destacamos: (1) Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), destinado à compra de produtos da agricultura familiar para diversos destinos, como a merenda escolar, creches, hospitais, restaurantes populares e entidades beneficentes e assistenciais; (2) Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), destinado a compra da merenda escolar para a rede pública de ensino; (3) Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS), destinado à compra de alimentos para servir refeições em instituições sob responsabilidade do governo estadual, como hospitais, escolas e creches.

2. **Feiras de produtores.** Importante canal de comercialização em várias cidades do País, as feiras funcionam em locais públicos pré-determinados de forma fixa ou itinerante (Machado & Silva, 2009). As feiras são uma forma alternativa para venda dos produtos da agricultura familiar direto ao consumidor final. Muitas feiras,

no entanto, apresentam problemas relacionados com a legislação sanitária e com a sua própria forma de organização. Em resposta, há iniciativas de modernização, procurando desenvolver o atendimento personalizado aos consumidores e a criação de nichos de mercado, em que os produtos artesanais e a venda direta são valorizados (Machado & Silva, 2009).

3. Vendas diretas por meio de cestas de produtos. A venda por meio de cesta de produtos sob encomenda é uma alternativa para atender a um nicho de mercado que privilegia, além da qualidade do produto, a comercialização direta entre consumidores de produtores. Os consumidores dão preferência ao modelo de cestas devido sua comodidade e praticidade. Por exemplo, clientes são cadastrados para receberem uma cesta semanalmente, com preços e produtos pré-fixados, ou não (Machado & Silva, 2009).

4. Hotéis, Bares e restaurantes. Hotéis, bares e restaurantes que vendem serviços de alimentação compõem um segmento que valoriza a qualidade, os produtos minimamente processados, os produtos orgânicos e a regularidade do abastecimento. A inserção de agricultores nesses canais permite agregar valor aos seus produtos, notadamente por meio de unidades de processamento (Souza Filho & Bonfim, 2013; Machado & Silva, 2009).

Diversas ações estratégicas foram estabelecidas para inserir os produtores nesses canais de comercialização, conforme descritas e ilustrada na Figura 2, a seguir.

Figura 2. Processo de atuação do Projeto Agro Família



Fonte: Elaborado pelo autor

1. **Aprovação do Projeto da Lei número 14.058/2017**, que dispõe sobre a realização da Feira do Produtor Rural no município de Ribeirão Preto. Os agentes do SEBRAE articularam a proposição e encaminhamento na câmara de vereadores do projeto de lei que foi sancionada pelo prefeito de Ribeirão Preto. Entre os destaques da Lei estão: especificação da feira exclusivamente formada por produtores rurais, isenção de possíveis custos legais com alvará e taxas de funcionamento, obrigatoriedade de comercialização somente da própria produção, e obrigatoriedade do certificado de participação no programa de capacitação da feira do produtor rural oferecido pelo Senar.

2. **Criação de Organizações de Controle Social (OCSs)**: Uma das principais barreiras identificadas em Ribeirão Preto era o TAC assinado pelos produtores assentados junto ao Ministério Público, com o compromisso de recuperação ambiental e a proibição do uso de insumos químicos. Com o objetivo de atender à legislação, optou-se pela promoção do manejo orgânico, criando um

diferencial competitivo e a possibilidade de agregação de valor aos produtos. Para vender os produtos com classificação orgânica diretamente aos consumidores, foram criadas cinco OCS: Comuna da Terra, Comater, Reviver Orgânicos, Verde Novo Orgânico e Vida Orgânica. Esse tipo de organização é uma exceção da legislação brasileira que permitiu credenciar os produtores no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos para vendas exclusivas aos consumidores finais. Uma OCS pode ser formada por um grupo, associação ou cooperativa de agricultores familiares com ou sem personalidade jurídica. Seu objetivo é orientar os agricultores, devendo ser ativa e ter seu próprio controle, além de garantir o direito de visita dos consumidores, assim como do órgão fiscalizador, às unidades de produção. Dessa forma, os produtos são certificados e podem ser comercializados em feiras, nas residências dos consumidores (entregas de cestas ou de pedidos), na propriedade rural e por meio de Programas de Compras Públicas, como o PNAE (MAPA, 2020).

3. Articulação com prefeituras municipais: No Projeto Agro Família, foram realizadas ações para reduzir assimetria de informação entre produtores e prefeituras, bem como permitir que as etapas recomendadas pela legislação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) fossem executadas em sua plenitude. Para tanto, foi realizado o Fórum do Campo ao Consumidor, onde estiveram presentes cerca de 220 participantes, compreendendo produtores, representantes de alguns municípios da região e agentes de entidades como universidades e centros de pesquisa. O objetivo principal do fórum foi o de reduzir a assimetria de informação quanto ao PNAE, realizando palestras, discussões entre especialistas, representantes das prefeituras municipais e produtores, além do lançamento do Mapa da Agricultura Familiar. Entre as questões abordadas estava a diferença entre a modalidade de compra por licitação com menor preço e as chamadas públicas que são recomendadas no PNAE, além de tópicos relacionados a preços, cotações, entregas e planejamento produtivo e cardápios.

4. Publicação do Mapa da Agricultura Familiar atendido pelo SEBRAE (MAGF): Elaborou-se o Mapa da Agricultura Familiar do Sebrae (MAGF) com objetivo exclusivo de contribuir para a resolução de alguns problemas que dificultavam o acesso ao PNAE. O MAGF apresenta informações sobre a relevância socioeconômica da agricultura familiar no Brasil, bem como uma breve descrição sobre Sistemas Agroflorestais (SAF) utilizados por alguns dos grupos atendidos pelo Projeto. No mapa, encontram-se um calendário de sazonalidade dos principais produtos cultivados na região de Ribeirão Preto e uma lista com o nome, contatos e produtos cultivados por cada um dos grupos atendidos pelo SEBRAE em seus respectivos municípios. Os responsáveis pela elaboração dos editais do PNAE passaram a ter mais informações sobre os produtores e a sazonalidade de produtos. A partir dessas informações foi possível realizar pesquisa de preço diretamente com os potenciais fornecedores, que são uma das fontes de pesquisa, conforme a resolução Nº 6/2020 do Ministério da Educação em seu artigo 31º.

5. Integração com empresas do Projeto de Alimentação Fora do Lar: Os bares e restaurantes constituíram outro canal de comercialização estabelecido como foco do Projeto Agro Família. Para isso, em 2017, agentes do SEBRAE reuniram-se com um grupo de empresários do projeto de Alimentação Fora do Lar (AFL), também do SEBRAE, com o intuito de identificar possíveis barreiras inibidoras para transações entre bares e restaurantes e agricultores familiares. Dentre as principais barreiras identificadas estavam: (1) o custo relacionado com a necessidade de transacionar com um número grande de fornecedores devido à baixa diversidade de produtos que cada agricultor podia oferecer, (2) a incapacidade de manter adequada frequência de fornecimento devido à ausência de planejamento da produção e (3) o despreparo dos agricultores no processo de negociação, precificação e entrega dos produtos. Com o objetivo de romper essas barreiras, os agentes do SEBRAE estabeleceram duas ações: (1) promoção de três rodadas de negócios estruturadas para proporcionar a

aproximação entre compradores (empresários de grupos AFL) e vendedores (agricultores familiares); e (2) promoção de estratégias de marketing social para sensibilizar os empresários a apoiar a causa da agricultura familiar, fomentando os negócios entre o comércio varejista e produtores locais.

6. Palestras, oficinas e cursos de gestão, técnicas de produção e acesso a mercado: Entre 2016 e 2020, foram realizados diversos cursos, oficinas e programas abordando técnicas de olericultura, fruticultura, processamento de alimentos, bem como oficinas de gestão da propriedade rural e programas de olericultura orgânica e acesso ao mercado, como a feira do produtor rural. A atuação do SEBRAE teve foco na gestão da propriedade rural, planejamento de produção, agregação de valor e desenvolvimento de novos canais e negócios para comercialização. Por sua vez, o SENAR atuou ofertando cursos técnicos relacionados com manejo orgânico, análise de solo, controle alternativo de pragas e doenças, além do programa da feira do produtor rural. Com a realização dessas capacitações, o Projeto contribuiu para difundir tecnologias, expandir a produção orgânica em atendimento ao TAC, e melhorar o planejamento produtivo.

3. Procedimentos Metodológicos

Foi realizado estudo do caso do Projeto Agro Família no município de Ribeirão Preto. O Projeto é executado desde 2016 por meio de uma parceria entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) no Estado de São Paulo e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Seu objetivo principal é gerar renda para o pequeno produtor rural por meio da comercialização de seus produtos. O foco dessa investigação empírica é a atuação do Projeto no assentamento rural Mario Lago, em Ribeirão Preto.

Observação participante e entrevistas foram utilizados como métodos de coleta de informações. Adicionalmente, dez editais de chamadas públicas foram analisados para compreender barreiras

enfrentadas pelos produtores, bem como o estudo da legislação que rege o PNAE e suas etapas de execução.

Para medir efeitos socioeconômicos e ambientais do Projeto Agro Família, bem como a importância do SEBRAE no processo de mudança, foram aplicados questionários estruturados a uma amostra de produtores. O Projeto beneficiou 51 produtores do assentamento Mario Lago, os quais foram atendidos por pelo menos três anos. Desse total, foram entrevistados 49 agricultores. Procurou-se obter percepções dos entrevistados quanto às mudanças ocorridas entre o momento anterior à participação no Projeto e o momento após ter sido beneficiado. O questionário compreendeu questões relacionadas aos seguintes temas: conhecimento da legislação de orgânicos, composição da renda, canais de comercialização, práticas agrícolas, produtividade, gestão da propriedade e planejamento de produção.

4. Impactos Do Projeto

Os impactos socioeconômicos foram medidos por meio de um conjunto de indicadores. Inicialmente, os agricultores foram questionados quanto aos motivos que os levaram a participar do projeto, bem como se participaram de alguma capacitação do SEBRAE antes de terem sido beneficiados pelo Projeto. Conforme mostrado na Tabela 1, dos 49 agricultores entrevistados, apenas 12% haviam participado de cursos fora do assentamento, enquanto 88% tiveram acesso ao SEBRAE pela primeira vez somente por meio do Projeto.

Tabela 1. Produtores atendidos pelo Sebrae antes de participarem do projeto

Já havia participado de atendimento ou curso do Sebrae	Freq. (n)	Freq. (%)
Sim	6	12,24
Não	43	87,76
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Os agricultores foram questionados se conheciam a legislação de orgânicos no Brasil, antes e depois de participarem do Projeto. Conforme a Tabela 2, antes do Projeto apenas cerca de 8% dos agricultores conheciam a legislação dos orgânicos e a possibilidade de certificação participativa. Os demais agricultores, 92%, só vieram a conhecer a legislação e a possibilidade de certificação participativa depois dos cursos e consultorias oferecidas pelo Projeto.

Tabela 2. Conhecimento sobre a legislação de orgânicos no Brasil

Já conhecia a legislação de orgânico	Freq. (n)	Freq.(%)
Sim	4	8,16
Não	45	91,84
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 3 mostra que houve uma mudança significativa nas fontes de renda dos agricultores. Antes de participar do Projeto, apenas 10 (20,41%) dos agricultores tinham sua renda originária exclusivamente da sua propriedade rural, esse número triplicou 30 (61,23%) após serem beneficiados. O número de agricultores com renda exclusivamente de outra atividade reduziu de 12 (24,49%) para apenas 1(2,04%). O número de agricultores com renda distribuída entre o trabalho dentro e fora da propriedade rural também reduziu, de 27 (55,10%) para 18 (36,73%). Esses dados reforçam o caráter social do Projeto Agro Família. Há aqui um indicativo de aumento na geração de renda a partir da atividade rural, permitindo a manutenção dos agricultores no campo, além do resgate da autoestima dos agricultores.

Tabela 3. Fonte de renda dos agricultores

Origem da renda	Antes do Projeto		Depois do Projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Exclusivamente da propriedade	10	20,41	30	61,23

Exclusivamente de trabalho externo	12	24,49	1	2,04
Trabalho externo e venda da produção	27	55,10	18	36,73
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 4 apresenta-se a percepção dos produtores quanto à alteração na sua renda. Para 71% dos entrevistados, houve aumento na renda após serem beneficiados pelo Projeto. Para 10%, a renda aumentou muito, e para aproximadamente 18%, a renda permaneceu igual. Vale destacar que nenhum respondente percebeu queda em sua renda. Esses dados confirmam o caráter econômico do Projeto Agro Família com o objetivo de inserção dos agricultores familiares no mercado e aumento da renda.

Tabela 4. Alteração da renda depois que entrou no Projeto

Comportamento da renda	Freq.(n)	Freq.(%)
Aumentou muito	5	10,20
Aumentou	35	71,43
Permaneceu igual	9	18,37
Reduziu muito	0	0,00
Reduziu	0	0,00
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os produtores foram questionados quanto ao número de canais de comercialização acessados antes e depois do Projeto Agro Família. De acordo o Tabela 5, cerca de 10% dos agricultores entrevistados não acessavam nenhum canal de comercialização antes de participarem do Projeto, outros 69% acessavam apenas 1 canal de comercialização e apenas 2% dos entrevistados acessavam pelo menos 3 canais de comercialização. Após a participação no Projeto, o número de produtores que acessaram 1 ou mais canais de comercialização aumentou consideravelmente. Cerca de 34%

passaram a acessar 3 canais de comercialização e outros 34% dos entrevistados passaram a acessar 4 canais de comercialização. Apenas 2% dos agricultores continuaram sem acessar o mercado.

Tabela 5. Quantidade de canais de comercialização acessados

Número de canais de comercialização acessados	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
0	5	10,20	1	2,04
1	34	69,39	3	6,12
2	9	18,37	9	18,37
3	1	2,04	17	34,69
4		0,00	17	34,69
5 ou mais		0,00	2	4,08
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 6 mostra que a diversidade de canais de comercialização acessados aumentou. O percentual de agricultores que acessaram o PNAE, por exemplo, cresceu de 4% para 73%. A venda no comercio local e a entrega de cestas aos consumidores saltaram de cerca de 2% e 8%, respectivamente, para 69% e 59%, respectivamente. A inserção dos agricultores familiares nestes canais tornou-se possível a partir da criação das OCS e das adequações dos editais das chamadas públicas à realidade local.

Tabela 6. Diferentes canais de comercialização acessados

Canais de comercialização acessados	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
PNAE	2	4,08	36	73,47
PAA	40	81,63	20	40,82
Atacadistas	1	2,04	1	2,04

Feiras	5	10,20	21	42,86
Comércio local	1	2,04	34	69,39
Entregas em domicílio	4	8,16	29	59,18
Outros	0	0,00	2	4,08
Nenhum	5	10,20	1	2,04

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro questionamento feito aos agricultores foi quanto aos valores recebidos por seus produtos antes e depois do Projeto. Procurou-se identificar se eles perceberam aumento nos valores recebidos por meio da comercialização. Destaca-se que os valores pagos pelo PAA, principal canal de comercialização acessado antes do Projeto, eram considerados baixos. Os valores recebidos do PNAE eram também considerados baixos. De acordo a Tabela 7, os valores recebidos após a participação no Projeto melhoraram. Para aproximadamente 22% dos agricultores, os valores recebidos antes de participarem do Projeto eram considerados bons. Percentual que aumentou para 77%, depois de participarem do Projeto. Vale ressaltar que nenhum produtor considerou os valores ruins ou péssimos e 8% dos agricultores consideraram os valores ótimos depois do Projeto.

Tabela 7. Valores recebidos pela comercialização

	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Ótimos	1	2,04	4	8,16
Bons	11	22,45	38	77,55
Ruins	14	28,57	0	0,00
Regulares	21	42,86	6	12,24
Péssimos	2	4,08	1	2,04
	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

As Tabelas 8, 9 e 10 apresentam indicadores relacionados aos aspectos da produção agrícola, como as práticas agrícolas sustentáveis, à ocupação do solo e à produtividade por área, antes e depois da participação no Projeto.

