

## Grau de verticalização e ambidestralidade organizacional: um estudo em cooperativas agropecuárias\*

Maria Elisa Sarmiento Costa<sup>1</sup>, Juliano Lima Soares<sup>2</sup>

### **PALAVRAS-CHAVE**

ações de *exploitation*, ações de *exploration*, ambidestralidade, cooperativas agropecuárias, grau de verticalização

### **CLASSIFICAÇÃO JEL**

J54, O30, L31

### **RECEBIDO**

14/06/2022

### **APROVADO**

23/01/2023

### **PUBLICADO**

15/12/2023

### **SECÇÃO**

Innovación

**Resumo:** as cooperativas agropecuárias têm um papel importante na promoção do agronegócio brasileiro. Diante desse cenário e dos desafios enfrentados por elas, torna-se necessário o alinhamento entre eficiência na gestão dos negócios e adaptabilidade às mudanças, a fim de equilibrar as ações de *exploitation* e *exploration*, e obter uma cadeia de suprimentos bem integrada. O objetivo desta pesquisa foi analisar qual a relação entre o grau de verticalização e a ambidestralidade (ações de *exploitation* e *exploration*) em cooperativas agropecuárias brasileiras que estão localizadas no estado de Goiás. Trata-se de um estudo em que se analisam os construtos “verticalização” e “ambidestralidade”. O estudo foi realizado a partir da aplicação de um questionário às cooperativas e em que foram utilizados os dados referentes ao Censo do Cooperativismo Goiano de 2019. Os dados foram analisados com base na análise de *cluster* e em testes de média não paramétricos. As maiores contribuições do estudo relacionam-se à observação do crescimento do grau de verticalização, que se refere à realização de maior quantidade de atividade dentro da cadeia das cooperativas agropecuárias, e da ambidestralidade, uma vez que se observou a tendência de que quanto maior média do grau de ambidestralidade nas cooperativas, mais ações de *exploitation* e *exploration* realizam quando comparadas às demais.

Esta obra se publica bajo una licencia Creative Commons Atribución-No\_Co-mercial-Sin\_Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Citação Sugerida: Sarmiento-Costa, M., & Lima-Soares, J. (2024). Grau de verticalização e ambidestralidade organizacional: um estudo em cooperativas agropecuárias. *Innovar*, 34(93). e102838. <https://doi.org/10.15446/innovar.v34n93.102838>

## GRADO DE INTEGRACIÓN VERTICAL Y AMBIDEXTERIDAD ORGANIZATIVA: UN ESTUDIO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS

Resumen: las cooperativas agrícolas desempeñan un papel importante en la promoción del agronegocio brasileño. Ante este escenario y los desafíos que enfrentan, es necesario alinear la eficiencia de la gestión empresarial y la adaptabilidad al cambio para equilibrar las acciones de *exploitation* y *exploration* y lograr una cadena de suministro bien integrada. El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el grado de integración vertical y la ambidexteridad (acciones de *exploitation* y *exploration*) en cooperativas agrícolas brasileñas ubicadas en el estado de Goiás. Se trata de un estudio que analiza los constructos “integración

\* Este artigo possui antecedente em um evento acadêmico e pode ser consultado em [2020\\_CCG125.pdf \(anpcont.org.br\)](#)

<sup>1</sup> Mestra em Contabilidade; Universidade Federal de Goiás, Brasil; Grupo de pesquisa: Grupo de Pesquisa Estratégia, Controle e Desempenho da Universidade Federal de Goiás; Papel da autora: intelectual; [mariaescosta@gmail.com](mailto:mariaescosta@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-9105-2767>

<sup>2</sup> PhD em Contabilidade; Universidade Federal de Goiás, Brasil; Grupo de pesquisa: Grupo de Pesquisa Estratégia, Controle e Desempenho da Universidade Federal de Goiás; Papel do autor: intelectual; [julianolimasoes@ufg.com.br](mailto:julianolimasoes@ufg.com.br); <https://orcid.org/0000-0001-8056-4794>

vertical” y “ambidexteridad”. El estudio se realizó aplicando un cuestionario a las cooperativas y utilizando datos del Censo del Cooperativismo de Goiás de 2019. Los datos se analizaron mediante análisis clúster y pruebas no paramétricas. Los mayores aportes del estudio están relacionados con la observación del crecimiento tanto del grado de integración vertical, que se refiere a la realización de una mayor cantidad de actividades dentro de la cadena de las cooperativas agrícolas, como de ambidexteridad, ya que se observó una tendencia a que cuanto mayor es la mediana del grado de ambidexteridad de las cooperativas, más acciones de *exploitation* y *exploration* realizan en comparación con las demás.

