

ARTIGO

Desempenho De Inovação: O Que Está Acontecendo Nas Cooperativas Agrícolas?

Heloiza Cristina Holgado-Silva¹

heloizaholgado@gmail.com |  0000-0002-5397-6977

Erlaine Binotto²

e-binotto@uol.com.br |  0000-0002-0349-4566

RESUMO

Estudos apontam lacunas na compreensão do desempenho de inovação na industrialização em cooperativas. Esta pesquisa aborda o desempenho de inovação em cooperativas agrícolas brasileiras, nas dimensões econômico-financeira e social. Utilizou-se de entrevista semiestruturada com gestores de cooperativas que adotam a industrialização de produtos. Na dimensão econômico-financeira, as cooperativas aumentaram a oferta/variedade de produtos e conquistaram novos mercados. Na dimensão social, a industrialização de produtos novos para a cooperativa ou para o mercado impacta no orgulho em pertencer à cooperativa, ao estar disponível para compra de um produto manufaturado resultante da *commodity* produzida pelo associado. O estudo avança na compreensão do modelo de desempenho de inovação e demonstra como as cooperativas têm tratado a temática. Com tal compreensão, pode-se auxiliar no desenvolvimento de estratégias voltadas à inovação nas cooperativas. Os achados contribuem para o entendimento da inovação na industrialização, além de acrescentar esforços na pesquisa sobre inovação em economias emergentes.

PALAVRAS-CHAVE

Inovação, Desempenho de inovação, Cooperativas Agrícolas

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, Brazil

²Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, Brazil

Recebido: 05/02/2021.

Revisado: 05/06/2021.

Aceito: 06/12/2021.

Publicado Online em: 04/10/2022.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2022.19.6.3.pt>



1. INTRODUÇÃO

Algumas cooperativas têm adotado a industrialização devido às mudanças do setor agrícola brasileiro com o objetivo de agregar valor à produção dos associados (Lauermaann et al., 2017). Em consonância com as mudanças no cenário econômico e estrutural, a constante adaptação e novos padrões de eficiência são fundamentais para a sobrevivência das cooperativas (Bialoskorski, 2015). Nesse sentido, as cooperativas agrícolas estão conseguindo êxito, pois estão entre as maiores e melhores organizações do Brasil (Revista Exame, 2017), e grande parte delas está situada no estado do Paraná, onde existe o programa de inovação para as cooperativas, e este estudo foi desenvolvido em cooperativas envolvidas neste programa.

As cooperativas agrícolas disputam mercado com grandes organizações não cooperativas. Estão sujeitas às pressões do ambiente de negócios, por ganhos de escala e escopo, forçando a adoção de nova estruturação organizacional, com diversificação na cadeia produtiva, verticalização e ampliação de sua atuação geográfica (Simão et al., 2017). Esse dinamismo do ambiente impõe às cooperativas a aplicação de modelos administrativos avançados com profissionalização da gestão e implementação de ferramentas organizacionais (Casagrande & Mundo, 2008).

No cenário competitivo, as cooperativas necessitam considerar suas capacidades, recursos e processos (Furlan et al., 2017). Estas têm procurado inovar, desde processos operacionais, produção agrícola até a industrialização, ou seja, em processos e em produtos. As cooperativas se assemelham às organizações de capital, mas seguem princípios doutrinários cooperativistas, atendendo, além da dimensão econômico-financeira, à dimensão social do empreendimento; ou ainda atender ao mercado consumidor e ao associado com produtos e serviços (Bialoskorski, 2015). Cook e Plunkett (2006) trazem a ideia de as cooperativas agrícolas adotarem posturas “empreendedoras”, por meio do empreendedorismo coletivo, e Kormelinck et al. (2019), o papel dos objetivos sociais e de sustentabilidade presente na relação entre os membros. Esses aspectos podem destacar a perspectiva social na promoção de inovação, de novos produtos e mercados com ações coletivas.

Luo et al. (2017) destacaram que o desempenho de inovação é um construto complexo com diferentes dimensões. Os autores estudaram as inovações agrícolas, restrito às relações entre dinâmicas de modos de inovação e desempenho de inovação das cooperativas. Eles sugeriram mais pesquisas focadas em cooperativas agrícolas.

No presente estudo, analisaram-se as cooperativas agrícolas brasileiras, o que trouxe novas variáveis ao modelo proposto por Luo et al. (2017). Cabe destacar que o contexto chinês é marcado pelo socialismo de estado e o surgimento de movimentos da Nova Reconstrução Rural com princípios cooperativistas, os quais historicamente impactam na eficiência e crescimento das organizações cooperativistas agrícolas na China (Huang, 2011; Hale, 2013). Geralmente, as cooperativas de agricultores chinesas têm baixo número de membros e são unidades baseadas em aldeias (Yu & Nilsson, 2021). As cooperativas agrícolas modernas na China estão em estágios iniciais de desenvolvimento (Huang, 2011; Hale, 2013).

Silva (2019) identificou os componentes do desempenho de inovação nas cooperativas agrícolas brasileiras e desenvolveu um constructo de análise com os componentes do desempenho de inovação nas dimensões econômico-financeira e social. Esse constructo foi utilizado Nesta pesquisa para avançar na compreensão empírica do desempenho de inovação em cooperativas agrícolas, que industrializam sua matéria-prima. O desempenho de inovação em cooperativas pode ser abordado com os componentes nas dimensões econômico-financeiro: participação de mercado, venda de produtos novos, aumento do portfólio de produtos e sobras do exercício, significando que a inovação tecnológica introduzida na cooperativa impacta em cada um desses elementos. A dimensão social refere-se às repercussões da inovação tecnológica sobre a participação em assembleias e canais de comunicação entre cooperativa e associado ativos.

O estudo foi motivado pela quantidade limitada de pesquisas relacionadas à inovação em economias emergentes (Resende et al., 2014), cujas condições para inovação são diferentes das apresentadas nos estudos em economias desenvolvidas (Frank et al., 2016). Destaca-se a importância de pesquisas realizadas em países como o Brasil.

O artigo é organizado em seções. A seção “Cooperativas: um panorama” contém informações sobre as cooperativas brasileiras e, especificamente, do estado do Paraná, foco deste estudo. Na sequência, as seções “Cooperativas e inovação” e “Desempenho de inovação em cooperativas” abordam a importância da adoção da inovação e a lacuna teórica referente à análise do constructo do desempenho de inovação nas perspectivas econômico-financeira e social em cooperativas, principalmente no Brasil. Na seção “Procedimentos Metodológicos” foram descritos todos os procedimentos adotados para selecionar a área de estudo, a amostra de cooperativas, a coleta e a análise dos dados. Em “Resultados e Discussão” são apresentados os achados mais importantes considerando as dimensões social e econômico-financeira do desempenho de inovação. Nas “Considerações finais” constam os principais achados, limitações e sugestões para estudos futuros.