Os produtores foram questionados quanto à adoção de práticas sustentáveis de manejo antes e depois de participarem do Projeto. O entrevistador apresentou uma lista com 11 práticas sustentáveis ensinadas nos cursos oferecidos pelo SEBRAE e SENAR. De acordo a Tabela 8, é possível afirmar que aumentou o uso de práticas agrícolas sustentáveis. Antes do Projeto, em média, os produtores utilizavam cerca de 4 práticas sustentáveis: 61% dos agricultores faziam destinação correta do lixo, 55% faziam cobertura de solo, 51% não utilizavam fogo e 49% faziam rotação de culturas. Depois de entrarem no Projeto e passarem pelas capacitações, o número de práticas sustentáveis adotadas por cada agricultor subiu para 8: cobertura de solo (100%), rotação de cultura (89%), barreiras naturais (87%), adubos orgânicos (85%), adubação verde e destinação correta do lixo (73%) e diversificação de cultura e a ausência de fogo para (71%).

Tabela 8. Práticas agrícolas sustentáveis

Práticas sustentáveis	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq. (n)	Freq. (%)	Freq. (n)	Freq. (%)
Cobertura de solo	27	55,10	49	100,00
Rotação de cultura	24	48,98	44	89,80
Adubação verde	10	20,41	36	73,47
Fossa séptica	11	22,45	29	59,18
Destinação do lixo	30	61,22	36	73,47
Ausência de fogo	25	51,02	35	71,43
Barreiras naturais	17	34,69	43	87,76
Sistema Agroflorestal	14	28,57	23	46,94
Diversificação da produção	20	40,82	35	71,43
Adubos orgânicos	11	22,45	42	85,71

Plantio de flores para atrair inimigos naturais	0,00	4	8,16
Nenhuma	2	4,08	0,00
Outros	0,00	1	2,04

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 9 apresenta o percentual de ocupação do solo com plantio nas unidades produtivas. Nota-se que o percentual de agricultores que utilizavam 10% e 25% da propriedade com plantio caiu, enquanto o percentual de agricultores que ocupavam 50% da propriedade com plantio aumentou. O percentual de produtores que utilizam 75% da unidade produtiva com plantio mais que dobrou. Esses dados mostram que houve aumento no uso da terra para cultivo, com adoção de práticas sustentáveis e sem o uso de insumos químicos. Trata-se de um indicativo de que houve aumento da produção orgânica.

Tabela 9. Ocupação do solo com plantio

Ocupação do solo	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Área sem plantio	3	6,12	0	0,00
10% da propriedade	16	32,65	5	10,20
25% da propriedade	11	22,45	10	20,41
50% da propriedade	12	24,49	17	34,69
75% da propriedade	7	14,29	17	34,69
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 10 apresenta o impacto das ações na produtividade. Para cerca de 36,7% dos agricultores, a produtividade da área de plantio aumentou em até 25%. Para outros 30% dos agricultores, a produtividade da área aumentou em até 50% e, por fim, para mais de 10% dos agricultores o aumento da produtividade superou 50%.

Tabela 10. Comportamento da produtividade por área de produção

Produtividade da área	Freq. (n)	Freq.(%)
Reduziu	0	0,00
Permanece igual	2	4,08
Aumentou em até 10%	9	18,37
Aumentou em até 25%	18	36,73
Aumentou em até 50%	15	30,61
Aumentou mais de 50%	5	10,20
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apresentados indicam que a criação das OCSs, contribuíram para que os agricultores conseguissem respeitar a determinação legal de produzir sem o uso de agroquímicos e, ao mesmo tempo, expandissem a produção em escala comercial. Foi possível acessar o mercado e gerar impactos socioeconômicos e ambientais positivos.

Os agricultores foram questionados quanto a realização ou não do planejamento de produção antes e depois de participarem do Projeto. Como já descrito anteriormente nesse trabalho, e apresentado nos estudos de Santos, Campos e Ferreira (2017), um dos principais problemas para o acesso ao PNAE é a falta de planejamento de produção. De acordo a Tabela 11, o percentual de agricultores que realizavam o planejamento de produção passou de pouco mais de 18% para 75,5%. Esse resultado reflete o impacto das ações do SEBRAE e parceiros na capacitação dos agricultores para minimizar uma das barreiras identificadas e permitiram o acesso a diferentes canais de comercialização.

Tabela 11. Planejamento de produção

Planejamento de produção	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Sim	9	18,37	37	75,51
Não	40	81,63	12	24,49
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Além do planejamento de produção, outra deficiência identificada foi a gestão da propriedade rural. Para tanto, os produtores foram questionados quanto a realização de gestão da propriedade antes e depois do Projeto Agro Família. Como indicadores de gestão da propriedade, considerou-se a realização de anotações de gastos, vendas, custos, bem como o arquivamento de notas e outros documentos pertinentes ao dia a dia da propriedade rural. Conforme a Tabela 12, apenas 16% dos agricultores disseram realizar a gestão da propriedade antes do Projeto. Esse número mais que quadruplicou depois das capacitações oferecidas, passando a ser realizado por mais de 67% dos agricultores.

Tabela 12. Realização de gestão da propriedade rural

Gestão da propriedade	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Sim	8	16,33	33	67,35
Não	41	83,67	16	32,65
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

As Tabelas 13, 14 e 15 tratam da percepção dos agricultores quanto a importância do SEBRAE: (1) no aprimoramento técnico e gerencial, (2) na inserção no mercado e (3) na organização, criação e renovação das OCS. Na Tabela 13, observa-se que o SEBRAE teve um papel muito importante no aprimoramento técnico e gerencial de 83,6% e 73,4% dos agricultores, respectivamente. O restante dos

agricultores cerca de 16% e 26% entendem que o SEBRAE teve um papel, no mínimo, importante nesse processo. O aprimoramento técnico e gerencial foi oferecido aos agricultores por meio das capacitações inseridas no Projeto Agro Família. Essas capacitações contribuíram positivamente no processo de inserção no mercado.

Tabela 13. Importância do SEBRAE em seu aprimoramento técnico e gerencial

	Técnico		Gerencial	
	Freq.(n)	Freq.(%)	Freq.(n)	Freq.(%)
Aprimoramento				
Não foi importante		0,00		0,00
Pouco importante		0,00		0,00
Importante	8	16,33	13	26,53
Muito importante	41	83,67	36	73,47
Total	49	100,00	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 14 apresenta a percepção dos agricultores quanto ao papel do SEBRAE na inserção dos produtores no mercado. Para 81,6% dos agricultores, o SEBRAE teve um papel muito importante nesse processo, enquanto que para os demais o SEBRAE foi importante. Destaca-se aqui a atuação do SEBRAE na criação da Lei 14.058/2017, que instituiu a Feira do Produtor e as rodadas de negócios, bem como na adequação dos editais de chamamento para a merenda escolar.

Tabela 14. Importância do SEBRAE na inserção no mercado

inserção no mercado	Freq.(n)	Freq.(%)
Não foi importante		0,00
Pouco importante		0,00
Importante	9	18,37
Muito importante	40	81,63
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Por último, os agricultores foram questionados quanto à importância do SEBRAE na organização, criação e renovação das OCSs. De acordo a Tabela 15, na percepção de aproximadamente 79,6% dos agricultores, o SEBRAE foi muito importante no processo de criação das OCSs, sendo considerado importante para os outros 20,4%. As OCSs permitiram aos agricultores agregarem valor a seus produtos, atender um nicho de mercado e produzirem comercialmente sem o uso de produtos químicos da agricultura convencional.

Tabela 15. Importância do SEBRAE para certificação como orgânicos

Certificação	Freq. (n)	Freq.(%)
Não foi importante		0,00
Pouco importante		0,00
Importante	10	20,41
Muito importante	39	79,59
Total	49	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, os resultados das entrevistas com os agricultores evidenciaram que a atuação do SEBRAE foi capaz de proporcionar o acesso dos agricultores familiares ao mercado.

4. Considerações Finais

Embora haja importantes políticas de suporte à produção, como o crédito do PRONAF e estímulos às compras institucionais, a comercialização dos produtos da agricultura familiar tem se constituído em um enorme desafio a ser enfrentado pelos agricultores familiares. Um conjunto de barreiras ainda impede o acesso dos agricultores familiares aos mercados (Souza Filho & Bonfim, 2013). Esse trabalho procurou demonstrar que essas barreiras podem ser superadas.

Verificou-se que os agricultores enfrentavam não apenas problemas na gestão da propriedade, mas também dificuldades

para acessar diferentes canais de comercialização. Embora muitos produtores vendessem seus produtos por meio do PAA, a renda obtida da agricultura era insuficiente para sustentar a maioria das famílias. Um conjunto de barreiras dificultavam o acesso de agricultores familiares a determinados canais de distribuição.

A partir da identificação das barreiras, o Projeto Agro Família desenvolveu ações que permitiram o acesso a quatro canais de comercialização: o mercado institucional (PNAE), feiras livres, o comércio local e a venda direta nos domicílios de consumidores locais. As principais ações desenvolvidas foram: (1) criação de OCSs e, conseqüentemente, a possibilidade de comercialização de produtos como orgânicos; (2) realização de rodadas de negócios que aproximou produtores rurais dos comerciantes locais; (3) adequação dos editais para chamadas públicas para aquisição de alimentos por meio do PNAE; e (4) elaboração da Lei nº 14.058/2017 que instituiu a feira do produtor rural no município.

Destaca-se os seguintes impactos do Projeto: (1) aumento do conhecimento sobre a legislação de orgânicos no Brasil e a participação em OCS com objetivo de vender produtos classificados como orgânicos; (2) cresceu a importância da geração de renda da agricultura na renda familiar; (3) aumentou o número de canais de comercialização acessados; (4) aumentou a ocupação produtiva e sustentável do solo; (5) aumentou a adoção de práticas agrícolas sustentáveis; e (6) aumentou o volume de vendas e o e renda agrícola.

Corroborando com os resultados obtidos, foi possível constatar um aumento significativo no acesso ao PNAE, bem como o acesso dos agricultores aos demais canais de comercialização, com destaque para a redução da dependência do PAA. Com um melhor planejamento da produção, foi possível diversificá-la com um número maior de produtos, solucionando um dos problemas que impediam as transações tanto com as prefeituras, como com os demais canais de comercialização.

Resultados ambientais também puderam ser constatados com o aumento da utilização de práticas sustentáveis no cultivo e a

certificação dos agricultores como produtores orgânicos. A certificação possibilitou a agregação de valor aos produtos e a criação de um diferencial competitivo frente ao mercado. O número de práticas sustentáveis adotadas pelos agricultores dobrou e os agricultores passaram a vender seus produtos como orgânicos certificados.

Por fim, foi constatado o aumento expressivo do número de agricultores que realizam a gestão da propriedade bem como o planejamento produtivo, gerando maior aderência à demanda e reduzindo a possibilidade de perdas. As capacitações oferecidas no Projeto Agro Família, enquanto mecanismo difusor de conhecimento, contribuiu para o aprimoramento dos agricultores e sua inserção no mercado.

Referências

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). *Agricultura Familiar* | POLÍTICAS PÚBLICAS - Conteúdo web. Disponível em: Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater). Acessado em 14 de julho de 2021.

FERRARI, D. L.; (2011). *Cadeias agroalimentares curtas: a construção social de mercados de qualidade pelos agricultores familiares em Santa Catarina*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS.

GUANZIROLI, C. E. (coord.). (2000). *Novo Retrato da Agricultura Familiar. O Brasil Redescoberto*. Brasília: Convênio INCRA/FAO.

GONÇALVES, L.P.C.; QUEIROGA, J. L.; SILVA, L.; MALAGODI-BRAGA, K.S.; NORICONI, W. (2018). *Dificuldade de efetivação das políticas públicas para o desenvolvimento das agroflorestas em assentamentos do estado de São Paulo*. SIMPÓSIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E QUESTÕES RURAIS. Terra, trabalho e lutas no século XXI: projetos em disputa, Araraquara.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em www.ibge.gov.br . Acessado em 08/08/2019. LEI N. 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006. *Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais*. Brasil: Casa Civil. Recuperado de: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm.

LIMA, L. O.; MEDEIROS, M. B.; SILVA, M. J. R. Identificação das dificuldades de acesso ao PRONAF pelos agricultores familiares no nordeste brasileiro. *Revista de Extensão da UNIVASEF, Petrolina*, v. 7, 2019.

MACHADO, M.D. SILVA, A. L. *Canais de comercialização para produtos da agricultura familiar*. In: Souza Filho e Batalha et al. 2009. *Gestão Integrada da Agricultura Familiar*. 1.reimpressão. São Carlos – SP: Edufscar, p. 95-130.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA, 2020). *GUIA PRÁTICO-Formação de Organizações de Controle Social (OCS)*. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/publicacoes/projeto-mercados-verdes-e-consumo-sustentavel/guias/guia-ocs-formacao-de-organizacoes-de-controle-social-ocs> . Acessado em: 18 de outubro de 2021.

MARSDEN, T. BANKS, J. BRISTOW, G. *Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development*. European Society for Rural Sociology, Vol 40, Number 4, 2000.

SCARABELOT, M. SCHNEIDER, S. *As cadeias agroalimentares curtas e desenvolvimento local – um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC*. Volume 15 – Número 20– Jan/jun, 2012.

SANTOS, L.F., CAMPOS, A.P.T., & FERREIRA, M.A.M. *Barreiras do desempenho em cooperativas da agricultura familiar e suas implicações para o acesso às políticas públicas*. Anais. IV Encontro Brasileiro de Administração Pública. João Pessoa, 2007.

SOUZA-ESQUERDO, V. F. BERGAMASCO, S.M.P.P. *Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da Agricultura Familiar nos*

municípios do circuito das frutas (SP). Revista de Economia e Sociologia Rural. Piracicaba-SP, 2014.

SOUZA FILHO, H.M.; BONFIM, R.M. *Oportunidades e desafios para a inserção de pequenos produtores em mercados modernos*. In: CAMPOS, S. K. NAVARRO, Z. *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?* Brasília -DF. CGEE, p. 71-100, 2013.

STOCCO, L.C & KOBAYASHI, T.C. *Dificuldades de participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar encontradas por agricultores familiares das microrregiões de Uberaba e Uberlândia*. II Seminário Internacional em Políticas Públicas e Desenvolvimento Social. Franca, 2016.

WILKINSON, J. *A agricultura familiar ante o novo padrão de competitividade do sistema alimentar na América latina*. In: Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n.21, p. 62-87, 2003.

Capítulo 8 - Características do Processo de Sucessão Familiar Rural

Lucas Ecker
Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Brasil

Silvana Dalmutt Kruger
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Brasil

Mara Vogt
Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Brasil

Antonio Zanin
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Brasil

1. Introdução

O Brasil se destaca-se mundialmente pela produção e exportação de diversos produtos oriundos do agronegócio, sendo referência na produção animal e de grãos (EMBRAPA, 2023). É inegável que a produção rural contribui na geração de renda e empregos, movimento toda a cadeia de suprimentos, desde a produção desenvolvida pela agricultura familiar até a transformação e/ou comercialização ao consumidor final, bem como pode-se destacar a importância e participação econômica do agronegócio no Produto Interno Bruto (PIB) (ZANIN et al., 2014; KRUGER et al., 2017; KRUGER; BERGAMIN; GOLLO, 2021).

Sendo assim, tanto as transformações tecnológicas quanto a demanda por alimentos, evidenciam a oportunidade de

crescimento e expansão do agronegócio brasileiro e a necessidade do aumento da produtividade, especialmente ao considerar a previsão populacional de 9,7 bilhões de pessoas para 2050, conforme indicado pela Organização das Nações Unidas (VIEIRA FILHO, 2010; MASSRUHA, 2020; SILVA; CAVICHIOLI, 2020).

Frente aos desafios e oportunidades no setor agroindustrial, o Brasil ainda precisa buscar alternativas para tornar o meio rural atrativo, no intuito de potencializar a permanência dos jovens no campo e, neste sentido as tecnologias podem contribuir, especialmente por reduzir a demanda de tarefas manuais (BOESSIO, DOULA, 2017; BRANDT; SCHEFFER; GALLON, 2020). Independente do porte das entidades rurais, sabe-se que o processo de sucessão familiar é um fator que influencia diretamente na continuidade dos negócios, representando a transferência de tradição, valores, atitudes e comportamentos (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016).

A sucessão familiar rural representa a transmissão da gestão do negócio ou da propriedade rural (PINTER; KIRNER, 2014; NUTHALL, OLD, 2017; FOGUESATTO et al., 2020; BRIZZOLLA et al., 2020) e, a continuidade dos negócios desenvolvidos no meio rural, dependerá deste processo, que ocorre a partir da aposentadoria ou ausência do produtor rural responsável, ocasionando a transferência da propriedade rural (JOOSSE; GRUBBSTRÖM, 2017). Contudo, a sucessão familiar rural raramente é discutida, fragilizando o processo de continuidade dos negócios, especialmente porque os gestores têm dificuldade de desistir do controle, por questões emocionais, além da redução do tamanho das famílias, que também pode prejudicar o envolvimento dos jovens e a transferência das atividades (PINTER; KIRNER, 2014).