Palabras clave: acciones de *exploitation*, acciones de *exploration*, ambidexteridad, cooperativas agrarias, grado de integración vertical.

### **DEGREE OF VERTICAL INTEGRATION AND ORGANIZATIONAL AMBIDEXTERITY: A STUDY OF AGRICULTURAL COOPERATIVES**

Abstract: Agricultural cooperatives play a key role in promoting the Brazilian agribusiness sector. Given this scenario and the challenges faced by these organizations, it becomes necessary to align efficiency in business management with adaptability to changes in order to balance the exploration and exploitation of actions and achieve a well-integrated supply chain. Hence, the objective of this paper is to analyze the relationship between the degree of vertical integration and ambidexterity (exploration and exploitation of actions) in agricultural cooperatives located in the Brazilian state of Goiás. This study examines the constructs of “vertical integration” and “ambidexterity,” and was conducted through the application of a questionnaire to target cooperatives and the use of data from the 2019 Census of Cooperative Activity in Goiás. The data were analyzed based on cluster analysis and non-parametric mean tests. The main contributions of this study lay on the observation of a growth in both the degree of vertical integration, which refers to the increased amount of activity within the agricultural cooperatives’ supply chain, and ambidexterity, as observed by the increased exploitation and exploration of actions by cooperatives.

Keywords: Exploitation actions, exploration actions, ambidexterity, agricultural cooperatives, degree of verticalization.

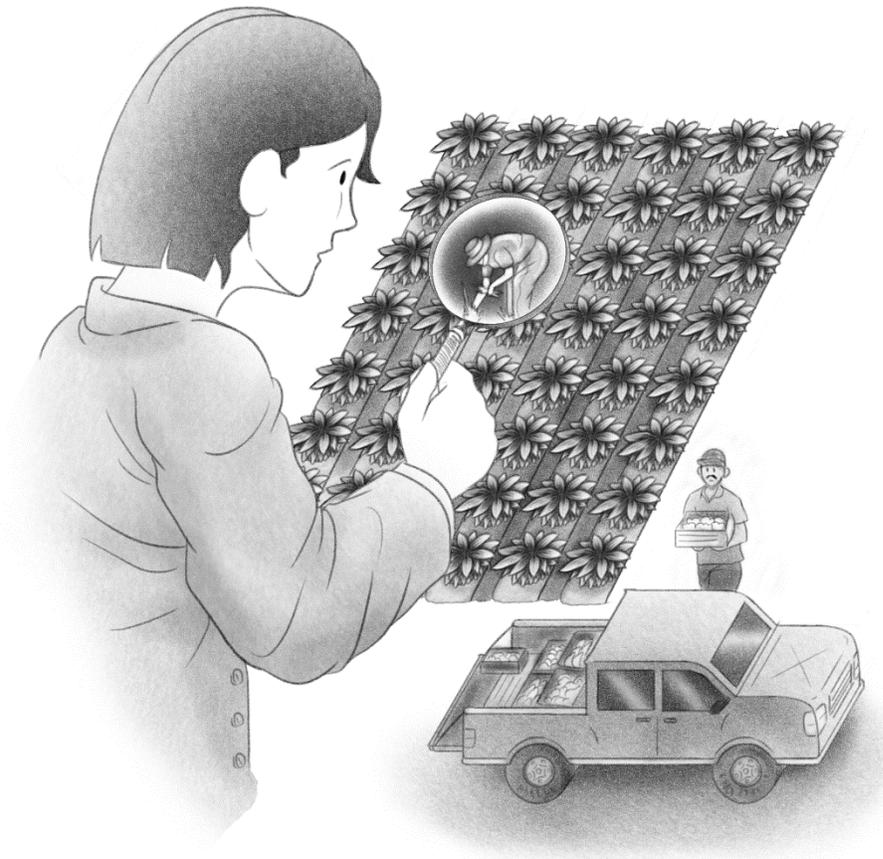
## **INTRODUÇÃO**

Um grande desafio para os líderes é a habilidade de ajustar a estratégia, a estrutura, a cultura e os processos às inevitáveis mudanças ambientais (Tushman & O’Reilly, 1996). Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar qual a relação entre o grau de verticalização e a ambidexteridade em cooperativas agropecuárias de Goiás, Brasil.