2. COOPERATIVAS: UM PANORAMA

No Brasil, as cooperativas são classificadas em sete diferentes ramos baseados em áreas de atuação: agrícola e pecuária, consumo, crédito, infraestrutura, trabalho, produção de bens e serviços, saúde e transporte (OCEMG, 2019). Em relação à representatividade, o cooperativismo brasileiro possui a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), com sede em Brasília e unidades nos estados. Ela promove o cooperativismo junto aos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e o representa dentro e fora do país.

Mundialmente, as 300 maiores cooperativas juntas representam um faturamento de US\$ 2,1 trilhões ao ano, e o ramo agrícola possui 1,2 milhão de cooperativas (OCB, 2019). No Brasil, as cooperativas totalizam mais de 6.700 mil empreendimentos, com mais de 14.590 milhões de membros, geram mais de 425 mil empregos formais, e especificamente, no ramo agrícola, são 1.590 cooperativas, 1.018.864 membros e 209.529 empregados (OCEMG, 2019). Sem considerar as diferentes áreas de atuação das cooperativas, a região Sudeste do país é a que possui maior número de empreendimentos cooperativos, e a região Sul, a maior quantidade de membros (Figura 1).

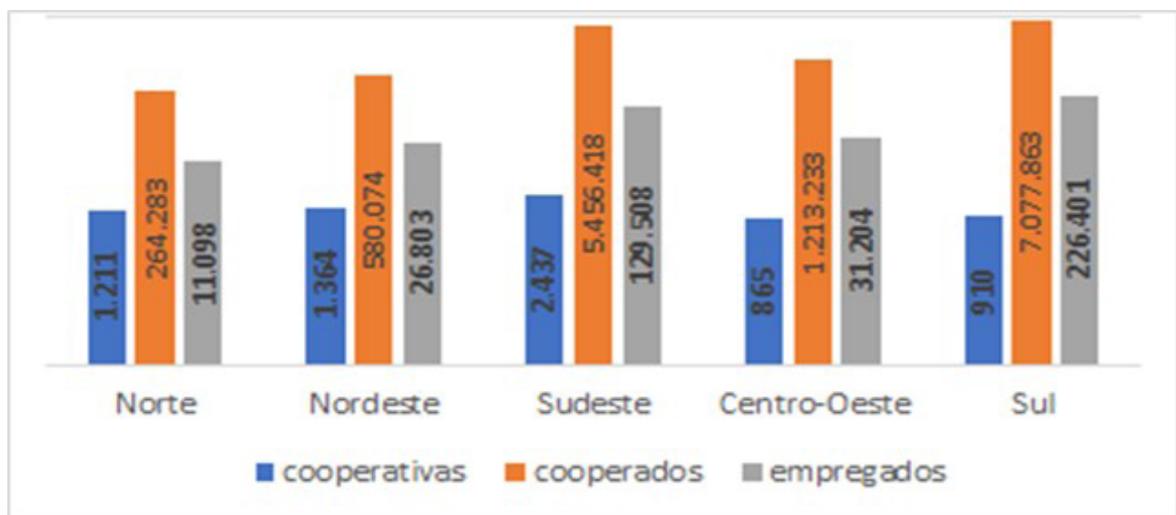


Figura 1. Cooperativas no Brasil.

Fonte: Anuário de informações econômicas e sociais do cooperativismo mineiro (OCEMG, 2020).

No estado do Paraná, foco deste estudo, situado no Sul do Brasil, no ramo agrícola são 62 cooperativas com 151.367 membros, 70.171 funcionários, sendo que as cooperativas são responsáveis por 60% de toda a produção agrícola estadual e industrializam 48% de sua produção (OCEPAR, 2019), e também movimentam o comércio exterior em seus estados. O Paraná possui 20 cooperativas internacionalizadas, o segundo maior quantitativo do país, sendo o primeiro o estado do Rio Grande do Sul com 22 cooperativas internacionalizadas (OCB, 2019).

O foco da presente pesquisa são as cooperativas agrícolas. Por meio da industrialização, agrega-se valor à produção, o que gera benefícios financeiros à organização e seus membros (Deboçã et al., 2010). As cooperativas agrícolas estão entre as organizações com grande representatividade no Brasil, em termos de maior receita líquida, maior capital líquido e entre as 50 maiores exportadoras por receita de exportação, além de ranquear entre as 100 maiores organizações em termos de investimentos (Revista Exame, 2017).

As cooperativas agrícolas são equivalentes em competitividade quando comparadas às empresas de capital que se situam no mesmo setor produtivo (Simão et al., 2017). O estado do Paraná possui grande representatividade de cooperativas entre as organizações com maior receita líquida no país, sendo que o modelo de cooperativismo desse estado é considerado como de sucesso econômico (Chechin, 2014). Além disso, as cooperativas estão adotando programas de inovação para manter a competitividade.

3. COOPERATIVAS E INOVAÇÃO

Estudar a temática da inovação no agronegócio brasileiro é um desafio, tendo em vista sua complexidade (Gelinski Junior et al., 2014). Para os autores, compreender as complexas e diversas relações e inter-relações da inovação no agronegócio é uma tarefa que demanda esforço em países desenvolvidos, apesar de eles terem tido crescimento dos setores econômico mais equilibrado do que em países em desenvolvimento, como o Brasil. Constantes mudanças no cenário econômico trazem novos desafios para o sistema agrícola e para o cooperativismo (Bialoskorski, 2015).

O agronegócio brasileiro tem se tornado cada vez mais competitivo em decorrência de fatores como os investimentos em ciência e tecnologia, a postura inovadora e empreendedora de todos os agentes ligados ao setor (Melo et al., 2014).

No cenário competitivo, as cooperativas precisam adotar infraestrutura adequada para atender aos seus membros, que modernizaram suas atividades e passaram a demandar outros serviços, como capacidade de armazenagem, beneficiamento e industrialização (Lauermann et al., 2017). A cooperativa, similarmente a qualquer outro empreendimento, precisa obter eficiência econômica para poder sobreviver e atender a essas crescentes demandas (Bialoskorski, 2015). Com a industrialização, as cooperativas conseguem agregar valor à sua produção, e se estruturar como modernas organizações capitalistas, que competem com as grandes, não cooperativas, do mesmo setor em que atuam (Serra, 2008).

Em busca dessa eficiência e com vistas a sobreviver em meio a grandes concorrentes, as cooperativas têm buscado inovar. Estudos prévios sobre inovação em cooperativas trazem diversos enfoques: inovação institucional de marketing (Getnet et al., 2018), inovação em modelo de cooperativa (Associação Cooperativa Limitada) (Grashuis, 2018), comunicação horizontal e vertical (Peng et al., 2018), inovação na agricultura (Hata, 2017; Souza Filho et al., 2011), parceria entre cooperativa e centro de pesquisa ecológica (Berthet, Segrestin, & Hickey, 2016), criação e propagação da inovação dentro da estrutura formal de uma cooperativa com foco nos membros (Reed & Hickey, 2016), riscos da inovação tecnológica (Luo & Hu, 2015), inovação organizacional (Lopes et al., 2015; Bijman et al., 2014; Casagrande & Mundo, 2008), inovação

intermediária (Yang et al., 2014), empreendedorismo (Alves, 2010), caracterização das inovações tecnológicas (Santini et al., 2006; Bassi et al., 2013) e impacto das atividades de inovação para o bem-estar dos membros da cooperativa (Giannakas & Fulton, 2005). Somente o estudo de Luo et al. (2017) abordou o desempenho de inovação em cooperativas, com foco no contexto chinês.