Em contrapartida, outros fatores podem influenciar na permanência dos jovens no campo, como a melhoria das condições tecnológicas que facilitam o trabalho, a diversificação da produção, atividades complementares a agricultura e, políticas públicas que auxiliam no crescimento econômico das atividades e dos negócios,

influenciando assim, na atratividade do setor rural (KRUGER et al., 2014; BREITENBACH; CORAZZA; DEBASTIANI, 2021; POLLNOW; CALDAS; ANJOS, 2023).

Com o processo de sucessão familiar, ocorre a transferência de uma geração para outra, não apenas da gestão dos negócios, mas também seus desafios, quer seja em uma empresa ou entidade rural (TOLOTTI; KRUGER; PETRI, 2018). É importante ressaltar que não há um sucessor idêntico ao fundador, ou a pessoa que estava com a gestão até então. Cada pessoa possui suas características e particularidades. Porém, a ideia é se beneficiar dos fatos ocorridos que foram úteis para o negócio e implantar melhorias em aspectos julgados necessários, para impulsionar o crescimento das atividades (ZAMBARDA; VORTMANN, 2020).

O estudo realizado por Kruger, Cecchin e Mores (2020), demonstra que as dificuldades enfrentadas no processo de sucessão familiar, podem influenciar na continuidade das atividades rurais, principalmente na produção dos alimentos e no fornecimento de mercadorias. Estudos anteriores como os de Kruger et al. (2014), Zanin et al. (2014), Kruger et al. (2018), Tolotti, Kruger e Petri (2018), Grando, Dal Magro e Badalotti (2019), Kruger, Cecchin e Moraes (2020), Foguesatto et al. (2020) e Silva e Anjos (2023), evidenciam as características e a importância de discussões acerca do processo de sucessão familiar no meio rural. Diante desse contexto, o presente estudo tem como problema de pesquisa: quais as principais fragilidades do processo de sucessão familiar no meio rural? Diante disso, tem como objetivo: identificar as principais fragilidades do processo de sucessão familiar no meio rural.

A pesquisa justifica-se especialmente pela representatividade das atividades rurais e da sucessão familiar para a agricultura, assim como, pelos desafios, tanto para potencializar o interesse dos jovens no campo, visando sua permanência, quanto pelo interesse na continuidade dos negócios desenvolvidos no meio rural. Ainda, pela relevância de estudos voltados para o contexto das entidades rurais, considerando a importância destas no desenvolvimento econômico da região sul do Brasil e de todo o país (KRUGER et al.,

2018; SIMIONATTO et al., 2018; FOGUESATTO et al., 2020; BRIZZOLLA et al., 2020).

2. Sucessão Familiar Rural

A sucessão familiar é um dos processos mais críticos a serem realizados, independente do segmento ou porte das entidades, ocorre a transferência do poder e as decisões migram para uma nova figura, com novas ideias e novos projetos (VOLPATO et al., 2018; BRIZZOLLA et al., 2020). É sempre importante que o sucessor seja preparado ao longo do tempo, mesmo que não necessariamente precise agir da mesma forma que o fundador. Inclusive o processo de sucessão pode beneficiar a condução e implementação de novas estratégias. Todavia, a harmonia familiar, juntamente com a educação dos filhos se torna crucial para uma boa preparação, mas a sucessão em si se torna muito mais harmoniosa quando planejada corretamente. Assim, quando chegar o momento, será algo natural, e muitas vezes com os devidos méritos para assumir tal função (TOLOTTI; KRUGER; PETRI, 2018).

Dentro de uma empresa, tanto o sucessor quanto o empreendedor, precisam de pessoas leais e confiáveis ao seu lado, por isso se envolver com todos os processos é muito importante, principalmente para que os envolvidos cresçam e reconheçam a realidade do negócio e suas especificidades (ZAMBARDA; VORTMANN, 2020). Já no contexto rural, a sucessão familiar rural representa a transmissão da gestão do negócio ou da propriedade rural (PINTER; KIRNER, 2014; NUTHALL; OLD, 2017; FOGUESATTO et al., 2020).

Considerada em alguns momentos como um fenômeno trivial, o planejamento do processo de sucessão familiar rural desempenha papel importante, tanto para o futuro da família, quanto para a continuidade dos negócios desenvolvidos no meio rural. De acordo com Kruger et al. (2018) e Foguesatto et al. (2020), os sucessores deverão estar aptos e com bagagens suficientes para compreender

os desafios do ambiente e as perspectivas dos sucedidos, para gerir a transição e dar continuidade aos negócios familiares. Ainda, salienta-se que as divergências entre os membros familiares e os conflitos de interesse, podem comprometer a sobrevivência das gerações e dos empreendimentos rurais.

Tolotti, Kruger e Petri (2018), indicam que existem vantagens nas famílias rurais, quando os jovens crescem no ambiente das atividades e agregam conhecimentos das atividades, sendo aspectos que podem levar ao sucesso da sucessão. Por outro lado, a falta de preparação e adaptação para as mudanças do processo sucessório, bem como, para as mudanças do ambiente mercadológico, aumentam os problemas administrativos e podem comprometer os negócios (VOLPATO et al., 2018).

Sendo assim, a dificuldade no planejamento da sucessão familiar pode acarretar problemas na continuidade das atividades rurais, tendo em vista que os pequenos produtores têm papel considerável na geração de renda e empregos na agricultura. Também destaca-se a relevância das informações geradas pela contabilidade e o planejamento hereditário, como pilares no processo de consolidação da sucessão familiar rural (KRUGER et al., 2018; TOLOTTI, KRUGER; PETRI, 2018).

Volpato et al. (2018), evidenciam que a transferência do conhecimento entre as gerações, torna-se elemento chave para o sucesso de qualquer tipo de empresa. Verifica-se desta forma a importância de se transmitir de forma ordenada e clara o conhecimento adquirido e, sobretudo, vivenciado nas gerações passadas. Embora seja relevante e pertinente a saída dos jovens do meio rural, visando sua qualificação e formação profissional, por meio de apoio e incentivo das famílias, essa busca de saberes e conhecimento deve estar atrelada a possibilidade do retorno ao negócio rural, visando garantir possibilidade de crescimento e continuidade das atividades rurais (KRUGER et al., 2018).

Ao mencionar o crescimento, retorno e continuidade das atividades, estudos correlatos, tais como os de Kruger et al. (2017), Simionatto et al. (2018) e Kruger, Bergamin e Gollo (2021)

evidenciam a importância de contabilidade como suporte informacional no meio rural. Ademais, com relação ao planejamento da sucessão familiar para a continuidade dos negócios rurais, tem-se por exemplo as pesquisas de Zanin et al. (2014), Kruger et al. (2014), Kischener, Kiyota e Perondi (2016), Tolotti, Kruger e Petri (2018), Kruger et al. (2018), Kruger, Cecchin e Moraes (2020); Brizolla et al. (2020), Foguesatto et al. (2020), Silva e Anjos (2023), dentre outras.

O processo de sucessão entre as gerações de agricultores, já foi visto somente como uma tradição cultural, geralmente não era feita uma transição amparada legalmente e a prioridade de acesso ou sucessão geralmente era para o filho mais velho (BRIZOLLA et al., 2020). Porém com a modernização cada vez mais presente em todos os segmentos, as novas gerações passam a ter mais acesso à estudos e tecnologias, em relação aos seus pais e avós, potencializando o planejamento da sucessão familiar para a continuidade dos negócios rurais (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016). Vale ressaltar que independentemente do tamanho ou porte das entidades rurais, a sucessão familiar irá impactar diretamente na continuidade (ou não) dos negócios e atividades (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016).

Portanto, pode-se destacar que entre os principais desafios do setor agroindustrial brasileiro, está a necessidade de fomentar a permanência dos jovens no campo, visando assegurar a competitividade e o crescimento do setor (NUTHALL; OLD, 2017; MASSRUHA, 2020). Entre as vantagens ou atrativos estão a qualidade de vida, as tecnologias e inovações, que podem ser inseridas no meio rural e contribuir com a redução das demandas e tarefas manuais (BRANDT; SCHEFFER; GALLON, 2020; FOGUESATTO et al., 2020). Todavia, políticas públicas, incentivos governamentais e valorização das atividades rurais devem ser promovidas, visando destacar as vantagens da permanência dos jovens no meio rural e auxiliar no processo de planejamento da sucessão (KRUGER et al., 2018; KRUGER; CECCHIN; MORAES, 2020), no intuito de assegurar a continuidade os negócios rurais.

3. Procedimentos Metodológicos

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, realizada por meio de levantamento (*survey*), com análise de cunho quantitativo. Conforme Gil (1999), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômenos, com a utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados. A pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem manipulação do pesquisador (ANDRADE 2002).

Quanto aos procedimentos a pesquisa é de levantamento, realizada por meio da aplicação de questionário. Segundo Gil (1999), a pesquisa de levantamento caracteriza-se por interrogar de forma direta, as pessoas cujo comportamento é necessário conhecer, solicitando informações relevantes acerca do problema estudado. Quanto à abordagem do problema, Creswell (2014, p. 26), indica que “a pesquisa quantitativa é um meio para testar teorias objetivas, examinando a relação entre as variáveis”. Tanto na coleta, quanto no tratamento de dados, faz-se uso de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999).

A população do estudo se refere aos produtores rurais de 12 municípios do Oeste de Santa Catarina e do Paraná, sendo que a amostra da pesquisa contemplou 120 respondentes (produtores rurais) dos municípios de São Lourenço do Oeste (48), Novo Horizonte (19), São Domingos (18), Campo Erê (10), Aberlado Luz (9), Bom Sucesso do Sul (4), Coronel Martins (3), Jupiá (3), Ouro Verde (2), Vitorino (2), Formosa do Sul (1), Mariópolis (1), por meio da aplicação de questionários encaminhados a partir do *Google Forms*. A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2021. Destaca-se que a aplicação dos questionários ocorreu por acessibilidade, sendo que os pesquisadores buscaram identificar gestores rurais a partir do sindicato e de uma cooperativa de crédito. O envio do formulário era realizado após contato (por WhatsApp ou pessoalmente), e da confirmação de interesse dos gestores em participarem da pesquisa.

O questionário foi adaptado da pesquisa de Kruger, Cecchin, Moraes (2020) e Tolotti, Kruger, Petri (2018), sendo composto por 15 questões, cinco questões para identificar os respondentes, três questões para identificar as características das propriedades rurais da amostra, quatro questões abordando a utilização de controles e informações no processo de gestão das atividades rurais e por fim, três questões referente às características e percepções acerca do processo de sucessão familiar rural. A análise dos dados é apresentada em Tabelas, por meio da frequência absoluta (n^o) e frequência relativa (%) de cada pergunta do questionário aplicado.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A partir da coleta de dados realizada por meio de aplicação de questionários, buscou-se identificar as principais características dos produtores rurais e as fragilidades em relação ao processo de sucessão familiar rural. Inicialmente buscou-se caracterizar os respondentes a partir do grau de instrução, estado civil, gênero e idade, conforme a apresenta a Tabela 1.

De acordo com a Tabela 1, verifica-se uma diversificação entre a idade dos respondentes, sendo 33,3% de 41 a 59 anos e 30,8% de 31 a 40 anos, faixas etárias com maior quantidade de participantes da pesquisa. Quanto ao gênero, 82,5% são do sexo masculino e 17,5% do sexo feminino. Neste aspecto, observa-se a predominância dos homens na gestão das propriedades rurais, especialmente no contexto da amostra analisada. Pode-se verificar também, que 50,8% dos entrevistados são casados e 21,7% solteiros, na opções viúvo, divorciado e união estável percebe-se uma quantidade menor de respondentes.

Tabela 1: Identificação dos produtores

Idade	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Até 20 anos	4	3,3
De 21 a 30 anos	25	20,8
De 31 a 40 anos	37	30,8
De 41 a 59 anos	40	33,3
Mais de 60 anos	14	11,7
Total	120	100%
Gênero	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Feminino	21	17,5
Masculino	99	82,5
Total	120	100%
Estado Civil	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Solteiro(a)	26	21,7
União Estável	18	15
Casado(a)	61	50,8
Divorciado(a)	7	5,8
Viúvo(a)	8	6,7
Total	120	100
Grau de Instrução	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Ensino fundamental incompleto	7	5,8
Ensino fundamental completo	21	17,5
Ensino médio incompleto	56	46,7
Ensino médio completo	22	18,3
Superior incompleto	9	7,5
Superior completo	14	11,7
Total	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Evidencia-se também a escolaridade dos participantes, sendo que 46,7% indicaram que possuem o ensino médio completo, 27,5%

que não possuem ensino médio completo (fundamental completo ou incompleto e ensino médio incompleto), e apenas 17,5% dos respondentes possuem ensino superior completo. Conforme a Tabela 2, questionou-se sobre o número de pessoas que residem nas propriedades e quantos trabalham nelas.

Tabela 2: Pessoas que residem e trabalham na propriedade

Quantidade	Residem na propriedade		Trabalham na propriedade	
	Nº	%	Nº	%
Uma	9	7,5	15	12,5
Duas	24	20	37	30,8
Três	43	35,8	49	40,8
Quatro ou mais	44	36,7	19	15,8
Total	120	100	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 2, observa-se um certo equilíbrio entre os que residem e aqueles que trabalham nas propriedades rurais, possivelmente pela característica da agricultura familiar, predominante na região oeste catarinense, sendo que a maioria das propriedades rurais são formadas por mão de obra familiar. Também é possível constatar que existem familiares que moram na propriedade rural, mas trabalham fora (44 respondentes indicam a presença de quatro ou mais pessoas que moram no meio rural, porém 19 indicam a presença de quatro ou mais pessoas que trabalham). Conforme a Tabela 3, questionou-se os gestores rurais em relação a qual geração familiar pertencem e como obtiveram a terra/propriedade.

Tabela 3: Geração e obtenção da terra

Qual geração a família pertence	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Primeira geração (fundadores)	22	18,3
Segunda geração (filhos de fundadores)	71	59,2
Terceira geração (Netos dos fundadores)	24	20
Quarta em diante (Bisnetos dos fundadores em diante)	3	2,5
Total	120	100
Como obteve a propriedade rural	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Herança	91	75,8
Compra de parentes	23	19,2
Compra de terceiros	51	42,5
Posse	3	2,5
Total	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 3, evidencia-se que 59,2% dos entrevistados são da segunda geração, ou seja, são os filhos de fundadores e representam o maior percentual, 18,3% são fundadores e 20% representam a terceira geração, são netos de fundadores. Quanto a obtenção das terras, percebe-se a predominância da gestão por herança, com 75,8% das respostas, tendo em vista a alta porcentagem de gerações mais novas, pode-se indicar que a sucessão familiar ocorreu para 75,8% dos respondentes. A partir da Tabela 4, indagou-se os respondentes acerca das características da sucessão rural, acerca das perspectivas quanto ao futuro da propriedade rural e a decisão referente a escolha de um possível sucessor.

Tabela 4: Futuro da propriedade

Quanto ao futuro da propriedade	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Já foi definido quem ficará e dará continuidade	33	27,5
Alguém ficará, mas ainda não sabemos quem	41	34,2
Não sabemos se alguém ficará na propriedade rural	28	23,3
Ninguém ficará e ainda não sabemos o que fazer	0	0
A propriedade rural será vendida	1	0,8
A propriedade será arrendada	6	5
Os filhos ainda são muito jovens para fazer a escolha	11	9,2
Total	120	100
Participação na escolha do sucessor	Frequência absoluta	Frequência relativa %
A escolha foi feita (ou vai ser feita) pelos pais	27	22,5
Toda a família participou (ou vai participar) da escolha	58	48,3
Ainda não sabemos e não conversamos sobre a sucessão	35	29,2
Total	120	100
Provável sucessor	Frequência absoluta	Frequência relativa %
O filho mais velho	16	13,3
O filho mais novo	2	1,7
O filho com mais estudo	2	1,7
O filho que mais gosta da agricultura	14	11,7

Ainda não há critério definido e não foi escolhido	27	22,5
Haverá mais de um sucessor	38 1	31,7
O filho que tem mais afinidade com os pais	13	0,8
O filho que está ajudando nas atividades rurais vai dar continuidade	17	10,8
Não tenho filhos		14,2
Total	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Evidencia-se que há uma incerteza em relação ao processo de sucessão familiar, pois 34,2% relataram que alguém ficará com a propriedade, mas não sabem quem. Além disso, preocupa o fato de que 23,3% ainda não sabem se ficará alguém na propriedade. Por outro lado, 27,5% já tem definido o sucessor. Também destaca-se que ninguém respondeu que não sabem o que fazer com a propriedade, isto é, pensam sobre ou já decidiram o futuro da propriedade.