Primeiramente, evidencia-se a importância econômica do setor estudado – o agropecuário – no cenário nacional, por meio dos dados divulgados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Destaca-se a importância da agropecuária no cenário econômico brasileiro, pois, em 2019, a agropecuária representou 5,1% do Produto Interno Bruto (PIB), o que equivale a aproximadamente 380 milhões de reais, e houve um crescimento de 1,4% em relação a 2018 (Brasil, 2019). Conforme os dados mais recentes do cenário estadual, em Goiás, 11,3% do PIB do estado foi oriundo das atividades agropecuárias no exercício de 2017, o que representa aproximadamente 21 milhões de reais (Instituto Mauro Borges, 2017).

As cooperativas agropecuárias, de acordo com Ferreira et al. (2017), têm um papel relevante na promoção do agronegócio brasileiro, uma vez que, por meio dessas organizações, pequenos, médios e

grandes agricultores podem alcançar um maior nível de competitividade. Na pesquisa de Londero et al. (2019), demonstrou-se que as cooperativas agropecuárias contribuem para o setor criando e distribuindo riqueza, principalmente em momentos em que as demais organizações se encontram em períodos de estagnação de suas atividades.



A partir do que foi enfatizado acima a respeito da importância das cooperativas agropecuárias e dos desafios enfrentados por elas, torna-se necessário o alinhamento entre eficiência na gestão dos negócios e adaptabilidade às mudanças (Gibson & Birkinshaw, 2004). Esse alinhamento (*exploitation*) permite que as empresas se envolvam em refinamento, implementação, eficiência e produção, ao mesmo tempo que consideram a necessidade de adaptabilidade às mudanças, pois a adaptação (*exploration*) atribui importância aos mecanismos adaptativos que exigem experimentação, variação, pesquisa e inovação (Lin et al., 2007).

A ambidestralidade advém da ideia da manutenção dos processos em equilíbrio, a partir da realização de atividades relacionadas às ações de *exploitation*, conectadas ao refinamento da produção, à eficiência, à implementação, à seleção e à execução, em conjunto com as ações de *exploration* de experimentação, inovação, flexibilidade, pesquisa, descoberta, variação, entre outros (Zimmermann et al., 2015; March, 1991).

A perspectiva utilizada nesta pesquisa é a ambidestralidade contextual, pois se considera o papel desempenhado pelos colaboradores por meio da prática gerencial para um alinhamento e adaptabilidade simultâneos dentro de uma única unidade de negócios (Gibson & Birkinshaw, 2004).

Huang et al. (2014) destacam que as empresas precisam equilibrar de maneira ponderada o *exploitation* e o *exploration*, a fim de obter uma cadeia de suprimentos bem integrada. Tal equilíbrio, entretanto, pode ocorrer em proporções diferentes ao longo do tempo. As empresas podem envolver-se na realização de muitas ações de *exploration* durante um período e, posteriormente, em muitas ações de *exploitation* em outro (Lavie & Rosenkopf, 2006). Enfatiza-se, assim, como a gestão da cadeia de valor é um determinante para a ambidestralidade.

A cadeia de valor da agropecuária pode ser entendida como a estrutura utilizada para analisar a sequência de atividades inter-relacionadas necessárias para trazer um produto desde as etapas de produção até os clientes finais. Junto à cadeia de valor, surgem diferentes maneiras de lidar com as mudanças e com as pressões advindas do mercado, o que afeta a forma como as organizações se estabelecem; portanto, as diversas estruturas de governança são uma resposta a tais eventos (Dolci et al., 2017). Entre as possíveis estruturas, as três principais são hierarquia (verticalizada), híbrida e mercado (terceirizado [Williamson, 1991]); por sua vez, os principais fatores que impactam a escolha entre uma e outra forma são a especificidade dos ativos, a complexidade, a incerteza e a frequência (Williamson, 1991; Gereffi et al., 2005; Lafontaine & Slade, 2007).

Conforme mencionado acima, sobre os principais fatores que determinam as estruturas, a decisão de adotar a estrutura verticalizada surge a partir do aumento de um ou mais fatores, de acordo com a configuração da cadeia produtiva. As principais vantagens relacionadas à verticalização são a redução das incertezas via adaptação e a diminuição nos custos com base no uso de ativos específicos ou nas trocas de conhecimento, o que possibilita a redução da complexidade (Leiblein & Miller, 2003). Observa-se, assim, como a importância das estruturas organizacionais é refletida no desenvolvimento e na competitividade das firmas (Ferrara, 2017). No estudo de Mugwagwa et al. (2020) a respeito de contratos com agricultores e dos custos de transação, demonstra-se que a especificidade dos ativos e a incerteza são cada vez mais importantes na determinação das estruturas de governança das cadeias agroalimentares modernas.