A indústria de transformação brasileira – da qual a cooperativa agrícola faz parte, apesar de encontrar dificuldades relacionadas à falta de qualificação da mão de obra, custos e riscos elevados e escassas possibilidades de cooperação com outras indústrias/instituições que afetam a inovação – tem conseguido inovar, tanto para o mercado nacional como para o internacional (Jacoski et al., 2014). Corroborando, Cássia e Zilber (2016) acrescentam outras dificuldades, tais como o impacto dos custos, da falta de mão de obra qualificada e dos riscos econômicos relacionados à obtenção de crédito para o desenvolvimento das atividades inovativas.

Imerso em um cenário que exige constantes adaptações, entidades representativas das cooperativas têm se preocupado com a temática da inovação para a qual desenvolvem programas de treinamento, e um exemplo está no estado do Paraná, foco deste estudo. O programa de inovação para o cooperativismo do Paraná é um programa de livre adesão, que visa formar agentes com a capacidade de liderar times de inovação e fomentar a cultura de inovação dentro das cooperativas. A implantação de uma cultura inovadora estimula o comportamento criativo, elemento básico na gestão de programas de inovação (Silva et al., 2014).

A metodologia do programa de inovação é composta pelas fases de diagnóstico, escolha dos agentes, formação dos agentes, aplicação e multiplicação. Tais fases abrangem desde a identificação das competências comportamentais e técnicas da equipe da cooperativa, à seleção de colaboradores com capacidade de fomentar ideias e os que as tornam realidade, treinamentos sobre inovação e assuntos relacionados com a aplicação dos conhecimentos adquiridos no programa.

Como resultado do programa de inovação para o cooperativismo do Paraná, espera-se que os agentes fomentem a cultura de inovação nas cooperativas e a criação de um ambiente propício para equipes interdisciplinares e multigeracionais com a finalidade de produzir soluções inovadoras, por meio de metodologias colaborativas. O programa visa à formação de agentes com a capacidade de liderar times de inovação dentro das cooperativas paranaenses (OCEPAR, 2018).

3.1. DESEMPENHO DE INOVAÇÃO EM COOPERATIVAS

Assim como em outros tipos de organizações, a performance organizacional pode ser mensurada considerando-se aspectos econômico-financeiro e social; isso também ocorre com as cooperativas e, ao medir seus resultados, devem-se considerar aspectos sociais (Ferreira, 2002) ou socioeconômicos (Menegario, 2000), em virtude de as características do empreendimento cooperativo apresentarem dupla dimensão, ou seja, econômica e social (Pinho, 1986; Oliveira, 1996). Tanto na análise econômico-financeira quanto na social de uma cooperativa existem aspectos que são exclusivos a esse tipo de organização (Santos, 1986; Ferreira, 2002).

Nos estudos voltados especificamente ao desempenho de inovação há prevalência da utilização de medidas econômicas (Reichert et al., 2016). Desempenho de inovação refere-se aos resultados e efeitos da inovação incluindo a eficácia do construto, que pode estar vinculada a produtos com o aumento de vendas (Sun et al., 2021). Mas ao considerar o estudo do desempenho de inovação em cooperativas, o aspecto social necessita ser incorporado (Luo et al., 2017), verificando-se assim o impacto das inovações realizadas sobre a performance organizacional.

Poucos são os estudos que abordam o desempenho de inovação em cooperativas (Luo et al., 2017). Silva (2019) desenvolveu um constructo (Figura 2) para identificar quais aspectos tanto econômicos quanto sociais são particulares das cooperativas e devem ser considerados no estudo do desempenho de inovação. A autora conduziu um estudo junto a representantes de cooperativas

agrícolas, pesquisadores os quais estudam cooperativas que possuem vínculo com instituições universitárias e representantes de entidade representativa das cooperativas. Este estudo avançou na compreensão das particularidades do empreendimento cooperativo brasileiro.