Sobre a participação na escolha do sucessor, foi constatado que em 22,5% dos casos a escolha foi feita pelos pais, sendo que a maioria (48,3%) respondeu que toda a família participou ou irá participar da escolha dos sucessores. Os demais, 29,2% não tem uma definição e não conversaram sobre o assunto, o que demonstra que normalmente isso é algo natural, que ocorre a medida que o tempo vai passando.

Justifica-se que podem existir situações de transições recentes, no entanto, de forma geral a falta de planejamento quanto a continuidade dos negócios, representa uma fragilidade para a gestão (34,2% indicaram que não sabem e 29,2% não conversaram sobre sucessão), considerando o processo de sucessão familiar rural (que deveria ser discutido, planejado e articulado entre os membros da família), é um ponto crucial para a continuidade das atividades.

Acerca das perspectivas de um provável sucessor, 31,7% indicaram que existe possibilidade de mais de um sucessor, 22,5% indicam que ainda não possuem critério definido e outros 13,3% indicaram que será o filho mais velho. Constatou-se outras respostas, como o filho que mais gosta da agricultura, o filho mais novo, e/ou aquele que já ajuda os pais nas atividades. Tais resultados indicam a diversidade de critérios acerca da definição de um possível sucessor rural. Ainda, questionou-se os respondentes sobre o enfoque na sucessão familiar, referente ao estímulo para os filhos serem produtores (se ocorre) e o momento acreditam que ocorrerá a sucessão familiar em cada entidade rural.

Tabela 5: Sucessão familiar

Você estimula os filhos a serem produtores	Frequência absoluta	Freq. relativa %
Sim, estímulo os filhos a serem agricultores	31	25,8
Sim, mas estímulo só um filho a ser agricultor	8	6,7
Não estímulo os filhos a serem agricultores	5	4,2
Não influencio os filhos, nem a favor e nem contra	76	63,3
Total	120	100
Momento em que será feita a sucessão	Frequência absoluta	Freq. relativa %
Quando os pais tiverem uma renda garantida	13	10,8
Quando o sucessor estiver preparado	27	22,5
Quando o sucessor estiver preparado	30	25
Não será feita até que os pais tiverem condições de trabalhar	50	41,7
Não pensamos ainda		
Total	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 5, constatou-se que 63,3% dos respondentes indicaram que não influenciam os filhos, nem a favor e nem contra continuarem no meio rural, ou seja, a maioria dos gestores deixam acontecer naturalmente, conforme a decisão dos filhos. Outros 25,8% responderam que estimulam seus filhos a serem produtores e apenas 4,2% indicaram que não estimulam os filhos a serem agricultores.

Em relação ao momento da sucessão, 22,5% indicaram que será feita quando o sucessor estiver preparado, 25% não farão enquanto os pais tiverem condições de conduzir as atividades rurais e outros 41,7% responderam que não pensaram sobre o assunto. O resultado corrobora com os achados de Kruger et al. (2018), que identificaram um percentual semelhante, de 48% dos respondentes que não pensaram sobre. Sendo assim, os achados evidenciam a importância de mecanismos e projetos de apoio para potencializar as discussões acerca das vantagens e potencialidades do meio rural, bem como, do planejamento do processo de sucessão.

Kischener, Kiyota e Perondi (2016), relatam em seu estudo, que antigamente necessitava de braços e força física para a lavoura, pois se plantava mais para o próprio consumo do que para a venda, por isso muitas crianças largavam a escola muito cedo. Mas com o passar dos anos o cenário foi mudando e hoje o que se pode observar é um nível de escolaridade maior e perspectivas de avanços na qualidade de vida rural. Para tanto, novamente destaca-se a importância do planejamento e discussões acerca do processo de sucessão familiar rural, visando assegurar a continuidade dos negócios rurais (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016; KRUGER; CECCHIN; MORAES, 2020; BRANDT; SCHEFFER; GALLON, 2020; BRIZOLLA et al., 2020).

Na Tabela 6, os questionamentos foram a respeito do gerenciamento do trabalho, tamanho da propriedade e as perspectivas para o futuro dos filhos.

Observa-se por meio da Tabela 6 que o gerenciamento do trabalho, na maioria das vezes é realizado por todos os membros

da família, conforme indicaram 65% dos produtores respondentes. Entretanto, na sequência, destacam-se 18,3% dos respondentes não possuem filhos para auxiliar no gerenciamento do trabalho.

Tabela 6: Gerenciamento

Como é o gerenciamento do trabalho	Nº	%
O pai controla e todos trabalham em todas as atividades	14	11,7
Todos participam do gerenciamento e do trabalho	78	65
O pai controla todas as atividades e o trabalho é dividido	10	8,3
Cada filho controla uma atividade e trabalha em todas	1	0,8
Cada filho gerencia e trabalha em uma atividade	0	0
Não tenho filhos que trabalham na atividade	22	18,3
Total	120	100
Sucessão em relação ao tamanho da propriedade	Nº	%
Ficará mais de um sucessor e a terra é suficiente	65	54
Ficará mais de um sucessor e a terra não é suficiente	11	9
Só existe um sucessor	14	11,7
Só ficará um sucessor e os outros não querem terra	7	5,8
Nenhum filho quer ficar na propriedade rural	3	2,5
Não tenho filhos para a sucessão	20	16,7
Total	120	100
Se pudesse decidir o futuro dos filhos agora, desejaria	Nº	%
Que permanecessem trabalhando no campo como produtores rurais	47	39,2
Que tivessem emprego, mas que continuassem morando no campo	21	17,5
Que tivessem emprego (cidade) e continuassem com a propriedade	24	20

Que tivessem emprego fixo e morando na cidade	9	7,5
Não tenho filhos	19	15,8
Total	120	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Na sucessão, em relação ao tamanho da propriedade, 54% relatam que ficará mais de um sucessor e a terra é suficiente, outros 11,7% só tem um sucessor e 18,3% não possuem filhos que trabalham na atividade. Quanto ao futuro dos filhos, pode-se perceber que 39,2% gostariam que seus filhos permanecessem trabalhando no campo como produtores rurais, 17,5% desejam que os sucessores tenham emprego (outra fonte de renda e atividade profissional), mas continuassem morando no campo e 20% indicam que gostariam que os filhos tenham emprego (outra fonte de renda e atividade), e embora morando na cidade, continuassem com a propriedade rural.

Nesse sentido, entende-se que, mesmo o processo de sucessão entre as gerações de agricultores tendo sido conduzido por tradições culturais, geralmente para o filho homem mais velho (BRIZOLLA et al., 2020), aspectos atuais indicam a importância do planejamento para as novas gerações, especialmente pelo acesso ao conhecimento e as tecnologias, para assegurar que continuidade dos negócios rurais seja realizada de forma planejada entre todos os membros do grupo familiar e ao longo do tempo (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016).

Na Tabela 7, apresenta-se o questionamento sobre os principais fatores que representam atratividade para a permanência dos filhos no meio rural, visando a continuidade dos negócios. Havia a possibilidade da indicação de mais de uma resposta/alternativa. Além disso, os respondentes sem filhos não tinham a obrigação de responder.

Dentre os fatores percebidos como motivações para a permanência dos filhos no meio rural, constatou-se que a maioria, 55% dos respondentes caracterizaram a vocação, como o principal fator para continuar na propriedade rural. Outros 36,7% indicaram

o fato de ser dono do próprio negócio. Para 35,8% dos respondentes, foi o fato de gostar da vida no campo e o amor pela terra e, ressalta-se que 33,33% percebem o fator de melhor remuneração como atratividade para os filhos darem continuidade as atividades rurais. Ainda, garantia de trabalho, segurança e menor custo de vida também são percebidos como motivações, dentre outros, porém com menor representatividade.

Tabela 7: Fatores para a continuidade

Fatores de atratividade para os filhos darem continuidade	Nº	%
Vocação	66	55
Ser dono do próprio negócio	44	36,7
Custo de vida mais barato	12	10
Um lugar mais seguro	19	15,8
Gostar da vida no campo, amor pela terra	43	35,8
Melhor remuneração	40	33,3
Garantia de trabalho	14	11,7
Tradição	15	12,5
Dificuldade de arrumar outro emprego	1	0,8

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados dessa pesquisa vão ao encontro do estudo de Tolotti, Kruger e Petri (2018), que constataram a percepção de que 40,34% os jovens tendem a permanecer na agricultura por vocação, conforme as percepções dos respondentes. Destaca-se a característica empreendedora subentendida no contexto das respostas: vocação, ser dono do próprio negócio, garantia de trabalho e remuneração, evidenciando assim o sentimento entusiasmo para as atividades rurais, pois além dos atrativos já citados, muitos outros são relevantes e verdadeiros, conforme observa-se na Tabela 7.

A sucessão familiar rural impactará diretamente na continuidade (ou não) dos negócios e atividades rurais,

independentemente do tamanho ou porte das entidades rurais (KISCHENER; KIYOTA; PERONDI, 2016), neste sentido mecanismos de comunicação e planejamento são importantes para assegurar a condução deste processo entre os membros do grupo familiar (KRUGER; CECCHIN; MORAES, 2020; FOGUESATTO et al., 2020; BRIZOLLA et al., 2020). Por fim, questionou-se os gestores rurais sobre o nível de satisfação com o meio rural, conforme demonstra a Tabela 8.

Tabela 8: Satisfação com o meio rural

Nível de satisfação com o meio rural	Frequência absoluta					Frequência relativa %				
Plenamente satisfeito	17					14,2				
Satisfeito	97					80,8				
Insatisfeito	3					2,5				
Totalmente insatisfeito	3					2,5				
Total	120					100				
Escala de 1 a 10, nível de satisfação com o meio rural	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	0	0	0	4	3	15	41	27	30

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que 95% dos produtores rurais indicaram que estão satisfeitos ou plenamente satisfeitos com o meio rural, outros 5% indicaram-se insatisfeitos. Considerando uma escala de 1 a 10, também constatou-se a predominância de satisfação, considerando que 81,66% indicaram sua avaliação com notas superiores a 7 (conforme frequência absoluta das notas 8, 9 e 10). Com base em Foguesatto et al. (2020), destaca-se que a satisfação representa aspecto importante para a continuidade dos negócios no meio rural, especialmente como fator de retenção das famílias no campo.

Os resultados corroboram com evidências acerca de dificuldades e desafios enfrentados no meio rural, no contexto do

processo de planejamento para a sucessão familiar. Por outro, lado a satisfação dos produtores/gestores rurais com o trabalho, também representa motivação para a continuidade das atividades e pode refletir nos filhos. De forma geral, os resultados corroboram com os estudos de Zanin et al. (2014), Kruger et al. (2014), Tolotti, Kruger e Petri (2018), Kruger et al. (2018), Kischener, Kiyota e Perondi (2016); Brizolla et al. (2020); Kruger, Cecchin e Moraes (2020) e Foguesatto et al. (2020), evidenciando a necessidade e relevância do planejamento para o processo de sucessão familiar, como mecanismo de apoio para a gestão e continuidade dos negócios desenvolvidos no meio rural.

Observando as percepções dos respondentes, destaca-se a importância de fomentar e valorizar a permanência dos jovens no campo, sendo um dos principais desafios para o crescimento do setor agroindustrial brasileiro (NUTHALL; OLD, 2017; MASSRUHA, 2020). Também torna-se relevante potencializar políticas públicas, incentivos governamentais e capacitações, que possam auxiliar no processo de planejamento da sucessão familiar rural, evidenciando as vantagens da permanência dos jovens no meio rural, inclusive para a continuidade dos empreendimentos rurais (KRUGER et al., 2018; KRUGER; CECCHIN; MORAES, 2020).

5. Considerações Finais

O objetivo do estudo foi identificar as principais fragilidades do processo de sucessão familiar no meio rural, considerando as percepções dos gestores. Os resultados evidenciam que a maioria dos respondentes concordam que a escolha do sucessor (no processo de sucessão familiar rural) deve ser realizada por toda a família. Contudo, constatou-se que existem fragilidades na comunicação/diálogo familiar sobre o processo.

Dentre os principais fatores de atratividade para os filhos darem continuidade aos negócios rurais, na percepção dos gestores rurais, estão a vocação para os trabalhos/negócio, bem como outros aspectos como o gostar da vida no campo, a possibilidade de ser o

dono do próprio negócio e a atratividade da remuneração. Destaca-se também a predominância da mão de obra familiar, evidenciando a característica regional da agricultura familiar.

No contexto da obtenção da terra (onde atuam e realizam exploração de atividades), grande parte dos respondentes indicaram que a obtiveram por meio de herança da família, e que receberam incentivo para continuar no meio rural (sendo a herança um estímulo), demonstrando que existiu sucessão rural. Neste sentido, torna-se relevante planejar e discutir a continuidade dos negócios, visando demonstrar vantagens para a permanência dos jovens no meio rural. Conforme indicam os estudos anteriores, a sucessão familiar quando não realizada e planejada da forma adequada, pode impactar na descontinuidade dos negócios.

Ao serem questionados em relação ao futuro da propriedade, sobre a escolha de um provável sucessor e o momento da transferência dos poderes, percebe-se certa fragilidade, tendo em vista que os gestores rurais (em sua maioria), não sabem indicar as decisões deste processo. Tal contexto está relacionado ao fato de terem mais de um herdeiro, e no momento não precisarem se preocupar com isso, pela condição de saúde que possuem (os pais ainda trabalham de forma ativa na coordenação das atividades). Por outro lado, parte dos participantes da pesquisa indicam que estimulam seus filhos a continuarem no meio rural, e existe contentamento e/ou satisfação com o meio rural, conforme evidenciado por 95% dos respondentes, que se declaram satisfeitos ou plenamente satisfeitos com a vida no campo.

De forma geral, os resultados demonstram a importância da temática no contexto das propriedades rurais, considerando a relevância econômica e social dos empreendimentos e atividades desenvolvidas no meio rural, especialmente para a economia regional. Ademais, evidencia-se a importância de mecanismos de apoio e capacitação às famílias que vivem no campo, visando auxiliar no planejamento das etapas de sucessão familiar.

Nesse sentido, entende-se que as principais fragilidades no processo de sucessão familiar são: a necessidade de preparação dos

sucessores, o diálogo entre os familiares para decidirem sobre o futuro e continuidade das atividades, que pode potencializar o planejamento de longo prazo, facilitando o processo de transição de poder e a sucessão familiar rural. Além disso, ressalta-se que o planejamento sucessório pode contribuir com a lucratividade e melhorias na gestão dos negócios, especialmente se a família estiver envolvida e engajada com este processo, compreendendo-o como natural e importante para a condução do futuro dos negócios.

Para novos estudos, recomenda-se a comparação com outras regiões e abordagens referentes aos desafios encontrados na gestão dos empreendimentos a partir da sucessão familiar, inclusive a identificação do uso de controles e informações utilizadas para subsidiar o processo decisório rural.

Referências

- BOESSIO, A. T.; DOULA, S. M. Sucessão familiar e cooperativismo agropecuário: perspectivas de famílias cooperadas em um estudo de caso no triângulo mineiro. *Desenvolvimento em Questão*, v. 15, n. 40, p. 433-458, 2017.
- BRANDT, G. T.; SCHEFFER, A. B. B.; GALLON, S. Sucessão familiar em empresa do agronegócio. *Caderno Profissional de Administração da UNIMEP*, v. 9, n. 1, p. 112-138, 2020.
- BREITENBACH, R.; CORAZZA, G.; DEBASTIANI, L. Sucessão familiar na agricultura: cenário internacional. *Inter disciplina*, v. 9, n. 25, p. 115-138, 2021.
- BRIZZOLLA, M. M. B.; CHAPOVAL NETO, A.; KRAWSZUK, G. L.; BERLEZI, M. Sucessão familiar em propriedades rurais. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e9169109408, 2020.
- GRANDO, Ana Paula; DAL MAGRO, Márcia Luiza Pit; BADALOTTI, Rosana Maria. Políticas públicas na promoção da sucessão familiar no meio rural: avaliação das organizações sociais do oeste catarinense. *COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 16, n. 2, p. 139-160, 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. *Visão do futuro do Agro Brasileiro*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao-de-futuro/trajetoria-do-agro>.