Neste estudo, busca-se atender aos chamados de Hashai e Zander (2018) sobre a necessidade de outras pesquisas sobre os limites verticais em empreendimentos e setores com diferentes níveis de intensidade tecnológica, e atender às recomendações de Duarte e Rocha (2018), que sugerem que sejam realizadas pesquisas com maior amplitude nos segmentos do agronegócio, bem como outros segmentos que envolvam o cooperativismo. Ademais, trata-se de um estudo realizado a partir de dados primários, que evidencia o cenário em que se encontram as cooperativas agropecuárias goianas, uma vez que as cooperativas agropecuárias possuem uma cadeia de atividades previamente mapeada pela Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB-Brasil); dessa forma, contribui para a literatura sobre ambidestralidade, no que se refere à identificação da intensidade de realização das ações de *exploration* e *exploitation*, e se há relacionamento com as cadeias de atividades quanto à verticalização, especialmente nesse tipo de organização.

No que tange à contribuição prática, este estudo apresenta um quadro do grau de ambidestralidade das cooperativas agropecuárias goianas, o que pode trazer contribuições para o aprimoramento dessas

organizações quanto ao equilíbrio de ações de *exploitation* e *exploration*. E, sobre o grau de verticalização, também pode contribuir para o aprimoramento das decisões relativas à forma das estruturas organizacionais, uma vez que o estudo proporcionou a compreensão do cenário das estruturas das cooperativas agropecuárias goianas.

Este artigo estrutura-se a partir do referencial teórico sobre verticalização e ambidestralidade, posteriormente apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa bem como a análise dos resultados e as discussões a respeito dos achados do estudo; para encerrar, as considerações finais.

### REFERENCIAL TEÓRICO: VERTICALIZAÇÃO E AMBIDESTRALIDADE

As cooperativas têm sido retratadas como organizações complexas, falhas e com objetivos ambíguos, o que foi demonstrado a partir do estudo qualitativo elaborado por Grashuis (2018) a respeito da longevidade e da sobrevivência em cooperativas de agricultores. O estudo teve como objetivo avaliar como foi realizada a adaptação estratégica dessas cooperativas de agricultores. Entre os principais fatores identificados estão a integração vertical, a expansão geográfica e a diversificação de portfólio. Quanto à integração vertical, objeto de análise deste artigo, foram encontrados exemplos como o da cooperativa de produtores de cana-de-açúcar da Louisiana, que adotou a integração vertical com o objetivo de aprimorar seu poder de barganha, uma vez que havia apenas duas refinarias no estado da Louisiana. Dessa forma, a cooperativa associou-se a mais uma empresa a fim de deter o controle do produto final (Grashuis, 2018).

Na pesquisa de Mugwagwa et al. (2020) a respeito de contratos com agricultores e dos custos de transação, demonstra-se que a especificidade dos ativos e a incerteza são cada vez mais importantes na determinação das estruturas de governança das cadeias agroalimentares modernas. No estudo, analisou-se o agronegócio de trigo e tomate no Zimbábue e demonstrou-se que, quando a transação demanda alta especificidade dos ativos, porém baixa incerteza, são contratados compradores intermediários, cooperativas, associação de produtores e outros, entre a empresa de agronegócio e o produtor. Quando há baixa especificidade, porém alta incerteza, a empresa de agronegócio realiza a contratação direta do agricultor, fornece os insumos críticos e o suporte à produção, a fim de que produza o que foi contratado. E, por fim, identificaram que, caso sejam baixas as especificidades dos ativos e a incerteza, as empresas de agronegócio vão direto ao mercado comprar os produtos (Mugwagwa et al., 2020).

No Brasil, em um estudo de caso realizado em uma cooperativa agroindustrial do estado do Paraná, demonstrou-se que, com o aumento do processo de agroindustrialização, as cooperativas agropecuárias passam a atender o rural em todas as fases do processo produtivo, abarcam ainda novos ramos de negócio, o que torna o processo produtivo cada vez mais complexo, em busca de eficiência econômica, seguindo o processo de verticalização da produção (Reis & Flores, 2020).

Em outra pesquisa realizada no Brasil, em uma cooperativa de agricultura familiar no estado da Bahia, apontou-se que a implantação de um modelo de governança que propicia a verticalização da produção, que vai desde a produção do cacau, pelos agricultores associados, até a venda direta ao consumidor final por meio de loja própria, tem favorecido a cooperativa ao privilegiar produtos de valor agregado e tem consolidado seu espaço no mercado de chocolates especiais (Fontes et al., 2019).