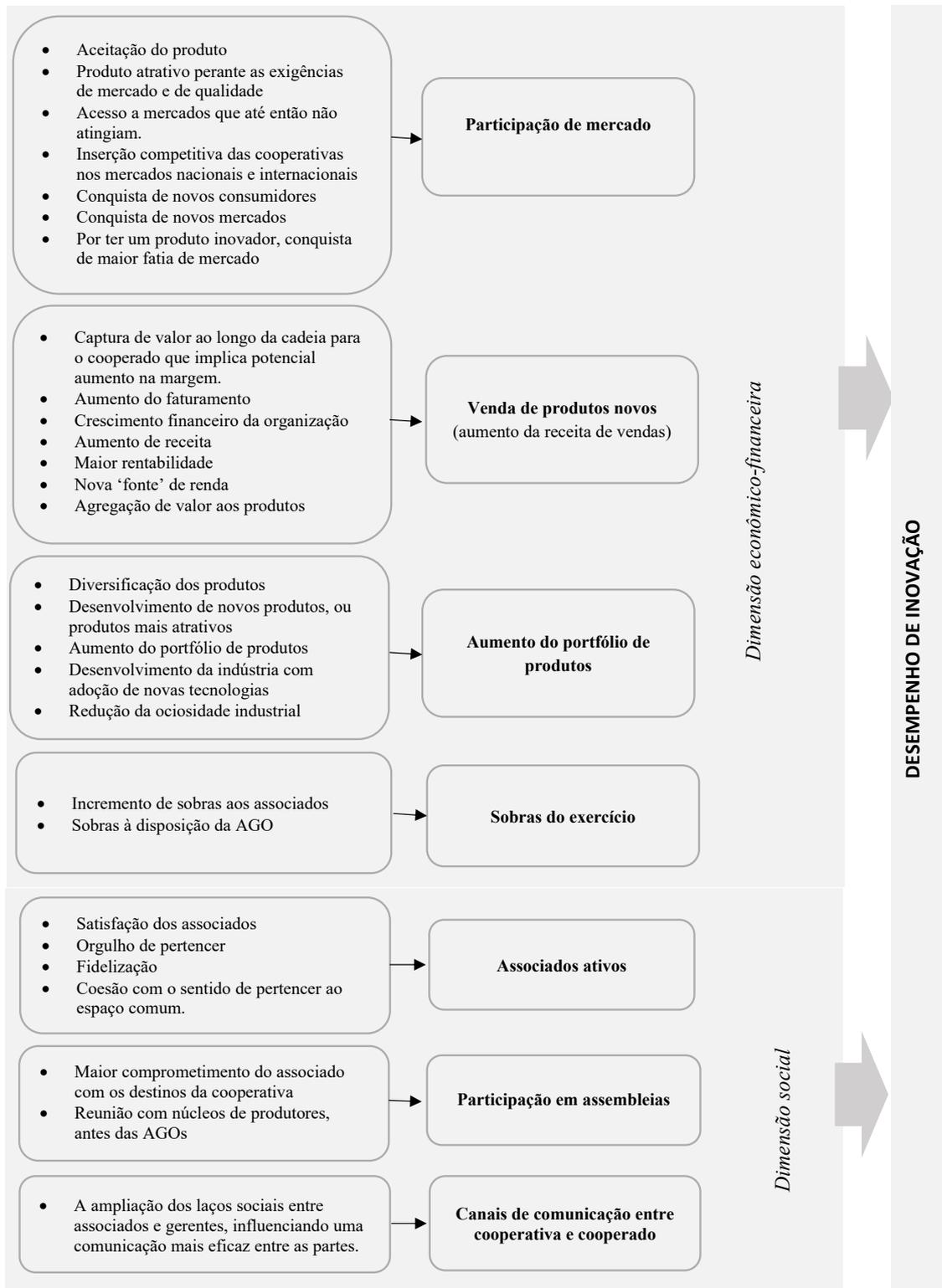


Figura 2. Componentes do desempenho de inovação nas dimensões econômico-financeira e social
Fonte: Silva (2019)

Assim, o desempenho de inovação em cooperativas pode ser abordado a partir da análise dos componentes (Figura 2) da dimensão econômico-financeira: participação de mercado, venda de produtos novos, aumento do portfólio de produtos e sobras do exercício. Na dimensão social, os componentes incluem: membros ativos, participação em assembleias e canais de comunicação entre cooperativa e associados. O presente estudo avança na compreensão empírica dos componentes apresentados.

Os elementos apresentados na Figura 1 diferem dos incluídos no estudo de Luo et al. (2017), que abordam o desempenho de inovação em cooperativas chinesas. Para Luo et al. (2017), o desempenho de inovação na dimensão econômica inclui o número de membros, o crescimento da renda, os padrões técnicos e de marca ou publicações desenvolvidas por uma cooperativa. A dimensão social contempla o número de agricultores apoiados pelas cooperativas e o grau de transferência de conhecimento das cooperativas para os agricultores locais. A diferença decorre das particularidades dos objetivos do estudo, do foco adotado na inovação em produtos industrializados e do contexto em que se inserem as cooperativas em cada país.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estado do Paraná possui 217 cooperativas (Sistema OCB, 2020), 62 cooperativas agrícolas (OCEPAR, 2019). Esse estado possui um programa de inovação para cooperativas com 70 participantes de diferentes ramos, cujo objetivo é a qualificação profissional voltada para a melhoria da gestão da cooperativa, além de disseminar a cultura de inovação (Sistema OCB & ISAE, 2020). As cooperativas são livres para participar do programa, mas considera-se que aquelas envolvidas denotam atenção e ação para o desenvolvimento da inovação, e isso pode afetar seus resultados.

O programa de inovação do cooperativismo paranaense é resultado de uma parceria entre a Federação das Cooperativas do Estado do Paraná, a Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR), o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo, Arbache *Innovations* e o Instituto Superior de Administração e Economia da Fundação Getúlio Vargas (ISAE). O ISAE promove a formação, o desenvolvimento e a atualização de executivos norteados por princípios globais de políticas e práticas implementadas pelas maiores e mais conceituadas organizações do mundo (Arbache, 2019).

As cooperativas agrícolas singulares do estado do Paraná constituem a amostra intencional da presente pesquisa: nove cooperativas agrícolas que aderiram ao programa de inovação para o cooperativismo do Paraná, as quais estão entre as 500 Melhores e Maiores empresas do Brasil e entre as 400 maiores organizações do agronegócio no Brasil, ambos os rankings com base nas vendas líquidas (milhões de reais), de acordo com os dados extraídos de demonstração contábil, conforme revista Exame em 2017.

As cooperativas singulares são constituídas por pessoas físicas como membros, sendo excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas que tenham por objeto as mesmas ou correlatas atividades econômicas, ou sem fins lucrativos e se caracterizam pela prestação direta de serviços aos membros (Brasil, 1971).

Nove cooperativas foram contactadas, por telefone e email. Após várias tentativas, quatro (44%) aceitaram participar da pesquisa. Os nomes não são divulgados em virtude do compromisso de sigilo assumido. Todas as cooperativas participantes da pesquisa são do setor de fabricação de alimentos (Tabela 1), sendo que duas delas podem ser consideradas com foco principal na industrialização, pois grande parte de sua receita tem origem na comercialização de produtos industrializados. Outras duas cooperativas realizam industrialização de produtos, mas não sendo esse o seu foco nem receita principal, e sim a comercialização de *commodities*.

Quanto ao porte da cooperativa, utilizou-se a classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e os dados constantes em relatórios das cooperativas. Todas as cooperativas participantes da pesquisa possuem tamanho equivalente ao de uma grande empresa (receita operacional bruta anual maior que 300 milhões de reais).

Tabela 1

Perfil das cooperativas participantes da entrevista semiestruturada.

Cooperativas participantes (nome fictício)	Nº de membros	Produção/industrialização
E1	Até 1.000	Milho, soja, cevada, trigo**
E2	Até 15.000	Milho, soja, trigo, aves de corte, ovos, leite, suínos, mandioca
E3	Até 10.000	Soja, milho, trigo, aves de corte, suínos
E4	Até 10.000	Soja, milho, trigo, café, aveia

Fonte: Relatórios anuais, revistas das cooperativas e seus endereços eletrônicos.

**Membros também desenvolvem outras atividades, mas a produção é vendida a outras cooperativas.

As cooperativas são tratadas por nomes fictícios (E1,E2,E3,E4), cujos cargos dos respondentes são respectivamente: Gestor da área de Estratégia; Gerente de inovação; Gerente de P&D e Gestor de recursos humanos; Gerente de Planejamento. Uma cooperativa não respondeu a todas as questões (E4), sendo apontada qual não foi respondida.

O roteiro da entrevista semiestruturada foi elaborado seguindo os elementos apresentados na Figura 1, com questionamentos formulados pelos autores e, outros com base na Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Essas questões referem-se ao impacto da inovação nas cooperativas com aumento da oferta/variedade, participação de mercados e novos mercados.

Realizou-se eletronicamente um pré-teste do roteiro no período de 28 de fevereiro a 04 de março de 2019, com dois dirigentes de cooperativas e uma pesquisadora. A aplicação da entrevista deu-se por telefone ou virtualmente, atendendo à disponibilidade do respondente, no período de março a julho de 2019. Também foi utilizada análise documental de materiais colhidos no endereço eletrônico das cooperativas participantes. O período analisado considerou os últimos três anos (2016, 2017 e 2018).