Acesso em 10 de março de 2023.

FOGUESATTO, C. R.; VARGAS MORES, G.; KRUGER, S. D.; COSTA, C. Will I have a potential successor? Factors influencing family farming succession in Brazil. *Land Use Policy*, v. 97, p. 104643, 2020.

JOOSSE, S.; GRUBBSTRÖM, A. Continuity in farming-Not just family business. *Journal of Rural Studies*, v. 50, p. 198-208, 2017.

KISCHENER, M.; KIYOTA, N.; PERONDI, M. Sucessão geracional na agricultura familiar: lições apreendidas em duas comunidades rurais. *Mundo Agrário*. 16, 33 mar. 2016.

KRUGER, S. D.; BERGAMIN, W.; GOLLO, V. Economic and financial viability of the dairy activity in the grazing system and Compost Barn. *Custos e Agronegócio on line*, v. 17, p. 87-108, 2021.

KRUGER, S. D.; CECCATTO, L.; MAZZIONI, S.; DOMENICO, D. D.; PETRI, S. M. Análise comparativa da viabilidade econômica e financeira das atividades avícola e leiteira. *Revista Ambiente Contábil*, v.9, n.1, p.37-55, 2017.

KRUGER, S. D.; CECCHIN, R.; MORAES, G. V. The importance of accounting in the management and continuity of rural production properties. *Custos e@ gronegócio on line*, v. 16, n. 1, p. 276-296, 2020.

KRUGER, S. D.; GLUSTAK, E.; MAZZIONI, S.; ZANIN, A. A contabilidade como instrumento de gestão dos estabelecimentos rurais. *REUNIR Revista De Administração Contabilidade e sustentabilidade*, v. 4, n. 2, p. 134-153, 2014.

KRUGER, S. D.; SILVA, M. A. L.; VARGAS MORES, G.; PETRI, S. M. Fatores determinantes para a sucessão familiar em estabelecimentos rurais da região oeste de Santa Catarina. *Extensão Rural*, v. 25, n. 4, p. 57-70, 2018.

MASSRUHA, S. Agricultura 4.0. Fazendas Conectadas. *Revista Pesquisa Fapesp*. São Paulo, v. 21, n. 287, p. 20, 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2020/01/Pesquisa-287_Completo-2.pdf>. Acesso em: 15 maio. 2022.

NUTHALL, P. L.; OLD, K. M. (2017). Will future land based food and fibre production be in family or corporate hands? An analysis of farm land ownership and governance considering farmer characteristics as choice drivers. The New Zealand case. *Land Use Policy*, v. 63, p. 98-110, 2017.

PINTER, M.; KIRNER, L. Strategies of disadvantaged mountain dairy farmers as indicators of agricultural structural change: A case study of Murau, Austria. *Land Use Policy*, v. 38, p. 441-453, 2014.

POLLNOW, G. E.; CALDAS, N. V.; ANJOS, F. S. DOS. Sucessão geracional e instalação de jovens na agricultura: a percepção de organizações sindicais da Espanha. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 61, n. 4, 2023.

SILVA, J. M. P.; CAVICHIOLI, F. A. O uso da agricultura 4.0 como perspectiva do aumento da produtividade no campo. *Revista Interface Tecnológica*, v. 17, n. 2, p. 616-629, 2020.

SILVA, M. N. DA; ANJOS, F. S. A sucessão geracional na pecuária familiar do extremo sul do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 61, n. 2, 2023.

SIMIONATTO, F. J.; KRUGER, S. D.; MAZZIONI, S.; PETRI, S. M. Indicadores econômico-financeiros da produção leiteira em propriedades rurais familiares. *Custos e Agronegócio online*, v. 14, n. 2, p. 1-16, 2018.

TOLOTTI, C. M. F.; KRUGER, S. D.; PETRI, S. M. Características do processo de sucessão familiar: uma abordagem em entidades rurais de Santa Catarina. *Vivências*, v. 14, n. 26, p. 97-109, 2018.

VIEIRA FILHO, J. E. R. *Trajetória Tecnológica e Aprendizado no Setor Agropecuário*. In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org). *A Agricultura Brasileira: Desempenho, Desafios e Perspectivas*. Brasília: IPEA, 298, 2010.

VOLPATO, D.; VIEIRA, A. C. P.; ZILLI, J. C.; SANTOS, G. S. D. O compartilhamento do conhecimento em uma empresa do setor do vestuário localizada na cidade de Criciúma-SC, a partir do processo de sucessão familiar. *NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 8, n. 2, p. 101-111, 2018.

ZAMBARDA, A. B.; VORTMANN, L. E. A sucessão familiar em pequenas empresas. *Sinergia*, v. 24, n. 1, p. 87-98, 2020.

ZANIN, A.; OENNING, V.; TRES, N.; KRUGER, S. D.; GUBIANI, A. C. Gestão das propriedades rurais do oeste de Santa Catarina: as fragilidades da estrutura organizacional e a necessidade do uso de controles contábeis. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, v. 13, n. 40, p. 9-19, 2014.

Capítulo 9 - Ações Coletivas na Piscicultura Familiar: Um Caminho para o Desenvolvimento

Roberto Gabriel Ronqui
Universidade Estadual Paulista
Brasil

Elisangela Domingues Vaz
Universidade Estadual Paulista
Brasil

Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani
Universidade Estadual Paulista
Brasil

Nelson Russo Moraes
Universidade Estadual Paulista
Brasil

Timoteo Ramos Queiroz
Universidade Estadual Paulista
Brasil

1. Introdução

A agricultura familiar executa um papel importante na produção agrícola e na segurança alimentar ao redor do mundo (HERRERA et al., 2018).

Formada por pequenos produtores, a importância da agricultura familiar na alimentação global foi reconhecida principalmente após o Ano da Agricultura Familiar das Nações Unidas (ONU), em 2014. A contribuição desses agricultores deve ser aprimorada e incentivada e, diante das crescentes preocupações

com a segurança alimentar mundial, algumas medidas importantes para o fortalecimento dos pequenos agricultores já podem ser vistas, como o incremento de políticas públicas e o aumento em investimentos dedicados ao setor (BOSC et al., 2013).

Sem uma definição conhecida universalmente de propriedades familiares, no passado, eram considerados pequenos produtores aqueles com propriedades com menos de dois hectares (Nagayets, 2005; Wiggins et al., 2010; Hazell et al., 2010) porém, essa definição é baseada somente no tamanho e não na realidade da propriedade. Tal conceito evoluiu e, embora as definições sejam elaboradas de acordo com cada país, algumas questões são importantes para a classificação, como: a propriedade deve ser mantida por uma família com mão de obra exclusiva ou principalmente familiar, e esse trabalho deve produzir a maioria de sua renda, como explica Berdegué e Fuentealba (2011). De acordo com a *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2014), “a agricultura familiar (que inclui todas as atividades agrícolas de base familiar) é um meio de organizar a produção agrícola, florestal, pesqueira, pastoral e aquicultura, que é gerenciada e operada por uma família e depende predominantemente do trabalho familiar, incluindo mulheres e homens.

No mundo, a maioria da população rural vive em propriedades familiares, que representam 98% das propriedades agrícolas e concentram 53% das terras, e produz grande parte da alimentação mundial, pelo menos 53% dos alimentos do mundo (HERRERO et al., 2010; GRAEUB et al., 2016).

No Brasil, cerca de 70% de todas as propriedades agrícolas são de base familiar, aproximadamente 4,7 milhões de agricultores familiares que possuem um total de 89 milhões de hectares e apoiam 17 milhões de pessoas (BOSC et al., 2013; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2017; HERRERA et al., 2017).

Na agricultura nacional, Guilhoto et al. (2007) relataram a necessidade de destacar que a produção, em nível familiar, contribui como um redutor do êxodo rural e como fonte de recursos para outras famílias com menor renda, além de fator de geração de

riqueza para a economia, não só na atividade agropecuária, mas na riqueza do próprio país.

A agricultura brasileira apresenta diversidade em relação ao seu meio ambiente, à aptidão das terras, à disponibilidade de infraestrutura, sobre a situação dos produtores, e não somente entre regiões, mas dentro de cada região. Logo, existe a necessidade de aprimorar conhecimentos das diversas realidades que dão características à geografia agrária brasileira, utilizando esses conhecimentos de maneira efetiva e ao processo de planejamento das políticas públicas para o desenvolvimento do meio rural, conforme relatam Guanzioli e Cardim (2000).

De acordo com Ghadermarzi et al. (2020), o desenvolvimento da agricultura merece uma dedicação especial, principalmente para melhorar as práticas tradicionais de produção agrícola e usar de maneira otimizada a terra e os recursos de produção e, dessa maneira, aliviar a fome e a pobreza. Uma das realidades que contribui para o desenvolvimento da agricultura familiar é o cooperativismo.

Stattman e Mol (2014) e igualmente Altman (2015) argumentam que as cooperativas agrícolas colaboram no movimento em direção ao desenvolvimento social sustentável e na geração de emprego. Já Gezahegan et al. (2018) relatam que as cooperativas agrícolas são uma abordagem para alcançar o desenvolvimento socioeconômico e a justiça social. De acordo com pesquisas sobre cooperativas agrícolas, elas são eficazes na criação de empregos sustentáveis nas áreas rurais, desta maneira, inibindo a migração de pessoas rurais, criando subsistência sustentável para o alívio da pobreza, promovendo o desenvolvimento e a desfragmentação da terra (ISMAIL E XIANHUA, 2013; TREGEAR E COOPER, 2016; SHEN E SHEN, 2018).

O cooperativismo representa uma comunidade de pessoas, unidas voluntariamente, com a perspectiva de alcançar objetivos econômicos e sociais, visando à melhoria para todos, com a distribuição de renda equitativa, desenvolvendo a autogestão e

almejando superar as dificuldades em conjunto (FELÍCIO, CRISTOLOFI, 2004; ABARGHANI et al., 2013).

As cooperativas têm grande representatividade na economia do país, possuem mais R\$ 351 bilhões em ativos totais, que representa o conjunto de bens e recursos administrados pelo cooperativismo. Em 2018, foram quase R\$ 260 bilhões em receita bruta acumulada, com R\$ 9 bilhões injetados na economia com pagamento de salários e benefícios aos colaboradores e R\$ 7 bilhões de tributos pagos, de acordo com dados da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB, 2019).

Dentre as ações coletivas, que englobam o cooperativismo e associativismo, pode-se destacar a pesca e aquicultura como uma das atividades que necessitam de união de classes para que seja possível o impulsionamento do seu desenvolvimento.

Segundo Silveira e Silva (2011), a pesca é considerada como a atividade de captura de organismos aquáticos de seu ambiente natural, enquanto a aquicultura trata-se do cultivo por meio de cativeiros de espécies aquáticas. De acordo com a FAO (2020), em 2018, a pesca mundial obteve uma produção de 96,4 milhões de toneladas enquanto a aquicultura chegou a 82,1 milhões de toneladas, um acréscimo de 3% quando comparado ao ano anterior.

No Brasil, o aumento da produção de peixes foi de 4,9% chegando a 758 mil toneladas, tendo como principal espécie cultivada a tilápia que corresponde a 58% da produção nacional. Entre os estados, destacam-se o Paraná (146 mil toneladas), São Paulo (64,9 mil toneladas), Minas Gerais (36,35 mil toneladas), Santa Catarina (38,6 mil toneladas) e Pernambuco (25,4 mil toneladas) (PEIXEBR, 2020).

Tendo em vista a busca por alimentos mais saudáveis e o incremento da culinária oriental no cardápio do brasileiro, além da relevante capacidade produtiva devido à abundância de recursos naturais hídricos, a atividade demonstra potencial de crescimento sustentável por meio de pesquisas que desenvolvem técnicas de

produção que agridem menos o meio ambiente quando comparado aos processos tradicionais.

Os produtores familiares também possuem relevante participação tanto na pesca quanto na aquicultura. Segundo a PeixeBR (2020) o grande consumo, em algumas regiões, pode esbarrar em questões ambientais tratando-se da pesca extrativista, dando espaço de atuação para a aquicultura familiar para que se possa garantir o fornecimento das proteínas de origem aquática.

Com base nesse cenário de potencial de crescimento, necessidade de fortalecimento das atividades, relevante participação da aquicultura familiar nesse cenário e demanda por uma articulação melhor cadenciada, surge o seguinte questionamento: Qual a importância das ações coletivas para os piscicultores familiares?

À luz do exposto, o objetivo deste estudo foi identificar as barreiras e estratégias das ações coletivas para os piscicultores da região Noroeste Paulista. E, para alcançar esse objetivo, foi necessário estabelecer algumas etapas constantes nos objetivos específicos, descritos como: Identificar os pilares das ações coletivas em teorias e estudos já realizados que envolvem a agricultura familiar e a piscicultura; descrever as ações da associação "Peixe SP" referente aos piscicultores familiares; relacionar os aspectos teóricos com as ações práticas da associação, destacando as barreiras e os pontos positivos das ações coletivas na agricultura familiar na atividade de piscicultura.

2. Referencial Teórico

2.1. Redes e Ações Coletivas

Pesquisadores de várias origens, com estudos baseados em redes de pequenas empresas, deram base teórica na literatura sobre ações coletivas, como: (COASE, 1937; GRANOVETTER, 1973; JOHANNISSON e REZPASILLAS, 2002; RITTER e GEMUNDER, 2003). Outra vertente influente sobre a literatura de ações coletivas

vem a partir da econômica industrial (WILLIAMSON, 1975; WILLIAMSON, 1991). Nesse sentido, as redes podem ser conceituadas como uma maneira intermediária de governança organizacional entre mercados à vista e hierarquias. Nos mercados à vista, o mecanismo de preços coordena a atividade entre as empresas. Nas hierarquias, as empresas se integram para produzir produtos intermediários e acabados em uma organização unificada, de acordo com Lamprinopoulou et al. (2006). Uma rede também pode ser uma maneira intermediária de governança organizacional, na qual várias pequenas unidades de negócios são relacionadas entre si por interações específicas entre negócios (HAKANSSON e FORD, 2002).

Baseando-se na teoria das redes, as pequenas empresas envolvidas em ações coletivas podem usufruir de três benefícios principais em relação as que atuam isoladamente, tais quais: a) acesso a recursos: a ação coletiva fornece benefícios de acesso e controle dos recursos existentes mantidos por outros atores, como: capital, trabalho, terra, informação de mercado, know-how de produção e marketing. b) economias de escala e escopo: a ação coletiva oferece economia de escala e escopo para seus membros, neste caso, podendo acessar equipamentos das cooperativas e conseguir custos mais baixos, ou subcontratar algumas partes da produção para outras empresas, obtendo mais benefícios econômicos. c) custos de transação e coordenação reduzidos: a ação coletiva pode reduzir os custos de transação e coordenação das trocas econômicas devido à confiança, reciprocidade e mecanismo social; as ações coletivas diminuem os riscos de comportamentos oportunistas de empresas individuais (BARJOLLE e CHAPPUIS, 2000; BRUNORI e ROSSI, 2000; HOANG e ANTONCIC, 2003; LECHNER e DOWLING, 2003; LAMPRINOPOULOU et al., 2006).

Para Bijman (2016), os termos cooperação, organização de produtores e ação coletiva são sinônimos e utilizados alternadamente, de acordo com as preferências. As ações coletivas podem ser definidas como interações sociais envolvendo um grupo de indivíduos que buscam alcançar um interesse comum, em que

exigem-se ações conjuntas que podem ser realizadas somente coletivamente, de acordo com Hardin (1995).

Entre pequenos produtores, as ações coletivas por meio da formação de grupos de agricultores é uma possível solução institucional para superar os altos custos de transação e outras falhas de mercados, bem como fornecer plataformas de capacitação, troca de informações e inovações em ambientes rurais (BERNARD e SPIELMAN, 2009; MARKELOVA et al., 2009; OUMA et al., 2010; SHIFERAW et al., 2011; RAO e QAIM, 2011; FISCHER e QAIM, 2012a).