Sob a ótica da cadeia produtiva na qual estão inseridas as cooperativas agropecuárias, conforme a definição da OCB Brasil, uma cooperativa pode ser definida como altamente verticalizada a partir da realização de todas as atividades que compõem sua cadeia, sendo elas: fornecimento de insumos; recepção e classificação da produção; industrialização da produção; comercialização e assistência técnica e extensão rural (OCB-Brasil, 2020).

A partir da descrição das atividades que podem ser realizadas por uma cooperativa agropecuária, diversos são os fatores que podem determinar a verticalização de sua estrutura de governança, uma vez que as transações ocorridas desde o início de sua cadeia são impactadas pela especificidade dos ativos, complexidade, incerteza e frequência (Williamson, 1991; Gereffi et al., 2005; Lafontaine & Slade, 2007).

A especificidade dos ativos está relacionada à necessidade de altos níveis de investimento. As escolhas das organizações são influenciadas pelas ofertas no mercado e os custos para que elas realizem a transação (Leiblein & Miller, 2003). Em função disso, cada ativo específico pode trazer vantagens diferentes: a localização pode minimizar os custos de estoque, os ativos físicos podem produzir algo com uma finalidade específica (os ativos dedicados), podem aumentar a produção para um cliente em particular; assim também ocorre para o capital humano: quando necessário treinamento para a realização de uma atividade específica e para a especificidade temporal, realiza-se uma atividade em determinado período (Lafontaine & Slade, 2007; Rosés, 2009; Vial & Suescun, 2011).

A complexidade surge de uma conexão de fatores que afetam uma transação, o que gera incertezas quanto ao modo mais eficiente de monitorá-la. Como exemplo, para a produção da soja, pode haver mudanças tecnológicas no processo de produção de insumos, muitas etapas críticas no processo produtivo e alta variabilidade na qualidade do produto, o que gera necessidade de monitoramento intensivo (Mugwagwa et al., 2019).

A incerteza pode ser caracterizada em diversas categorias que podem afetar as transações de forma isolada ou combinada, dependendo do setor e das condições sob as quais cada empresa operará: incerteza de mercado, que é a incerteza sobre as condições de oferta e demanda; incerteza tecnológica, que é a incerteza sobre a possibilidade de obsolescência; e, finalmente, a incerteza na avaliação de desempenho (Raynaud et al., 2019). Uma característica do setor agropecuário é que ele se relaciona com a incerteza da oferta e da demanda, e com as vendas no mercado futuro, o que foi identificado em uma pesquisa de Duarte e Rocha (2018), realizada com produtores de café, que efetuam esse tipo de venda para até dois anos, como forma de garantir o escoamento de seus produtos.

A frequência relaciona-se ao número de transações realizadas entre os agentes envolvidos (Williamson, 1991; Duarte & Rocha, 2018). Os motivos mencionados acima fizeram as cooperativas assumirem ou não as atividades relacionadas a sua cadeia produtiva que, nesse caso, é delineada por cinco atividades de acordo com a OCB-Brasil: fornecimento de insumos; recepção e classificação da produção; industrialização da produção; comercialização e assistência técnica e extensão rural (OCB-Brasil, 2020).

Embora as estruturas de governança possam estar relacionadas às questões colocadas acima, de acordo com Williamson (1991), uma segunda classe de problemas surge diante da necessidade de enfrentar a inovação, pois se faz necessário um aparato adicional para lidar com tais questões, uma vez que demandam a capacidade de resposta em tempo real.

A ambidestralidade nesse cenário tem o papel central de propiciar o aumento da competitividade e de respostas às mudanças ocorridas em tempo adequado, a partir do desenvolvimento do alinhamento e da adaptabilidade, conforme (Gibson & Birkinshaw, 2004), ou do equilíbrio entre ações de *exploration* e *exploitation* (March, 1991).

De forma específica, manter o equilíbrio adequado entre as ações de *exploitation* e *exploration* é um fator primário na sobrevivência das organizações. March (1991) destaca que pode ocorrer o envolvimento da organização de maneira desigual entre as atividades de *exploitation* e *exploration* e, como consequência, no curto prazo, a organização pode se tornar eficaz; entretanto, isso pode não ocorrer no longo prazo. A ambidestralidade organizacional permite que uma organização não seja apenas alinhada e eficiente na gestão das demandas dos negócios, mas também simultaneamente adaptável a mudanças no ambiente (Raisch & Birkinshaw, 2008).