Para análise dos dados, utilizou-se análise interpretativa, pois as questões abordavam as características e a presença dos elementos operacionais pré-definidos inseridos nas categorias temáticas principais e subcategorias. O processo analítico foi conduzido pelo método dedutivo. Ao analisar as respostas, emergiram elementos secundários que auxiliaram na interpretação dos elementos operacionais, com a possibilidade de emergir novas categorias (método indutivo).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Primeiramente, são analisados os aspectos econômico/financeiro do desempenho de inovação. Ao se considerarem as últimas inovações implementadas/desenvolvidas pelas cooperativas, todas responderam que conquistaram novos mercados, com lançamento de novos produtos em mercados onde anteriormente não atuavam. A cooperativa E3 destacou que foram poucos os mercados, em decorrência de limitações/deficiências em áreas fundamentais como marketing e comercial.

Houve aumento da oferta/variedade de produtos em todas as cooperativas. Essas inovações incluem novas embalagens e novos produtos para o mercado interno e externo (E2). Verifica-se a pressão dos membros na ampliação da gama de produtos, que se expressa no varejo doméstico quando o associado demonstra desejo de encontrar disponível para compra determinado produto com a marca da cooperativa (E1), apesar de a sua produção não ser o foco nem *knowhow* da cooperativa. A ampliação e variedade da produção podem reforçar o posicionamento de mercado e permitir que a organização minimize as vulnerabilidades decorrentes das flutuações de demanda e ações dos concorrentes (Furquim, 2017).

Sobre a variedade de produtos, E4 apontou que a variedade está relacionada a atender a demanda por um determinado produto que faz parte das demais atividades dos membros, por exemplo: a produção de ração para peixes utiliza matéria-prima produzida pelos membros. E4 também destaca que há pressão para a cooperativa oferecer um produto com custo menor ou com qualidade superior à do mercado está oferecendo. Além disso, “A gente inicia com as dores do associado, mas uma vez isso pronto a gente abre para comercializar para todos” (E4). Evidencia-se que as iniciativas em inovar (produtos novos para a cooperativa) podem se iniciar para atender às necessidades dos membros.

Houve aumento na participação de mercado para um dos respondentes (E4), considerando-se as últimas inovações implementadas/desenvolvidas. Outro respondente informa que obteve cerca de 30% de participação de mercado com a inovação (E1). Destaca-se que uma das cooperativas não trabalha com esse indicador (E2), e em outra o percentual de participação de mercado foi extremamente baixo, pois as vendas do novo produto não alavancaram (E3).

Considerando as últimas inovações implementadas/desenvolvidas pela cooperativa, resultaram em um aumento das receitas de vendas para três delas (E1, E2, E4). Em uma das cooperativas pesquisadas, a industrialização não é seu foco principal, apesar disso conseguiu superar as expectativas com as vendas de determinado produto novo para a cooperativa, alcançando grande volume de vendas. Isso influenciou no lançamento de uma nova linha do referido produto, com maior valor agregado (E4). Para a cooperativa que não obteve aumento das receitas de vendas, foi destacada a retirada do produto de linha, decorrente do fato de as vendas não terem alavancado os resultados (E3). Isso faz parte do risco de retirada de inovação tecnológica (Luo & Hu, 2015). Para um dos respondentes, quanto maior o portfólio, maior a oportunidade de entrar em novos mercados e, em consequência, do aumento no portfólio, aumentou-se o faturamento, sem perder margem para os outros produtos novos (E4).

Questionou-se sobre o percentual de vendas, no ano de 2018, relativos à implantação ou desenvolvimento de produtos novos para a cooperativa ou para o mercado nos últimos três anos. Para uma das cooperativas, o percentual para ambas as inovações foi de 0% (E3), com a retirada do produto no mercado. Para E2, o percentual de vendas de produtos novos foi de 4%, enquanto para produtos novos para o mercado foi inexistente. Para um dos gestores (E1), os percentuais foram aproximados (10%). A cooperativa E4 não soube informar os percentuais, no entanto sinalizou ter havido aumento na receita de vendas e na participação de mercado, o que pode refletir no percentual de vendas (embora este não tenha sido informado). Mudanças decorrentes do cenário econômico desafiam o sistema a atuação das cooperativas (Bialoskorski, 2015), o que pode sinalizar dificuldades na inserção de novos produtos no mercado.

No período analisado, as sobras à disposição da Assembleia Geral Ordinária se mantiveram iguais ou semelhantes para duas cooperativas (E1, E2), diminuição para E3 e aumento para E4. A cooperativa que apresentou uma diminuição é a mesma que retirou um novo produto de linha, por não ter obtido sucesso nas vendas. Em contrapartida, a que registrou aumento das sobras é a

mesma cooperativa a qual obteve êxito no lançamento de novo produto, acima das expectativas (E4). Além disso, sobre o aumento das sobras identificou-se que “estão aumentando, na linha do tempo, só que 2017 teve safra recorde, ano histórico para a cooperativa, daí 2018 teve uma queda, mas 2018 melhor que 2016, então ela está em ascensão” (E4).

A distribuição das sobras nos últimos três anos priorizou os membros nas quatro cooperativas. A cooperativa E3 também apresentou aplicação em investimentos. Conforme um entrevistado, seria interessante que uma parte das sobras formasse “um fundo” destinado à inovação (E4). O mesmo entrevistado aponta que no plano orçamentário anual já são incorporados valores para investimento, aquisição de novas unidades, investimento em tecnologia, entre outras, mas não específico para inovação. Essas ações se justificam, pois a cooperativa, como outras formas de empreendimentos, precisa obter eficiência econômica para garantir sua sobrevivência (Bialoskorski, 2015).

5.2. DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: DIMENSÃO SOCIAL

A partir de análise documental, constatou-se que o número de membros em 2018 obteve um acréscimo quando comparado ao do ano anterior, variam de 2,6%, 4,4% a 6%, representando quantidades de 220, 280 a 550 membros, e em uma cooperativa o quantitativo se manteve semelhante.

Nos três anos analisados, quanto à média de membros ativos, uma cooperativa E4 não disponibilizou essa informação embora no relatório de atividades dessa cooperativa se tenha verificado que a quantidade aumentou, mas não é possível afirmar se esse aumento se refere a membros ativos. A cooperativa E1 manteve a média de membros ativos igual ou semelhante, da mesma forma com a quantidade total de membros. A cooperativa E2 registrou aumento da média de membros ativos, igualmente para a quantidade total de membros, enquanto E3 registrou uma diminuição apesar de essa cooperativa ter obtido um acréscimo no quantitativo geral de membros.

A média de participação em Assembleias Gerais Ordinárias nos anos analisados se manteve igual ou semelhante para E1 e E3 e aumentou em E2, condizente com o número de membros ativos. Em uma cooperativa, registrou-se o aumento da quantidade de membros, e também em membros ativos, e estes refletiram no aumento da participação em AGOs. A cooperativa E4 não informou.