A ação coletiva está baseada na defesa do funcionamento cooperativo e do grupo e, de acordo com Bernard et al. (2010) e Shiferaw et al. (2011), ao reunir os recursos, os agricultores tendem a colher benefícios de econômica de escala, reduzir custos de transação e melhorar a posição de negociação com outros atores da cadeia de produção, o que decorre em aumento de produção, levando em consideração o acesso aprimorado à informação e às novas tecnologias. Segundo Lee (2005), a ação coletiva é importante para permitir que os agricultores resolvam as imperfeições do mercado e os custos de transação, como crédito, restrições de marketing e a superação de informações.

2.2. Cooperativismo e Associativismo

De acordo com Veiga e Fonseca (2001), ocorrem indícios de maneiras de cooperativismo moderno há pelo menos dois séculos, de modo que o conceito presente no cooperativismo é de organizar grupos de pessoas com o propósito de difundir ideias para atingir o completo desenvolvimento econômico e social. O cooperativismo, do ponto de vista de Lauschner (1994), remete ao termo cooperação, no qual são estabelecidas relações entre as pessoas para atingir um objetivo comum, e que a união cooperativa pode ser a nível local, de modo a unir produtores, ou a níveis mais amplos, unindo cooperativas em centrais e federações cooperativas.

As localidades onde as pessoas atuam em coletividade tendem a um desenvolvimento maior, não somente dos meios de produção, como também uma maior integração social da população, sendo que uma das principais vantagens em viver numa sociedade cooperativista é a ajuda mútua entre as pessoas. Assim, a harmonia e cooperação colaboram para atingir objetivos que são benéficos a indivíduos de uma sociedade e que sofrem com a falta de oportunidades, conforme relatam Veiga e Fonseca (2001). Ainda sob a concepção desses autores, o ideal cooperativista atua em diversos setores da econômica, de modo a atender aos interesses e necessidades dos trabalhadores de maneira mais adequada, justa, democrática e participativa, logo, o sistema proporciona um desenvolvimento integral do indivíduo por meio do coletivo (VEIGA e FONSECA, 2001).

Para Silva Filho (2001), por um objetivo comum, as pessoas se unem para tentar obter um melhor desenvolvimento da região, para gerar mais emprego e melhora da renda para a comunidade onde a cooperativa está inserida. Sendo assim, o cooperativismo é mais que um modelo de negócio, é uma busca por transformar a sociedade mais justa e equilibrada, com melhores oportunidades para todos, com desenvolvimento econômico e social, produtividade e sustentabilidade, tanto no individual como no coletivo, de acordo com a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB, 2020).

As primeiras iniciativas de se formarem cooperativas não obtiveram sucesso devido às condições desfavoráveis de políticas e, principalmente, pela maneira como eram criadas, conforme Sales (2010). Em 1844, deu-se o marco inicial do sucesso cooperativista com a primeira cooperativa moderna de consumo, montada por 28 trabalhadores (27 homens e uma mulher), todos com ofícios modestos, a maioria deles tecelões, no bairro de Rochdale – Manchester (Inglaterra). Surgiu, então, a “Sociedade dos Probos de Rochdale”, com uma proposta simples, porém, promissora de comprar alimentos em grande quantidade para conseguir melhores preços, e tudo que fosse adquirido seria dividido igualmente

entre o grupo, tendo como pauta os valores e princípios morais considerados, até hoje, a base do cooperativismo, entre eles: honestidade, solidariedade, equidade e transparência. Com sentimentos de cooperação e de união, foram os propósitos para busca de garantias de subsistência e viabilidade econômica, atuando no mercado junto ao capitalismo, que os submetia a preços abusivos, tanto de insumos como de alimentos, além do desemprego crescente. (VEIGA e FONSECA, 2001; BRASIL, 2006, 2008; SALES, 2010; OCB, 2020).

Juntamente à primeira cooperativa de Rochdale, surgiram também os princípios cooperativistas. Segundo Crúzio (2005), tais princípios ajudariam no desenvolvimento da cooperativa e também da região, onde os cooperados podiam produzir mais com menores custos e com maiores facilidades de vender os produtos.

A realidade histórica cooperativista baseou-se no estatuto de Rochdale, que continha os princípios chamados de “regras de ouro” e para que se mantivessem aderentes à dinâmica social, em 1995, a Aliança Cooperativa Internacional (ACI) define que em qualquer parte do mundo a ação cooperativa se norteia pelos sete princípios: adesão livre; gestão democrática; devolução do excedente ou retorno sobre as compras; autonomia e independência; educação, formação e informação; intercooperação e interesse pela comunidade. Desse modo, o cooperativismo consolida-se como sistema de desenvolvimento econômico e inserção social (OCB, 2018; VIANNA, 2018; OCESP, 2019). Esses princípios, de acordo com Silva Filho (2001), foram criados para que pudessem ter melhor direcionamento sobre o movimento cooperativista, com o objetivo de que os cooperados pudessem compreender, controlar e desenvolver melhor a realidade da cooperativa.

Sobre os princípios, Silva Filho (2001) relata sua grande importância, pois os cooperados podiam manter o controle da cooperativa, tanto em relação às decisões, como o controle de entrada e saída das pessoas. Os princípios cooperativistas são divergentes dos que as organizações capitalistas utilizam, pois dão

ênfase às pessoas e não nos lucros, levando as cooperativas à prática de seus valores, segundo Veiga e Fonseca (2001).

Sob o ponto de vista do desenvolvimento, as associações ou cooperativas necessitam que se viabilize a relação institucional entre os cooperados e a cooperativa, visando ao aumento da produção, investimento, melhorias de comercialização, capacitação. Nesse sentido, almejar a conquista de mercado e ainda a conscientização por parte dos cooperados pelo surgimento e o encorajamento de novas lideranças, de acordo com Paula (2014).

A diferença entre associações e cooperativas, sob o ponto de vista jurídico, encontra-se na natureza das unidades de produção. As associações são organizações sociais, cuja a finalidade é a promoção de assistência social, cultural, educacional, representação política ou defesa de interesses de classe, sendo adequadas para promover as atividades sociais. Por outro lado, as cooperativas almejam finalidade econômica e possuem o objetivo de viabilizar o negócio produtivo dos cooperados junto aos mercados, desenvolvendo, de maneira coletiva, as atividades comerciais em média ou grande escala, conforme relatam Cardoso et al. (2014).

De acordo com Thesing (2015), o associativismo visa à adoção de maneiras de agir em conjunto, nas quais são estimuladas a confiança, a ajuda mútua, o fortalecimento e empoderamento das pessoas.

Do ponto de vista de Scherer-Warren (2001), o associativismo remete a formas organizadas de ações coletivas, criadas em torno de identificações e propostas comuns, com intuito de melhorar a qualidade vida, defesa de direitos de cidadania, reconstrução ou demandas comunitárias.

2.3 Aquicultura e Piscicultura

Segundo dados da FAO (2020), a pesca por captura ou extrativista aumentou 14% entre os anos de 1998 a 2018. Já a produção global pela aquicultura, em 527% nesse mesmo período.

Em relação ao consumo, obteve-se 122% de acréscimo e há tendências de constante crescimento para os próximos anos.

A pesca está relacionada à produção sem o prévio cultivo, extraindo os seres vivos aquáticos dos seus ambientes naturais; já a aquicultura trata do cultivo em cativeiros de pescados (SILVEIRA; SILVA, 2011) por meio de métodos como viveiros escavados e tanques-rede.

A definição do MPA (2012) caracteriza a aquicultura como o cultivo de espécies aquáticas de forma doméstica, sendo dividida, primeiramente, como continental, quando a criação de espécies aquáticas se dá em água doce e marinha, quando o cultivo provém da utilização de águas salgadas.

Crepaldi et al. (2006) alertam que a distribuição desuniforme no consumo de peixes no mundo possui muita disparidade. De acordo com a FAO (2010), alguns países asiáticos, com destaque para o Japão, e nórdicos, como a Groelândia, apresentam volumes de consumo per capita anuais acima de 60 kg, enquanto que no Brasil o consumo está em torno de 10 Kg, porém, cerca de 70% desse volume é originário da pesca extrativista (PEIXEBR, 2020).

Conforme Rana e Hasan (2013), os países têm desenvolvido e aprimorando técnicas que visam ao aumento da produção e o melhor uso dos recursos naturais. O Brasil possui um grande território aquático, contando com 3,5 milhões de hectares de lâminas aquáticas em reservatórios de usinas hidrelétricas passíveis de uso para produção em cativeiro, e o Ministério da Pesca e Aquicultura elabora estratégias para fortalecimento da atividade (MPA, 2014).

Ayroza et al (2005) destacam como dificuldades na expansão da atividade a complexidade do processo de regularização; a falta de agregação de valor ao pescado, de unidades processadoras e de opções de canais de comercialização; o alto custo de produção, decorrente, principalmente, do elevado valor da ração; a estabilização dos preços de venda praticados pelo mercado e, por fim, a escassez de mão de obra e de prestadores de serviços especializados.

Já o estudo de Ronqui (2015) evidencia as dificuldades relacionadas ao acesso à insumos de qualidade por parte de pequenos piscicultores: o processo lento para regularização da atividade, a colocação do excedente de produção em épocas de baixa demanda, a deficiência de técnicas administrativas para gerenciamento da atividade e a centralização de insumos relevantes para a produção em poucos fornecedores.

Os dados apresentados revelam o potencial de crescimento e exploração da atividade, porém, é notável que existem barreiras para que essa expansão não aconteça de maneira mais rápida, principalmente quando se trata de aquicultores pequenos ou familiares, dificultado o posicionamento estratégico da atividade no mercado, o desenvolvimento da atividade familiar e a garantia de alimentos proteicos para a população.

3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa que, segundo Diehl (2004), é necessária para descrever aspectos subjetivos compreendendo e classificando os processos dinâmicos da convivência em grupos, o que se pode relacionar com as ações coletivas. O caráter descritivo também se faz necessário (Forza, 2002) para compreensão de determinados fenômenos e o impacto desses em determinado grupo, relacionando os atos de uma associação em um determinado grupo de piscicultores.

Gil (1996) considera o estudo de caso como sendo a investigação aprofundada sobre um ou mais objetos, portanto, no que tange à busca das ações para identificação do papel de uma associação de piscicultores, o estudo se enquadra nesse tipo de pesquisa, sendo o mais adequado para responder o problema e atender os objetivos deste artigo.

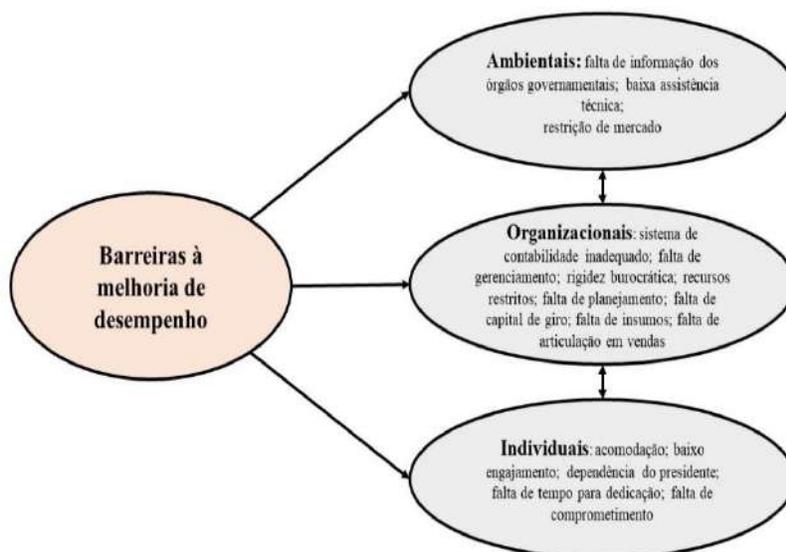
A coleta de dados foi feita por meio de entrevista realizada no dia 12 de junho de 2020, juntamente à gestora da Peixe SP (Associação de Piscicultores em Águas Paulistas e da União) fundada em 18 de Julho de 2005, tendo sua sede no município de 3

Fronteiras, estado de São Paulo. Na entrevista, foram utilizadas questões abertas a fim de captar o detalhamento das ações realizadas pela associação.

Como técnica de análise de dados, teve como base a Análise de Conteúdo de acordo com os procedimentos de Bardin, (2010), adaptados dos estudos de Santos et al. (2019) que trata das barreiras de desempenho e políticas públicas aplicadas em duas cooperativas de agricultura familiar, Ammons (2004) na classificação dos fatores de inibição como ambientais, organizacionais e individuais, e Holzer e Lee (2004) e Holzer et al. (2016), que apresentam um modelo de melhorias de desempenho.

A Figura 1 apresenta, resumidamente, as categorias adotadas para a classificação das barreiras às melhorias de desempenho e a Figura 2 apresenta as categorias adotadas como estratégias de melhorias de desempenho.

Figura 1: Barreiras inibidoras de melhorias de desempenho.



Fonte: Adaptado de Holzer et al. (2016) e Santos et al. (2019).

Figura 2: Estratégias de melhorias de desempenho.



Fonte: Adaptado de Holzer e Lee (2004) e Holzer et al. (2016).

Os pressupostos foram levantados a partir de estudos de Ronqui (2015) e Ayroza et al (2005) que identificaram algumas lacunas e dificuldades da exploração da atividade pelos piscicultores:

1 - Tendo em vista a dificuldade de regularização da atividade, as ações coletivas dão suporte para maior poder de articulação junto aos órgãos competentes;

2 - As ações coletivas auxiliam os piscicultores familiares na compra de ração, insumo que compõe até 70% do custo de produção, e na aquisição de alevinos de qualidade em épocas que são de difícil produção;

3 - As articulações em redes dos piscicultores familiares favorecem o escoamento da produção em tempos em que a demanda por peixes é baixa;

4 - Apoio à administração e gerenciamento da produção também é um dos benefícios das ações coletivas entre os piscicultores familiares.

4. Apresentação dos Resultados e Discussões

4.1 Identificação da Entidade Entrevistada

A Associação Peixe SP é sediada no município de Três Fronteiras, estado de São Paulo e teve sua fundação em de 10 de maio de 2004, sendo a primeira composição como Associação dos Trabalhadores da Cadeia Produtiva da Piscicultura de Santa Fé do Sul. Em 2013, passou a se chamar Associação dos Piscicultores de Três Fronteiras e Região e a última alteração em sua nomenclatura, no ano de 2015, Associação de Piscicultores em Águas Paulista e da União, hoje permitindo a filiação de atores de todas as cadeias produtivas.

A entrevistada presta serviço para a associação desde o seu início e, atualmente, trabalha como gestora e é responsável pelas atividades da entidade.

A diretoria é composta por piscicultores da região da sede e possui representantes em diversas regionais do estado, totalizando em torno de 50 associados. Entretanto, a gestora relatou a baixa do número de associados nos últimos meses, devido à “crise” passada pelo setor no ano de 2018 e, nos dias atuais, pela pandemia do COVID-19.

4.2 Barreiras e Estratégias Referentes à Regularização da Atividade

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura (2015), os passos para a regularização da atividade consistem em:

Inscrição no Ministério da Pesca e Aquicultura para obtenção do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP);

Elaboração do projeto de exploração da atividade;

Licenciamento Ambiental, emitido por órgãos municipais e estaduais;

Parecer da Marinha do Brasil e Outorga da Agência Nacional das Águas para águas federais, e anuência do Departamento de

Águas e Energia Elétrica (DAEE) no estado de São Paulo ou Secretaria do Meio Ambiente, no caso do Mato Grosso do Sul.

Segundo a gestora, o processo é muito burocrático e demorado e relatou que existem atividades que iniciaram o processo em 2008 e ainda não conseguiram a licença de operação. Isso acarreta insegurança jurídica e relata como principal entrave no Estado de São Paulo o excesso de exigência e a demora da análise na CETESB, além dos altos custos principalmente por exigir análises de água em laboratórios certificados pelo INMETRO.

Ainda assim, considera que a MP 915, sancionada pelo presidente da república no dia 10 de junho de 2020, deve desburocratizar o processo referente à atuação de pisciculturas em tanques-rede quando se refere à exploração da atividade em águas da união.

Além disso, destaca-se a barreira de competitividade no estado de São Paulo pela falta de suporte à atividade, relatando que aspectos tributários referentes ao ICMS, quando comparados com outros estados, é um fator limitante para a expansão da atividade.