Neste artigo, a ambidestralidade é abordada sob a perspectiva da ambidestralidade contextual. Nesse cenário, os indivíduos, especialmente os gestores, são incentivados a fazerem seus julgamentos sobre a melhor forma de dividir o tempo entre as ações de *exploration* e *exploitation* (Gibson & Birkinshaw, 2004). As variáveis utilizadas para capturar a ambidestralidade contextual foram retiradas da pesquisa feita por Lubatikin et al. (2006), na qual efetuaram um estudo em pequenas e médias empresas (PMEs) da Nova Inglaterra, tendo como foco o papel central da alta gerência para facilitar o processamento de demandas díspares e essenciais para a obtenção da ambidestria. Em especial porque as PMEs têm menos níveis de hierarquia, de forma que é mais provável que seus gerentes desempenhem papéis estratégicos e operacionais e, assim, experimentem a dissonância adicional de demandas concorrentes inerentes à busca de uma orientação ambidestra (Lubatikin et al., 2006).

Dessa maneira, as estruturas de governança relacionam-se à determinação do melhor delineamento da cadeia produtiva a fim de reduzir os custos de transação e têm como base os estudos de Grashuis (2018), Hashai e Zander (2018), Mugwagwa et al. (2020) e Reis e Flores (2020). Junto a isso, para a manutenção da competitividade, as cooperativas agropecuárias devem equilibrar as ações de *exploration* e *exploitation* para sobreviverem, conforme abordado por March (1991), Gibson e Birkinshaw (2004) e Lubatikin et al. (2006). Portanto, baseado nesses argumentos, tem-se a hipótese de pesquisa:

H1 – As cooperativas agropecuárias verticalizadas possuem um maior grau (estatisticamente significativo) de ambidestralidade organizacional.

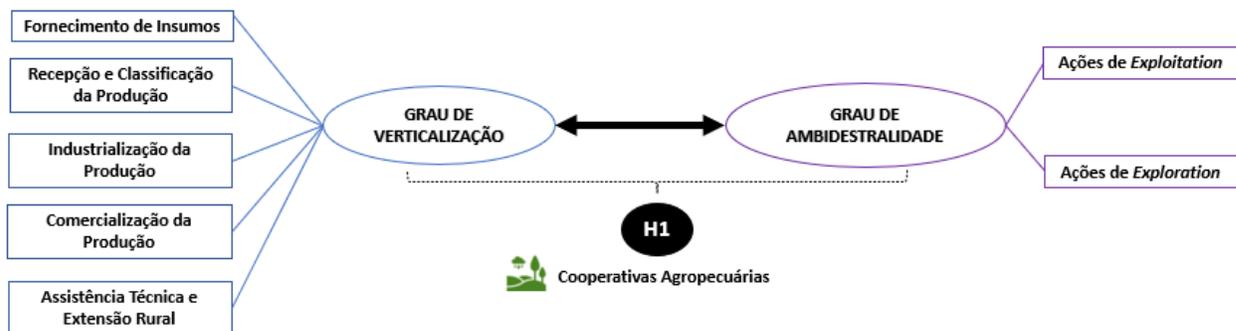


Figura 1. Desenho da hipótese. Fonte: elaboração própria.

## METODOLOGIA DE PESQUISA

### Descrição da metodologia

No Quadro 1, são apresentados os principais aspectos metodológicos desta pesquisa.

#### Quadro 1.

#### Descrição da metodologia da pesquisa

Categoria	Categoria utilizada na pesquisa
Grau em que a questão de pesquisa foi cristalizada	Estudo exploratório
Método de coleta de dados	Questionário; Censo do Cooperativismo Goiano (Organização das Cooperativas Brasileiras de Goiás [OCB-GO])
Poder do pesquisador de produzir efeitos nas variáveis que estão sendo estudadas	Ex post facto
Objetivo do estudo	Descritivo
Dimensão de tempo	Transversal
Escopo do tópico – amplitude e profundidade – do estudo	Estudo estatístico
Sujeito da pesquisa	Presidente ou principal gestor da cooperativa
Período de coleta de dados	De 3 de março de 2020 a 5 de agosto de 2020

**Fonte:** adaptado de Cooper e Schindler (2014).

### População e amostra

A população desta pesquisa é composta de todas as cooperativas agropecuárias associadas à OCB-GO, que possui 75 cooperativas agropecuárias associadas no período de realização deste estudo.

A amostra foi delimitada pelo número de respostas recebidas e válidas e que foram comuns aos dois instrumentos de coleta de dados utilizados: questionário e Censo do Cooperativismo Goiano (OCB-GO). Após a exclusão dos questionários ou censos com respostas incompletas, a amostra ficou delimitada em 35 cooperativas.