A realização de reuniões com núcleos de produtores (pré-assembleias), antes das Assembleias Gerais Ordinárias, é sempre realizada por E1 e E4, com frequência por E2 e raramente por E3. Um dos respondentes enfatiza que cada região atendida pela cooperativa tem sua pré-assembleia, e também existem as reuniões de núcleo, que são com os representantes dos membros em cada região (E4).

A cooperativa que raramente realiza as reuniões com núcleos de produtores (E3) contou com uma diminuição de membros ativos, e esses fatos podem estar relacionados. Entretanto, para certificar a relação entre esses itens, seria necessário conduzir entrevistas junto aos membros desligados. A média de participação em assembleias continuou semelhante, podendo indicar que os membros que realmente participavam continuam em quantitativo semelhante, e a diminuição de membros ativos reflete que eles já não participavam das AGOs. Tais apontamentos carecem de outros estudos sobre outras variáveis que podem estar influenciando a situação, não sendo esse o foco do presente estudo.

A análise documental mostrou que as cooperativas fornecem variados canais de comunicação, programas de rádio que são transmitidos de segunda a sábado. Cada cooperativa possui sua própria revista, redes sociais e site próprio para divulgar informações e eventos relevantes e pertinentes.

No endereço eletrônico, o membro encontra os projetos desenvolvidos pela cooperativa, bem como relatório anual de atividades, revistas próprias publicadas, previsão do tempo, indicadores financeiros, cotações agrícolas, portal do associado, arquivos com os programas de rádio e um canal para envio de elogios, críticas ou sugestões. São ações que podem produzir impacto nas atividades de inovação e produzir o bem-estar dos membros da cooperativa (Giannakas & Fulton, 2005).

Foram identificadas outras iniciativas voltadas à comunicação, como realização de pesquisa de satisfação do membro, que obteve como um dos resultados a adequação de procedimentos operacionais, disponibilidade de aplicativos mobile em que o associado possui acesso a sua conta e demais informações constantes no site da cooperativa. Também são destacadas formações nas universidades das próprias cooperativas, dias de campo com função de difundir conhecimento técnico-científico, dia específico dedicado à multiplicação de boas práticas de gestão rural e sustentabilidade, outros programas de gestão rural e seminários. Aspectos de criação e propagação da inovação dentro da estrutura formal de uma cooperativa com foco nos membros (Reed & Hickey, 2016). Realização de reuniões para expor assuntos pertinentes à cooperativa, com espaço para dúvidas e sugestões por parte do associado.

Peng et al. (2018) associam a comunicação com a inovação e citam a importância de se desenvolver e implementar políticas de comunicação, tanto entre membros quanto entre cooperativa (gestores) e membros. Ainda descrevem diversos exemplos em seu estudo, sendo: a realização de assembleias gerais, encontros para discutir preço, qualidade e concorrência dos produtos, boletim semanal da cooperativa, telefonemas e visitas do gerente geral/presidente a fazendas. Tais observações têm como base pequenas cooperativas, com poucos membros, sendo que cada ação deve ser pensada segundo sua viabilidade para outros portes de cooperativas.

Tidd e Bessant (2009) apontam que para uma organização ser inovadora precisa mais do que uma estrutura que incentive a inovação. Faz-se necessário um conjunto de componentes que juntos irão criar e reforçar condições as quais propiciam o surgimento da inovação. Para os autores, os componentes: compartilhamento do propósito organizacional, liderança e vontade de inovar; uma estrutura apropriada que facilite a criatividade, aprendizagem e interação; indivíduos-chave com papéis que facilitem a inovação; investimento em seleção e construção de equipes multifuncionais para solucionar problemas; envolvimento de toda a organização com as melhorias/inovação; criar e manter um clima criativo, com incentivo às ideias, apoiadas por sistemas de motivação; e foco externo, sendo orientado ao cliente e mantendo uma ampla rede de contatos. Esses aspectos influenciam o desempenho de inovação.

Os achados foram resumidos na Tabela 2, que descreve o alcance das cooperativas para cada elemento pesquisado nas dimensões econômico-financeira e social do desempenho de inovação.

Para a sobrevivência das cooperativas no mercado é demandada diversificação e a diferenciação, juntamente com reflexões sobre inovação tecnológica, aspectos gerenciais e de desempenho, qualificações e implantação de novos processos (Batalini et al., 2014). Os autores citam a diversificação de produtos/serviços com vistas a atender amplos mercados e consumidores. A diferenciação, segundo os autores, exige ações das cooperativas, no sentido de desenvolver uma marca de confiança, em atender o consumidor com agilidade, e em transformar e renovar periodicamente os produtos/serviços. Essas perspectivas podem ser vistas como empreendedorismo coletivo (Cook & Plunkett, 2006) e objetivos sociais e de sustentabilidade (Kormelinck et al., 2019).

Tabela 2*Síntese dos resultados referentes às dimensões econômico-financeira e social do desempenho de inovação.*

Dimensão econômico-financeira	Cooperativas participantes (nome fictício)
Conquista de novos mercados	E1, E2, E3, E4
Aumento na oferta/variedade de produtos	E1, E2, E3, E4
Aumento na participação de mercado	E1, E4
Aumento da receita de vendas	E1, E2, E4
Baixa porcentagem de venda de novos produtos	E1, E2, E4
Dimensão social	
Incremento nas sobras à disposição da AGO	E4
Aumento no número de membros	E1, E2, E3, E4
Aumento no número de membros ativos	E2
Aumento na participação em AGO	E2
Reunião com núcleos de produtores, antes das AGOs	E1, E2, E4
Diversidade dos canais de comunicação	E1, E2, E3, E4

Fonte: Dados da pesquisa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo considerou a limitada literatura sobre o desempenho de inovação na industrialização em cooperativas e a complexidade do constructo, além de explorar a lacuna empírica na busca da compreensão das dimensões econômico-financeira e social, adaptado às particularidades do empreendimento cooperativo brasileiro. Os resultados desta pesquisa avançam na compreensão dos elementos componentes do desempenho de inovação em cooperativas nas dimensões propostas, e as contribuições são destacadas em cada uma.

Na dimensão econômico-financeira identificou-se que as cooperativas aumentaram a oferta/variedade de produtos e conquistaram novos mercados. Nem sempre obtiveram incremento nas participações de mercado, pois uma das cooperativas retirou determinado produto do mercado, ocasionando em não aumento das receitas de vendas. As demais obtiveram incrementos na receita de vendas. O percentual de vendas relativas a produtos novos desenvolvidos nos últimos três anos é considerado baixo, variando de zero a 15%, e isso denota que os resultados positivos alcançados pelas cooperativas demonstrados anteriormente podem ser fruto de inovações anteriores ao período questionado e a conquistas de novos mercados com os produtos já existentes. As sobras à disposição das AGOs se comportaram de maneiras distintas, mantendo-se semelhantes, com diminuição ou aumento. Essas constatações permitem ao gestor das cooperativas tomar decisões relativas a cada componente apontado.