Ademais, foi relatada a falta de fiscalização nas barreiras sanitárias e fiscais de produtos da atividade, o que ocasiona uma falta de competitividade pelos produtos de outros estados.

As estratégias e atuação da associação ligam-se à representatividade da classe junto aos órgãos competentes, para que o processo de regularização seja realizado de forma mais tempestiva, em busca da segurança jurídica aos piscicultores.

4.3 Barreiras e estratégias referentes ao relacionamento com fornecedores de insumos de produção

Os dois principais insumos da produção estão relacionados aos alevinos (peixes em estado juvenil para posterior engorda) e a ração de engorda, que corresponde em torno de 70% ao custo de produção.

Nas épocas em que o clima não favorece a reprodução dos peixes, há falta de alevinos no mercado (de maio a julho), com isso,

o pequeno produtor acaba não conseguindo comprar os peixes para posterior engorda, pois os fornecedores acabam priorizando os piscicultores de maior porte que compram uma quantidade considerável em todos os períodos do ano.

Foi descrita, na entrevista, uma tendência de verticalização parcial da atividade na produção, em que o frigorífico, que também é produtor, faz toda a compra de alevinos de um dos produtores e, em contrapartida, também garante a compra da produção total do peixe gordo desse mesmo produtor.

Essa verticalização parcial tem sido vista como um fator positivo, tanto para o piscicultor que garante que terá parte do insumo para sua produção e tem a venda do seu produto já direcionada para o parceiro, bem como dá uma segurança para o frigorífico que integra ao seu processamento a produção de terceiros.

Há outros frigoríficos que trabalham também com a integração da ração fornecendo quase todo o insumo necessário para o piscicultor e garantindo a compra da produção, relatado como uma relação na qual “todo mundo ganha”.

A associação não consegue articular compras em conjunta entre os piscicultores, pois, além da associação não ter esse poder de compra por questões financeiras, há problemas de concessão de créditos a piscicultores com restrição de cadastro, já que as notas de compra teriam que sair diretamente no CNPJ desses produtores.

Também foi destacado que, em 2019, algumas pisciculturas foram negociadas em troca de comercialização de dívidas com fornecedores de ração, deixando de ser do produtor para ser da fábrica de ração, que também produz.

Devido a esses fatores, nota-se a dificuldade da aplicação dos princípios cooperativos, mantendo a posição da associação como articuladora e um órgão representativo da classe perante às empresas e aos fornecedores.

4.4 Barreiras e estratégias referentes ao relacionamento com compradores

Com o sistema de semi-integração da atividade, não há excedente de produção, portanto, grande parte dos piscicultores já iniciam as suas engordas com a compra garantida por meio de contratos com os frigoríficos.

Destaca-se também que os piscicultores que não participam desse processo parcialmente verticalizado criam sua própria maneira de distribuir seus peixes, tendo, como exemplo, um produtor que vende as suas mercadorias no Ceará.

4.5 Barreiras e estratégias referentes ao apoio de atividades administrativas

Em vários setores do agronegócio, nota-se a dificuldade dos produtores em realizar controle administrativo da atividade, que envolve todo o processo logístico, financeiro e suporte para tomada de decisões por exemplo.

Sobre o apoio de órgãos governamentais para esse quesito, destaca-se a falta de políticas públicas de apoio a questões administrativas da atividade. Também foi relatado que quando há necessidade da assinatura da GTA (Guia de Transporte Animal) para transporte interestadual de peixe vivo, há dificuldade de acesso ao único técnico responsável que, além disso, tem suas atribuições a campo, dificultando o acesso quando o piscicultor necessita.

Também foi relatado que os piscicultores de maior porte, que se distanciam da atividade familiar, são auxiliados por meio de softwares de gestão para controle de contas e fluxos de caixa. Porém, os menores, quando possuem, esse controle é feito manualmente, dificultando a análise e o suporte para tomada de decisões, o que pode acarretar na descontinuidade da atividade.

Sobre o papel da associação, foram expostas tentativas de parcerias com entidades como o SEBRAE para suporte

administrativo aos piscicultores, todavia, o custo ainda foi considerado alto.

As informações administrativas geralmente se dão por meio do compartilhamento entre os próprios piscicultores, contudo, há falta de formalidade dos controles, o que dificulta a sobrevivência dos empreendimentos em épocas tidas como de crise.

4.6 Barreiras e estratégias referentes ao desenvolvimento de políticas públicas e perspectivas da atividade

É notável um esforço por parte da Secretaria de Pesca e Aquicultura do governo federal em potencializar a atividade, já que o Brasil é favorecido pela ampla disponibilidade de recursos naturais para a exploração da atividade. O que falta é um alinhamento entre a federação e o estado de São Paulo que parece não priorizar o desenvolvimento de políticas públicas para desburocratizar e fortalecer o setor, tirando a competitividade dos piscicultores.

Ainda assim, a nível federal, acredita-se que o Brasil será um dos maiores produtores de peixes, tanto pela pesca, quanto pela aquicultura, visto que, comparado com os países produtores tradicionais de pescado, o território nacional há muita possibilidade de ampliação das atividades.

Também destaca-se a falta de competitividade no estado de São Paulo, que acaba dificultando a exploração da atividade na unidade federativa, já que parte da regularização é necessária de parecer favorável da CETESB, que dificulta esse processo. Fatores sanitários e tributários também influenciam negativamente a atividade.

4.7 Análise das Barreiras Conforme a Metodologia Proposta

O Quadro 1 demonstra a síntese da análise conforme estudo de Holzer et al. (2016) e Santos et al. (2019) que identificam as barreiras que dificultam o processo de desenvolvimento das

atividades, classificando-as como ambientais, organizacionais e individuais.

Quadro 1: Barreiras de desenvolvimento da atividade

Ambientais	Organizacionais	Individuais
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de políticas Públicas para agilizar a regularização da atividade; - Ausência de assistência técnica pelos órgãos governamentais competentes; - Fiscalização sanitária e fiscal deficiente afetando na competitividade da piscicultura paulista; - Impostos mais altos quando comparados com outros estados; - Problemas logísticos de transporte pela dependência de órgãos governamentais na emissão das Guias de Transportes Animais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de gerenciamento inexistentes principalmente para o pequeno produtor; - Dificuldade em atravessar tempos de crises por falta de planejamento; - Insegurança jurídica e indisponibilidade de acesso ao crédito por falta de regularização da atividade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desinteresse por capacitações administrativas; - Restrições financeiras nos CPFs de alguns piscicultores; - Falta de espírito colaborativo em ações coletivas; - Dependência de outros piscicultores no compartilhamento de técnicas produtivas e administrativas.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

Além das barreiras, também foram identificadas as estratégias com base nos estudos de Holzer e Lee (2004) e Holzer et al. (2016), classificadas como novidade, eficácia, importância e replicabilidade, sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 2: Estratégias desenvolvidas para superar as barreiras

<p><u>Novidade</u> - A falta de regularização da atividade é solucionada com a pré-verticalização entre frigorífico e piscicultores na qual o primeiro fornece os insumos necessários para a produção e depois compra o produto não necessitando de crédito com os fornecedores.</p>	<p><u>Eficácia</u> - A semi-integração tem proporcionado bons resultados, garantindo insumos aos piscicultores e a colocação do produto final no mercado.</p>
<p><u>Importância</u> - Articulação perante aos órgãos governamentais para proporcionar agilidade no processo de regularização da atividade além de reivindicações de por políticas públicas que incentivem a atividade.</p>	<p><u>Replicabilidade</u> - Troca de experiências e informações entre piscicultores sobre técnicas produtivas e administrativas.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo.

5. Considerações Finais

A piscicultura é uma atividade que possui ampla capacidade de expansão no Brasil devido aos fatores naturais abundantes que favorecem a criação de peixes. A mudança nos hábitos alimentares e o acesso da população a alimentos mais saudáveis, além da introdução da culinária oriental na rotina das pessoas, são fatores que favorecem o consumo e, por consequência, toda a cadeia produtiva.

Diante de tais premissas, a problemática de pesquisa está relacionada com a influência das ações coletivas na identificação das barreiras inibidoras de expansão e com as estratégias que contribuem para melhorar o desempenho da atividade, principalmente quando se trata da pequenas pisciculturas e familiares.

O objetivo foi atingido, pois verificou-se a importância das ações coletivas na atividade de piscicultura, por meio de estudo de caso realizado na Associação Peixe SP, e como técnica de coleta de dados, foi utilizada a entrevista com a gestora da Associação, que relatou informações tanto sobre as dificuldades existentes, como em relação às articulações conjuntas entre os produtores e a

Associação para o fortalecimento do setor. Para análise das informações, foi adotado o método Análise de Conteúdo, de acordo com Bardin (2010) e utilizadas as categorias desenvolvidas por Ammons (2004) e Holzer e Lee (2004) e aplicadas por Holzer et al. (2016) e Santos et al. (2019).

Assim, como a possibilidade de ampliação da aquicultura nacional é muito grande, as barreiras enfrentadas também têm impacto negativo considerável para que essa expansão não aconteça de forma mais harmônica, principalmente no estado de São Paulo que conta com um complexo sistema de regularização das atividades, além de dificuldades sanitárias e fiscais que reduzem o potencial competitivo da piscicultura paulista.

Notavelmente, políticas públicas voltadas ao setor trariam melhorias consideráveis à atividade, possibilitando geração de empregos e renda por meio da exploração dos recursos naturais de maneira sustentável, além do auxílio ao fornecimento de alimentos mais acessíveis e nutricionalmente adequados para a população, contribuindo com a segurança alimentar do país.

Como todo estudo, este também possui limitações, de modo que nesta pesquisa foram adquiridas informações da Associação, sendo que, investigar a opinião de piscicultores e outros atores da rede seria também importante. Ademais, recomenda-se, como pesquisas futuras, analisar as políticas públicas de outras unidades federativas com o objetivo de propor um benchmarking sobre as questões burocráticas, fiscais e sanitárias que envolvem a atividade.

Como a aquicultura é uma atividade promissora em nosso país, necessita-se também de pesquisas que explorem, principalmente, as questões administrativas visto que existem poucos estudos que façam abordagens nesse sentido, pois, grande parte das publicações envolve o setor em relação à área produtiva.

Referências

ABARGHANI, M. E., SHOBEIRI, S. M., & MEIBOUDI, H. Implementation of a rural cooperative management for achieve sustainable development for the first time in Iran. *Advances in Environmental Biology*. V. 7, n.7, p. 1937–1941, 2013.

ABRANTES, J. *Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil*. Rio de janeiro: Interciência. p.144, 2004.

ALTMAN, M. Cooperative organizations as an engine of equitable rural economic development. *Journal of Co-operative Organization and Management*. V. 3, n.1, p:14–23, 2015.

AMMONS, D. N. Productivity barriers in the public sector. In Marc Holzer and Seok-Hwan Lee (Ed.), *Public productivity handbook* (2nd ed.). New York, NY: Marcel Dekker. 2004.

AYROZA, L.M.S. FURLANETO, F. de P. B. ; AYROZA, D. M. M. R.; SUSSEL, F. R. Piscicultura no Médio Paranapanema: situação e perspectivas. *Pesquisa e Tecnologia*. Apta Regional, vol. 2, n.2, Jul-Dez 2005.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2010.

BARJOLLE, D.; CHAPPUIS, J. *Transaction costs and artisanal food products*. Paper presented at the 4th Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics, available at: www.isnie.org/ISNIE00/Papers/Barjolle-Chappuis.pdf, 2000.

BERDEGUÉ, J.A.; FUENTEALBA, R. *Latin America: the state of smallholders in agriculture*. IFAD Conference on New Directions for Smallholder Agriculture. V.24, p.25, 2011.

BERNARD, T.; SPIELMAN, D. Reaching the rural poor through rural producer organizations? A study of agricultural marketing cooperatives in Ethiopia. *Food Policy*. V. 34, p. 60-69, 2009).

BERNARD, T.; SPIELMAN, D J.; TAFESSE, A. Y. S.; GABRE-MADHIN, E.Z. Cooperatives for staple crop marketing: Evidence from Ethiopia. *International Food Policy Research Institute Research*. P.164, 2010.

BIJIMAN, J. *The changing nature of farmer collective action: Introduction to the book*. Cooperatives, economic, democratization and rural development. Edward Elgar, Wageningen, 1 st ed., p.1-22, 2016.

BOSC, P.M.; BERDEGUÉ, J.; GOITA, M.; VAN DER PLOEG, J.D.; SEKINE, K.; ZHANG, L. Investing in smallholder agriculture for food security. *Hilpe Report*. V.6, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). *Evolução do cooperativismo no Brasil: DENACOOOP em ação* – Brasília, p.124, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). *Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo*. – Brasília: SDC/DENACOOOP, p. 48, 2008.

BRUNORI, G.; ROSSI, A. Synergy and coherence through collective action: some insights from wine routes in Tuscany. *Sociologia Ruralis*. V. 40, n. 4, p. 409-23, 2000.

CARDOSO, U. C.; CARNEIRO, V. L. N.; RODRIGUES, E. R.Q. Organização da sociedade civil de interesse público (OSICIP). *Série Empreendimentos Coletivos* – Brasília: Sebrae, p. 38, 2014.

COASE, R. The nature of the firm. *Economica*, V. 4, p. 386-405, 1937.

CREPALDI, D. V.; FARIA, P. M.C.; TEIXEIRA, E. de A.; RIBEIRO, L. P.; COSTA, A. A.P.; MELO, D. C.; CINTRA, A. P. R.; PRADO, S. de A., COSTA, F. A. A.; DRUMOND, M.L.; LOPES, V. E.; MORAES, V. E. A situação da Aquacultura e da pesca no Brasil e no mundo. *Ver BrasReprodAnim*, Belo Horizonte, v.30, n.3/4, p.81-85, jul./dez. 2006.

CRÚZIO, H.O. *Como organizar e administrar uma cooperativa*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 4. Ed, p. 156, 2005.

DIEHL, A. A. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FAO. *The state of the world fisheries and aquaculture*. Roma: FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO Fisheries and Aquaculture Department. ISSN 1020-5489, 2010.

FAO. *The state of the world fisheries and aquaculture 2020*. Sustainability in action. Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO Fisheries and Aquaculture Department, 2020.

FELICIO, J. C. D.; CRISTOFOLI, F. O ressurgimento do movimento cooperativista de trabalho no Brasil. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*. V.6, n.15, p.42–48, 2004.

FISCHER, E.; QAIM, M. Linking smallholders to markets: Determinants and impacts of farmer collective action in Kenya. *World Development*. V.40, p. 1255-1268, 2012a.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. (2014). *O que é a agricultura familiar?* Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/iyff/docs/Final_Master_Plan_IYFF_2014_30-05.pdf> Acesso em 15 de maio de 2020.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22, No. 2, p.152-194, 2002.

GEZAHEGN, T.W.; GEBREGIORGIS, G.; GEBREHIWET, T. TESFAMARIAM, K. Adoption of renewable energy technologies in rural Tigray, Ethiopia: an analysis of the impact of cooperatives. *Energy Policy*. V. 114, p:108–113, 2018.

GHADERMARZI, H.; ATAEL, P.; KARIMI, H.; SAFAEI, S.A. Assessment of social sustainability components in agriculture sector of Iran using a systemic approach. *Paddy and Water Environment*, 2010

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1996.

GRAEUB, B.E.; CHAPPELL, M.J.; WITTMAN, H.; LEDERMANN, S.; KERR, R.B.; GEMMILL-HERREN, B. The state of Family farms in the world. *World Development*. V.87, p. 1-15, 2016.

GRANOVETTER, M. *The strength of weak ties*. *American Journal of Sociology*. V. 78, p. 1360-80, 1973.

GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. C. S. Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto. *Projeto de cooperação técnica*. Brasília: INCRA, FAO, 2000.

GUILHOTO, J. J. M.; ICHILHARA, S. M.; SILVEIRA, F. G.; DINIZ, B. P.; CAMPLINA AZONNI, C. R.; MOREIRA, G. R. C. A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. *In Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia*. Recife: ANPEC, 2007.

HAKANSSON, H.; FORD, D. *How should companies interact in business networks?* *Journal of Business Research*. V. 55, p. 133-9, 2002.

HARDIN, R. *One for all: the logico f group conflict*. Princeton University. Press, Princeton, 1995.

HAZELL, P.; POULTON, C.; WIGGINS, S.; DORWARD, A. The future of small farms: Trajectories and policy priorities. *World Development*. V. 38, n.10, p.1349-1361, 2010.