### Procedimento de coleta de dados

O construto “verticalização” foi capturado por meio do questionário e dos dados que constam no Censo de Cooperativismo Goiano referente ao ano de 2019. Quanto ao questionário, no primeiro bloco, constam as informações do gestor e da cooperativa: no que se refere às cooperativas, existem cinco questões direcionadas somente às cooperativas agropecuárias sobre a realização ou não das atividades concernentes à cadeia de atividades. Essa cadeia de atividades foi delimitada conforme divulgação realizada pela OCB-Brasil (2019) pelo Anuário do Cooperativismo Brasileiro, no qual se indicam cinco atividades centrais que as cooperativas agropecuárias podem realizar considerando a sua cadeia produtiva, sendo elas: VERT 1 – fornecimento de insumos; VERT 2 – recepção e classificação da produção; VERT 3 – industrialização da produção; VERT 4 – comercialização da produção e VERT 5 – assistência técnica e extensão rural.

A captura das variáveis utilizadas para o construto “ambidestralidade” foi realizada também através do questionário, em uma outra seção, de modo que 10 variáveis foram utilizadas para mensurar as ações de *exploitation*, de EXPLOIT 1 a EXPLOIT 10, e 10 variáveis para as ações de *exploration*, de EXPLOR 1 a EXPLOR

10, a partir da escala de Likert com pontuação de 1 a 7 pontos (1 – discordo totalmente e 7 – concordo totalmente).

Quadro 2.

Variáveis da pesquisa

Constructo	Fator	Autor base	Variáveis
Ambidestralidade	Exploitation	Lubatikin et al. (2006)	1. Busca <i>melhorar gradualmente</i> a qualidade de seus produtos e serviços
			2. Busca gradualmente <i>reduzir os custos</i> (produtivos) de seus produtos e serviços
			3. Busca <i>aumentar gradualmente</i> o grau de confiabilidade de seus produtos e serviços
			4. Procura ampliar os níveis de automação (processos automáticos) em suas operações
			5. Pesquisa frequentemente a satisfação dos clientes atuais
			6. Desenvolve suas ofertas de produtos ou serviços, observando cuidadosamente as <i>características dos seus atuais clientes</i>
			7. Busca estreitar e aprofundar as <i>relações com seus clientes atuais</i>
	Exploitation	Bedford et al. (2018)	8. Houve <i>atualização</i> dos conhecimentos e habilidades atuais para produtos/serviços e tecnologias familiares
			9. Houve <i>aprimoramento</i> de habilidades em processos de desenvolvimento de produtos/serviços nos quais a empresa já possuía experiência significativa
			10. Houve <i>fortalecimento</i> do conhecimento e das habilidades para projetos que melhorassem a eficiência das atividades existentes de inovação de produtos/serviços
	Exploration	Lubatikin et al. (2006)	1. Busca por <i>soluções</i> tecnológicas pensando “fora da caixa”, ou seja, fora dos limites da empresa, pesquisando tecnologias diferentes das correntes
			2. Explica o desempenho da empresa em função da <i>exploração de tecnologias inovadoras</i> , ou seja, fundamenta seu sucesso na habilidade em explorar novas tecnologias
			3. Foco na criação de produtos
			4. Foco na criação de serviços
5. Busca <i>formas criativas e diferenciadas</i> para satisfazer as necessidades de seus clientes			
6. Utiliza novos produtos e/ou serviços para <i>atuar em novos mercados</i>			
7. Usa a inovação para satisfazer as necessidades de seus clientes			
Exploration		Bedford et al. (2018)	8. <i>Adquiriram-se</i> habilidades inteiramente novas que são importantes para a inovação de produto/serviço (como identificar tecnologias; coordenar e integrar pesquisa e desenvolvimento, gerenciar processo de desenvolvimento de produto)
			9. <i>Aprenderam-se</i> habilidades e processos de desenvolvimento de produtos/serviços <i>totalmente novos</i> para o seu setor (como design de produto, prototipagem de novos produtos, programação de lançamentos de novos produtos)
			10. Houve <i>fortalecimento</i> das habilidades de inovação de produtos/serviços em áreas onde <i>não havia experiência anterior</i>
Verticalização	Cadeia produtiva	OCB-Brasil (2020)	VERT 1. <i>Fornecimento de insumos</i> — A cooperativa realiza a compra de insumos no mercado (diversos players, inclusive de grandes tradings) e negociação dos insumos agropecuários (sementes,