Relativo à dimensão social, a industrialização de produtos novos para a cooperativa ou para o mercado pode influenciar nos aspectos sociais, como o orgulho em pertencer à cooperativa, ao estar disponível para compra um produto manufaturado resultante da *commodity* produzida pelo associado. Isso pode impactar na quantidade de membros ativos e na participação em assembleia.

As implicações teóricas deste estudo relacionam-se ao avanço na compreensão do modelo de desempenho de inovação e demonstra como as cooperativas têm tratado a temática. Para as implicações práticas, tal compreensão pode auxiliar as cooperativas no desenvolvimento de estratégias voltadas à inovação. A fabricação de alimentos industrializados permite a inserção do cooperativismo em mercados, sendo um estímulo para a adoção de práticas mais dinâmicas, por exemplo, incentivos à inovação (em várias dimensões).

As limitações na realização do estudo se relacionaram à pouca participação dos respondentes da amostra, mesmo tendo sido feito inúmeros contatos. Outra limitação foi a não inclusão dos membros das cooperativas na escolha da amostra como fonte de dados.

Uma oportunidade de pesquisa é quanto ao programa de inovação para o cooperativismo paranaense, que no momento se encontra em implantação. Seria oportuno pesquisar quais foram os resultados que o programa trouxe para as cooperativas. Houve incremento nas iniciativas voltadas à criatividade e inovação? Fomentou a cultura de inovação? Quanto o programa agregou em termos de desempenho de inovação?

Este estudo também poderia ter adotado um enfoque quantitativo. A realização de pesquisas quantitativas que abordam elementos não financeiros do desempenho de inovação, com emprego de variáveis de controle, poderia contribuir para se compreender o constructo que é de difícil mensuração. Futuras pesquisas poderiam incluir a percepção do associado, sobretudo na dimensão social, o que contribui para uma compreensão mais ampla do constructo. Recomendam-se também estudos com enfoque no desempenho de inovação em cooperativas agrícolas localizadas em países desenvolvidos, para comparar os resultados deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Alves, G. R. R. (2010). Empreendedorismo e inovação: a cooperativa como alternativa empresarial para o desenvolvimento. *Scientia Iuris*, 14, 181-191.
- Arbache. (2019). *Arbache innovations*. <https://arbache.com/>
- Bassi, N. S. S., Silva, C. L., & Santoyo, A. (2013). Inovação, pesquisa e desenvolvimento na agroindústria avícola brasileira. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 21(2), 392-417.
- Batalini, A. E., Bortolaso, E.L., Trintinello, J., Santos, R.F., & Taliari, R. (2014). Cooperativismo e globalização. *Paraná Cooperativo - Técnico e Científico*, 9(107), 06-16.
- Berthet, E. T., Segrestin, B., & Hickey, G. M. (2016). Considering agro-ecosystems as ecological funds for collective design: New perspectives for environmental policy. *Environmental Science & Policy*, 61, 108-115. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.04.005>
- Bialoskorski, S., Neto. (2015). Agribusiness cooperativo. In D. Zylberztajn et al. (Eds.), *Gestão de sistemas de agronegócios* (pp. 184-200). Atlas.
- Bijman, J., Hanisch, M., & Van Der Sengen, G. (2014). Shifting control? the changes of internal governance in agricultural cooperatives in the EU. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 85(4), 641-661. <https://doi.org/10.1111/apce.12055>
- Brasil. (1971). Lei no 5.764, de 16 de dezembro de 1971. *Diário Oficial da União*, Brasília.
- Casagrande, D. J., & Mundo, M., Neto. (2008). Administração em cooperativas agroindustriais: uma análise das ferramentas organizacionais da COPERSUCAR e da COAMO. *Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, 4(2).
- Cássia, A. de R., & Zilber, S. N. (2016). Orientação estratégica e atividades inovativas: uma análise a partir dos dados da PINTEC no período de 1998 a 2011. *Gestão & Produção*, 23(3), 447-458. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2333-15>
- Chechin, A. (2014). Cooperativas brasileiras nos mercados agroalimentares contemporâneos: limites e perspectivas. In A. M. Buainain et al. (Eds.). *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola* (pp. 479-508). Embrapa.

- Cook, M. L., & Plunkett, B. (2006). Collective Entrepreneurship: An Emerging Phenomenon in Producer-Owned Organizations. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 38(2), 421-428. <https://doi.org/10.1017/S1074070800022458>
- Deboçá, L. P., Akei Sobrinho, Z., & Rosvadoski-Da-Silva, P. (2010). Perspectiva dos recursos e estratégias em uma organização agroindustrial. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 12(1), 71-82.
- Ferreira, M. A. M. (2002). *Fatores internos associados à decisão de diversificação nas cooperativas agropecuárias*. [Master's thesis, Universidade Federal de Viçosa].
- Frank, A. G., Cortimiglia, M. N., Ribeiro, J. L. D., & Oliveira, L. S. (2016). The effect of innovation activities on innovation outputs in the Brazilian industry: Market-orientation vs. technology-acquisition strategies. *Research Policy*, 45(3), 577-592. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.11.011>
- Furlan, M., Morozini, J. F., & Kühn, M. R. (2017). Capacidades dinâmicas como diferencial estratégico para a sustentabilidade. *Proceedings of the Encontro Brasileiro de Pesquisadores Em Cooperativismo*, Brasília.
- Furquim, N. R. (2017). Impacto de Produtos Inovadores no Crescimento do Mercado de Zinco Metálico no Brasil. *Brazilian Business Review*, 14(4), 403-416. <https://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.4.3>
- Gelinski, E., Jr., Costa, A. D., Gonçalves, F. O., & Duenhas, R. A. (2014). Sistema de inovação do agronegócio brasileiro? Dualismo estrutural-tecnológico e desafios para o desenvolvimento do país. *Desenvolvimento em Questão*, 12(28), 279-317. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2014.28.279-317>
- Getnet, K., Kefyalew, G., & Berhanu, W. (2018). On the power and influence of the cooperative institution: Does it secure competitive producer prices? *World Development Perspectives*, 9, 43-47. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2018.04.001>
- Giannakas, K. & Fulton, M. (2005). Process innovation activity in a mixed oligopoly: the role of cooperatives. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 87, n. 2, p. 406-422.
- Grashuis, J. (2018). Joint ownership by farmers and investors in the agri-food industry: an exploratory study of the limited cooperative association. *Agricultural and Food Economics*, 6(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40100-018-0118-0>
- Hale, M. A. (2013). Tilling sand: Contradictions of “Social Economy” in a Chinese movement for alternative rural development. *Dialectical Anthropology*, 37, 51-82. <https://doi.org/10.1007/s10624-013-9294-1>
- Hata, T. (2017). Variety renewal process of fruit farming in Suzaka, Nagano prefecture. *Geographical review of Japan series B*, v. 90, n. 6, p. 555-577.
- Huang, P. C. C. (2011). China's new-age small farms and their vertical integration: Agribusiness or co-ops? *Modern China*, 37(2), 107-134. <https://doi.org/10.1177%2F0097700410396476>
- Jacoski, C. A., Dallacorte C., Bieger B. N., & Deimling M. F. (2014). Análise do desempenho da inovação regional - Um estudo de caso na indústria. *Revista de Administração e Inovação*, 11(2), 71-88. <https://doi.org/10.5773/rai.v11i2.1049>
- Kormelinck, A.G., Bijman, J., & Trienekens, J. (2019). Characterizing Producer Organizations: The case of organic versus conventional vegetables in Uruguay. *Journal of Rural Studies*, 69, 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.04.012>
- Lauermann, G. J., da Silva, E.D., Moreira V. R., & Veiga C. P. (2017). Estratégias de Industrialização de Cooperativas Agropecuárias. *Revista ESPACIOS*, 38(2).