HERRERA, G.P.; COSTA R.B.; MORAES, P.M.; MENDES, D.R.F.; COSNTANTINO, M. Smallholder farming in Brazil: an overview for 2014. *African Journal Agricultural Research*. V. 12, n.17, p. 1424-1429, 2017.

HERRERA, G.P.; LOURIVAL, R.; COSTA, R.B.; MENDES, D.R.F.; MOREIRA, T.B.S.; ABREU, U.G.P.; CONSTANTINO, M. Econometric analysis of income, productivity and diversification among smallholders in Brazil. *Land Use Policy*. V.76, p. 455-459, 2018.

HERRERO, M.; THORNTON, P.K.; NOTENBAERT, A.; WOOD, S.; MSANGRI, S.; FREEMAN, H.A.; BOSSIO, D.; DIXON, J.; PETERS, M.; VAN DE STEEG, J.; LYNAM, J.; PARTHASARATHY RAO, P.; MACMILLAN, S.; GERARD, B.; McDERMOTT, J.; SERÉ, C.; ROSEGRANT, M. Smart investments in sustainable food production: revisiting mixed crop-livestock-systems. *Science*. V.327, p. 822-825, 2020.

HOANG, H.; ANTONCIC, B. *Network-based research in entrepreneurship: a critical review*. *Journal of Business Venturing*, V. 18, p.165-87, 2003.

HOLZER, M.; MULLINS, L.B.; FERREIRA, M.; HOONTIS, P. Implementing performance budgeting at the state level: lessons learned from New Jersey. *International Journal of Public Administration*. V.39, n.2, p.95-106, 2016

HOLZER, M.; LEE, S. H. Mastering public productivity and performance improvement: From a productive management perspective. In M. Holzer & S.-H. Lee (Eds.), *Public productivity handbook* (2nd ed.). New York, NY: Marcel Dekker, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Dados sobre população do Brasil PNAD* (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), 2017

ISMAIL, J.; XIANHUA, W. Investigation and analysis on current situation of rural cooperative finance in Xinjiang. *Procedia Computer Science*. V. 17, p:1266–1275, 2013.

JOHANNISSON, B.; REZPASILLAS, M. The institutional embeddedness of local inter-networks: a leverage for business creation. *Entrepreneurship and Regional Development*. V. 14, p. 297-315, 2002.

LAMPRINOPOULOU, C.; TREGGAR, A.; NESS, M. Agrifood SMEs in Greece: the role of collective action. *British Food Journal*. V. 108, n. 8, p. 663-676, 2006.

LAUSCHNER, R. *Cooperativismo e agricultura familiar*. Outubro, 1994. Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/cooper-e-agric-familiar.pdf>>. Acesso em: 10/06/2020.

LECHNER, C.; DOWLING, M. Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. *Entrepreneurship and Regional Development*. V. 15, n. 1, p. 1-26, 2003.

LEE, D. R. Agricultural sustainability and technology adoption. Issues and policies for developing countries. *American Journal of Agricultural Economics*. V. 85, n.5, p. 1325-1334, 2005.

MARKELOVA, H.; MEINZEN-DICK, R.; HELLIN, J.; DOHRN, S. Collective action for smallholder market access. *Food Policy*. V. 34, p. 1-7, 2009.

MPA. *Boletim estatístico da pesca e aquicultura – Brasil 2010*. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2012.

MPA. *Produção*. Jun, 2014. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/aquicultura/producao>. Acesso em 01/jul./2015.

NAGAYETS, O. Small farms: Current status and key trends. In: *The Future of Small Farms. Proceedings of a Research Workshop*, Wye, UK, June 26-29. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, 2005.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileira. *Números do Cooperativismo Brasileiro/2019*. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br/numeros>>. Acesso em 14 mar. 2020.

OUMA, E.; JAGWE, J.; OBARE, G. A.; ABELE, S. Determinants of smallholder farmers' participation in banana markets in central Africa: The role of transaction costs. *Agricultural Economics*. V. 41, p. 111-122, 2010.

PAULA, M. F. *Desempenho das exportações brasileiras de mel natural*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, p.118, 2014.

PEIXE BR. *Anuário 2020 Peixe BR da Piscicultura*. São Paulo, 2020.

RANA, K.J.; HASAN, M.R. On-farm feeding and feed management practices for sustainable aquaculture production: an analysis of case studies from selected Asian and African countries. In: HASAN, M.H.; NEW, M.B. (ed). *On-farm feeding and feed management in aquaculture*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper n.583. Rome, FAO. 67p.,2013.

RAO, E. J. O.; QAIM, M. Supermarkets, farm household income, and poverty: Insights from Kenya. *World Development*. V. 39, p.784-796, 2011.

REISDORFER, V. K. *Introdução ao cooperativismo*. Santa Maria: Editora da Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, p.106, 2014.

RITTER, T.; GEMUNDER, G. *Interorganizational relationships and networks: an overview*. *Journal of Business Research*. V. 56, p. 691-7, 2003.

RONQUI, R. G. *Análise de redes sociais e aspectos financeiros da produção de tilápias em tanques-rede*. UNESP, 2015. 107 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho, Tupã, 2015.

SALES, J. E. *Cooperativismo: Origens e Evolução*. *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia*, p. 23-34, 2010.

SANTOS, L.F.; FERREIRA, M.A.M.; CAMPOS, A.P.T. Barreiras de desempenho e políticas públicas: análise em cooperativas de

agricultura familiar. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*. V.24, n.77, p. 1-21, 2019.

SCHERER-WARREN, ILSE. Movimentos sociais e participação. In: SORRENTINO, Marcos. (Coord.). *Ambientalismo e participação na contemporaneidade*. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2001.

SHEN, M.; SHEN, J. Evaluating the cooperative and family farm programs in China: a rural governance perspective. *Land Use Policy*. V. 79, p:240–250, 2018.

SHIFERA, W. B. A.; OBARE, G.; MURICHO, G.; SILIM, S. Leveraging institutions for collective action to improve markets for smallholder producers in less-favored áreas. *African Journal of Agricultural and Resource Economics*. V. 3, p. 1-18, 2009.

SHIFERA, W.; BEKELE, J. H.; GEOFFREY, M. Improving market access and agricultural productivity growth in Africa: What role for producer organizations and collective action institutions? *Food Security*. V. 3, p. 475–489, 2011.

SILVA FILHO, C. V. *Cooperativas de Trabalho*. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVEIRA, F.S.; SILVA, F.M. *Desempenho da Pesca e da Aquicultura*. Síntese anual da Agricultura de Santa Catarina 2010-2011, 2011 Disponível em:<http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/Sintese_2011/Aquicultura%20Síntese%202011.pdf> Acesso em: 20/jun./2020.

STATTMAN, S.L.; MOL, A.P.J. Social sustainability of Brazilian biodiesel: the role of agricultural cooperatives. *Geoforum*. V.54, p.:282–294, 2014.

THESING, N. J. *Por um mundo melhor: cooperação e desenvolvimento*. Porto Alegre: Buqui, 2015.

TREGGAR, A.; COOPER, S. Embeddedness, social capital and learning in rural areas: The case of producer cooperatives. *Journal of Rural Studies*. V. 44, p:101–110, 2016.

VEIGA, S. M.; FONSECA, I. *Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

WIGGINS, S.; J. KIRSTEN; L. LLAMBÍ. The future of small farms. *World Development*. V. 38, n.10, p. 1341-1348, 2010.

WILLIAMSON, O. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. The Free Press, New York, NY, 1975.

WILLIAMSON, O. *Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives*. *Administrative Science Quarterly*. V. 36, p. 269-96, 1991.

Sobre as autoras e os autores

Amanda dos Santos Negreti Campos

Doutoranda e mestra em Agronegócio e Desenvolvimento, graduada em Administração. Interesse de pesquisa: cadeias curtas de distribuição, serviços de alimentação e inovação.

Ana Marta-Costa

Professora Auxiliar com Agregação na UTAD e investigadora do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD). Docente em Gestão Agrária, Agronegócios e Sustentabilidade, e Projetos de Investimento, Doutora em Ciências Agro-sociais. Interesse de pesquisa: avaliação da sustentabilidade, gestão e planejamento de sistemas agrários. E-mail: amarta@utad.pt

Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani

Professora Associada na Universidade Estadual Paulista, Campus de Tupã. Livre-Docente em Análise de Sistemas Agroindustriais, Doutora e Mestre em Engenharia de Produção. Interesse de pesquisa: agricultura familiar, acesso a mercados, compras institucionais e indicações geográficas. E-mail: ana.lourenzani@unesp.br

Andrea Rossi Scalco

Professora Associada na Unesp Tupã. Livre-Docente em Gestão da Qualidade, Doutora e Mestra em Engenharia de Produção e Graduada em Engenharia de Alimentos. Interesse de pesquisa: gestão da qualidade em cadeias agroalimentares, segurança alimentar e nutricional e perdas e desperdícios de alimentos. E-mail: andrea.scalco@unesp.br

Antonio Zanin

Professor do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Doutor em Engenharia de Produção pela UFRGS. Interesse de pesquisa: Contabilidade gerencial, Agronegócio e Sustentabilidade. E-mail: zanin.antonio@ufms.br

Daniel Botelho Pedroso

Engenheiro Agrônomo pela USP /ESALQ; Especialização em manejo de solos tropicais pela USP /ESALQ; MBA em gestão do agronegócio pela FGV; Conselheiro do Grupo de Irrigação e Fertirrigação em Cana de Açúcar; Especialista Agrônomo Sênior pela Netafim.

David Ferreira Lopes Santos

Professor Associado na Unesp Jaboticabal. Livre-Docente em Administração Financeira, Doutor em Administração de Empresas, Mestre em Sistemas de Gestão e Graduado em Administração. Interesse de pesquisa: inovação e finanças sustentáveis para o agronegócio. E-mail: david.lopes@unesp.br

Débora Rosali Santos de Souza

Mestra em Sistemas e Processos Agroindustriais pela Universidade do Rio Grande - FURG. Pós-graduação em Educação Básica e Profissional. Graduada em Psicologia. E-mail: deborasouza@sou.faccat.br

Elisangela Domingues Vaz

Doutoranda em Ciência com ênfase em Agronegócios e Desenvolvimento - Unesp Tupã, Mestre em Agronegócios, Especialista em Ciência de Dados e Graduada em Administração. Interesse de pesquisa: Indicadores de sustentabilidade, cooperativas, análise de dados, lógica fuzzy e Inteligência Artificial. E-mail: elisangela.vaz@unesp.br

Elizabeth Pasteris

Doctora en Ciencias Económicas. Profesora Titular en Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Editora general revista Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional. Interés de investigación: economía regional, organización industrial. E-mail: elizabeth.pasteris@fce.uncu.edu.ar

Filipa Torres-Manso

Professora Auxiliar na UTAD. Docente em Sistemas Agro-Silvopastoris, Doutora em Ciências Florestais, Licenciada em Engenharia Florestal. Interesse de pesquisa: Silvopastorícia. E-mail: ftorres@utad.pt

Gessuir Pigatto

Professor Associado na Unesp Tupã. Livre-Docente em Análise de Sistemas Agroindustriais, Doutor e Mestre em Engenharia de Produção e Graduado em Economia. Interesse de pesquisa: cadeias curtas de distribuição, serviços de alimentação e perdas e desperdícios de alimentos. E-mail: gessuir.pigatto@unesp.br

Giovana Romeu Faria

Mestra e Graduada em Administração pela Universidade Estadual Paulista (Câmpus Jaboticabal). Atua como Auditora Contábil na BDO Brasil e tem interesse de pesquisa nas áreas de ESG e Agronegócios. E-mail: giovana.faria@unesp.br

Guilherme Laluce Ribeiro

Mestre em Ciências, habilitação em Agronegócio e Desenvolvimento, graduado em Administração. Interesse de pesquisa: desenvolvimento social e responsabilidade socioambiental. E-mail: guilherme.laluce@unesp.br

Hildo Meirelles de Souza Filho

Bacharel em Economia pela UFV, Mestre em Teoria Econômica pela UNICAMP e Ph.D. em Economia Rural pela University of

Manchester-UK. Realiza pesquisas sobre adoção e difusão de inovações na agricultura, competitividade de cadeias agroindustriais, políticas agrícolas e desenvolvimento rural. E-mail: hildo@dep.ufscar.br

João Paulo Rodrigues Arciprete

Gestor de projetos de agronegócios do Sebrae SP em Ribeirão Preto. Doutor em Engenharia de Produção (UFSCar), Mestre em Gestão e Inovação (USP). Áreas de interesse: Agricultura familiar, políticas públicas e ESG. E-mail: jparciprete@hotmail.com

Jorge Tello-Gamarra

Doutor em Administração e mestre em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidad Nacional del Centro del Perú – UNCP (Perú). Professor na Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: jorgetellogamarra@gmail.com

Juan Francisco Leiva

Licenciado en Economía. Asistente de docencia e investigación en Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Interés de investigación: economía regional, competitividad, desarrollo económico. E-mail: leivacks@gmail.com

Lucas Ecker

Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Interesse de pesquisa: Auditoria Contábil, Avaliação de desempenho do Agronegócio e Sucessão familiar rural. E-mail: lucasecker17@gmail.com

Mara Vogt

Professora do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis e Administração da Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Doutora Ciências Contábeis e Administração pela FURB. Interesse de pesquisa: Contabilidade gerencial, Sistemas de

controles gerenciais e Indicadores de desempenho. E-mail: mara.v@unochapeco.edu.br

Marcos Vinícius dos Santos

Mestrando em Sistemas e Processos Agroindustriais pela Universidade do Rio Grande - FURG. Graduado em Ciências Contábeis. E-mail: markosvsantos@hotmail.com

Mariana Curtinovi Geyer

Mestra em Sistemas e Processos Agroindustriais pela Universidade do Rio Grande - FURG. Pós-graduação em Gestão e Segurança de Alimentos. Graduada em Engenharia de Alimentos. E-mail: marianageyer@hotmail.com

Nelson Russo Moraes

Professor Associado na Universidade Estadual Paulista, Campus de Tupã. Livre-Docente em Gestão e Educação Ambiental, Doutor em Comunicação e Cultural (UFBA) e Mestre em Serviço Social (Unesp).

Roberto Gabriel Ronqui

Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento (Unesp). Graduado em Contabilidade.

Rui Pinto

Gestor de Projetos e Coordenador da Linha de Trabalho 2- Gestão de Risco, no CoLAB ForestWISE. Mestre em Engenharia Florestal (UTAD, 2012) e com Pós-graduação em Desenvolvimento local, territórios, sociedade e cidadania. Interesse de pesquisa: incêndios rurais, gestão do risco, gestão de combustíveis, silvo-pastorícia e SIG associados à gestão da floresta e do fogo. E-mail: rui.pinto@forestwise.pt

Sacha Killes Cachoeira Rodrigues

Mestranda em Sistemas e Processos Agroindustriais pela Universidade do Rio Grande - FURG. Graduada em Engenharia Agroindustrial - Indústrias Alimentícias - FURG. E-mail: sachakilles@hotmail.com

Silvana Dalmutt Kruger

Professora do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Doutora em Contabilidade pela UFSC. Interesse de pesquisa: Contabilidade gerencial, Avaliação de desempenho do Agronegócio e Sustentabilidade. E-mail: silvana.d@ufms.br

Stela Basso Montoro

Pós-Doutoranda no Centro de Pesquisa em Engenharia de Fitossanidade na Cana-de-Açúcar. Doutora e Mestre em Agronomia. Interesse de pesquisa: Finanças Agropecuárias e Energia Renovável, com ênfase em gerenciamento e valoração de projetos e manejo de resíduos. E-mail: stela.montoro@unesp.br

Timoteo Ramos Queiroz

Professor Associado na Universidade Estadual Paulista, Campus de Tupã. Livre-Docente em Análise de Sistemas Agroindustriais, Doutor e Mestre em Engenharia de Produção. Interesse de pesquisa: análises de redes de empresas, análises financeiras, sistemas de custeio, indicadores de desempenho e tomada de decisões nos agronegócio.

Produzir alimentos, fibras e energia na quantidade e qualidade requerida pela sociedade é, e sempre foi, um grande desafio às cadeias produtivas do agronegócio. Soma-se a este grande desafio a necessidade de inovar na gestão e nos sistemas de produção, a fim de torná-los sustentáveis e equilibrados com os seus ecossistemas naturais e sociais.