- Lopes, A. C. V., Kniess, C. T., & Ramos, H. R. (2015). Fatores que influenciam a adoção do Balanced Scorecard (BSC) em uma Cooperativa Agroindustrial: Um estudo com base na teoria de difusão de inovação. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 14(3), 131-144. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v14i3.2247>
- Luo, J. L. & Hu, Z. H. (2015). Risk paradigm and risk evaluation of farmers cooperatives' technology innovation. *Economic Modelling*, 44, 80-85. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.024>
- Luo, J., Guo, H., & Jia, F. (2017). Technological innovation in agricultural co-operatives in China: Implications for agro-food innovation policies. *Food Policy*, 73, 19-33. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.09.001>
- Melo, S. W. C. (2014). Agendas para inovação tecnológica dos complexos agroindustriais brasileiros: O caso da avicultura de corte. *Proceedings of the Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Goiânia.
- Menegario, A. H. (2000). *Os indicadores sócio-econômicos na avaliação financeira de cooperativas agropecuárias*. [Master's thesis, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo].
- OCB. (2019). *Anuário do Cooperativismo Brasileiro 2019*. Sistema OCB.
- Ocemg. (2019). *Anuário 2019: Informações econômicas e sociais do cooperativismo mineiro*. Sistema Ocemg.
- OCEPAR. (2019). *Organização das Cooperativas do estado do Paraná*. Sistema Ocepar. http://www.paranacooperativo.coop.br/data/index.html?catalog=Relatorio_Anual_2019
- Oliveira, C. C., Jr. (1996). *A avaliação da eficiência empresarial das empresas cooperativas* (3rd ed.). OCEPAR.
- Peng, X., Hendrikse, G., & Deng, W. (2018). Communication and innovation in cooperatives. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(4), 1184-1209. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0401-9>
- Pinho, D. B. (1986). A cooperativa: Associação de pessoas e empresa econômica. In D. B. Pinho (Ed.), *Empresa cooperativa: Análise social, financeira e contábil* (pp. 9-17). Coopercultura.
- Reed, G., & Hickey, G. M. (2016). Contrasting innovation networks in smallholder agricultural producer cooperatives: Insights from the Niayes Region of Senegal. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 4(2), 97-107. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2016.09.001>
- Reichert, F. M., Torugsa, N., Zawislak, P. A., & Arundel, A. (2016). Exploring innovation success recipes in low-technology firms using fuzzy-set QCA. *Journal of Business Research*, 69(11), 5437-5441. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.151>
- Resende, M., Strube, E., & Zeidan, R. (2014). Complementarity of innovation policies in Brazilian industry: An econometric study. *International Journal of Production Economics*, 158, 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.07.009>
- Revista Exame. (2019). *As 500 Melhores e Maiores empresas do Brasil*. <https://exame.com/revista-exame/500-maiores-empresas-3/>.
- Santini, G. A.; Souza Filho, H. M. & Bánkuti, S. M. S. (2006). Inovações tecnológicas em cadeias agroindustriais: alguns casos do segmento de processamento de carnes, leite e café no Brasil. *Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, n. 6, p. 9-21.
- Santos, H.S. (1986). A análise econômica e financeira da empresa cooperativa. In D. B. Pinho (Org), *Empresa cooperativa: análise social, financeira e contábil* (pp. 19-36). Coopercultura.

- Serra, E. (2008). O cooperativismo híbrido e suas formas de atuação no Paraná. *Agrária*, (8), 4-22. <https://doi.org/10.11606/issn.1808-1150.v0i8p4-22>
- Silva, A. F., Marschall, C. R., Kunzler, H. J., Luqui, J. C., Vargas, L. F. & Camargo, R. F. (2014). Gestão do comportamento criativo para a Cooperativa Agroindustrial Lar. Paraná Cooperativo - Técnico e Científico, v. 9, n. 107, p. 27-47.
- Silva, H. C. H. (2019). *Relacionamento interorganizacional e desempenho de inovação em cooperativas agroindustriais: O papel das capacidades dinâmicas e do ambiente organizacional*. [Tese. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].
- Simão, G. L., Calegário, C. L., Antonialli, L. M., & Santos, A. C. (2017). Competitividade e Isomorfismo: Análise do perfil estrutural e financeiro-contábil de grandes cooperativas agropecuárias brasileiras. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 55(1), 65-84. <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550104>
- Sistema OCB. (2020). *Anuário do cooperativismo brasileiro*. https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/100931/1608152662Anuario_2020-vf.pdf
- SistemaOCEPAR, ISAE. (2020). *Programa de inovação, cooperativismo paranaense*. <http://paranacooperativo.coop.br/programadeinovacao/assets/files/E-Book%20Programa%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Souza Filho, H. M., Buainain, A. M., Silveira, J. M. F. J. & Vinholis, M. M. B. (2011). Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 28, n. 1, p. 223-255.
- Sun, Y., Li, L., Chen, Y., & Kataev, M.Y. (2021). An Empirical Study on Innovation Ecosystem, Technological Trajectory Transition, and Innovation Performance. *Journal of Global Information Management*, 29(4), 148-171. <http://doi.org/10.4018/JGIM.20210701.0a7>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2009). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Yang, H., Klerkx, L., & Leeuwis, C. (2014). Functions and limitations of farmer cooperatives as innovation intermediaries: Findings from China. *Agricultural Systems*, 127, 115-125. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.02.005>
- Yu, L., & Nelsson, J. (2021). Farmers' Assessments of Their Cooperatives in Economic, Social, and Environmental Terms: An investigation in Fujian, China. *Frontiers in Environmental Science*, 9. <http://doi.org/10.3389/fenvs.2021.668361>

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

O primeiro autor foi responsável pela conceituação, análise formal e metodologia; o segundo autor foi o orientador da pesquisa e contribuiu com a redação do artigo, conceituação, análise formal e metodologia.

FINANCIAMENTO

O segundo autor agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Brasil, pelas bolsas de pesquisa número 311365/2017-5 e recursos para pesquisa. Esta pesquisa foi financiada pela Universidade Federal da Grande Dourados.

Agradecemos à Dra Silvia Morales de Queiroz Caleman e aos revisores pelos comentários e sugestões que contribuíram para a melhoria do artigo.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses na publicação deste artigo.