Constructo	Fator	Autor base	Variáveis
			fertilizantes, defensivos, máquinas e equipamentos) para posterior fornecimento aos produtores rurais cooperados?
			VERT 2. <i>Recepção e classificação da produção</i> — A cooperativa realiza prestação dos serviços de recepção, expedição e classificação da produção agrícola e ou pecuária originada pelos produtores rurais cooperados que será destinada ao armazenamento, processamento ou diretamente à comercialização?
			VERT 3. <i>Industrialização da produção</i> — A cooperativa realiza atividades de beneficiamento, processamento e/ou industrialização da produção agrícola e/ou pecuária originada pelos produtores rurais cooperados que será destinada ao armazenamento e/ou à comercialização?
			VERT 4. <i>Comercialização da produção</i> — A cooperativa organiza a comercialização da produção agrícola e/ou pecuária originada pelos produtores rurais cooperados, <i>in natura</i> ou processada, para mercados mais especializados e confiáveis em âmbito doméstico e/ou internacional?
			VERT 5. <i>Assistência técnica e extensão rural</i> — A cooperativa realiza a prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural por meio de profissionais especializados e fomento à novas tecnologias vinculadas ao manejo produtivo dos produtores rurais cooperados?

Fonte: elaboração própria.

De acordo com Lubatikin et al. (2006), o grau de ambidestralidade será determinado e mensurado a partir da adição entre as ações de *exploitation* e *exploration*. A fim de facilitar a leitura dos valores do grau, é realizada a média dos pontos das 20 variáveis.

A partir do grau de ambidestralidade, é realizada uma análise de *cluster* para a classificação das cooperativas em quatro categorias de ambidestralidade, sendo elas: altamente ambidestra; foco em *exploitation*, moderadamente ambidestra e conservadoras.

Para mensurar o grau de verticalização, é utilizada a soma das variáveis de VERT 1 a VERT 5 para categorizar as cooperativas entre: especializada, parcialmente verticalizada e verticalizada. As cooperativas que realizam até duas atividades são classificadas como “especializadas”; aquelas que realizam entre três e quatro atividades são as “parcialmente verticalizadas” e aquelas que realizam as cinco atividades da cadeia são as “verticalizadas”.

### Procedimento de análise dos dados

Para o tratamento e a análise dos dados, é utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) e são realizadas as seguintes análises para testar a hipótese proposta: estatística descritiva; análise de cluster e teste de média.

A estatística descritiva tem por objetivo realizar a análise dos dados dos respondentes; para o teste da hipótese proposta, é realizada a análise de *cluster* a fim de agrupar as cooperativas agropecuárias de modo que seja possível distingui-las quanto ao grau de verticalização e ao grau de ambidestralidade. Posteriormente, é efetuado o teste de média a fim de aceitar ou rejeitar a hipótese ao averiguar se existem médias similares na amostra analisada.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, são realizadas as análises referentes à coleta de dados.

### Avaliação do instrumento

A partir do questionário aplicado às cooperativas agropecuárias, faz-se necessária a avaliação da qualidade da escala utilizada em tal instrumento, que ocorre com base na análise da validade (conteúdo, construto e critério) e na confiabilidade (Cooper & Schindler, 2014).

A validade relaciona-se ao quanto o instrumento utilizado mede de fato o que se propõe; a validade de conteúdo se relaciona ao grau em que o instrumento de pesquisa fornece cobertura adequada para as questões investigativas (Cooper & Schindler, 2014). Para tal, foi realizada pelos pesquisadores do grupo de pesquisa a avaliação do questionário antes do envio. Depois de efetuadas as alterações sugeridas, o questionário foi enviado à OCB-GO e, por fim, após todas as alterações, foi enviado aos participantes.

A validade de constructo se divide em validade discriminante e validade convergente. A validade discriminante relaciona-se ao grau pelo qual os resultados de uma escala não se correlacionam com os resultados das escalas projetadas para medir construtos diferentes (Cooper & Schindler, 2014). Essa validade não será testada, pois a mensuração da ambidestralidade foi realizada a partir da escala Likert (de 1 a 7); por sua vez, a verticalização foi mensurada por meio de variáveis binárias (sim e não). A validade convergente refere-se ao grau no qual os resultados de uma escala se correlacionam aos resultados de outras escalas para avaliar o mesmo construto (Cooper & Schindler, 2014). Para esta pesquisa, os fatores *exploitation* e *exploration*, que formam o construto ambidestralidade, relacionam-se entre si e possuem forte correlação (0,92).

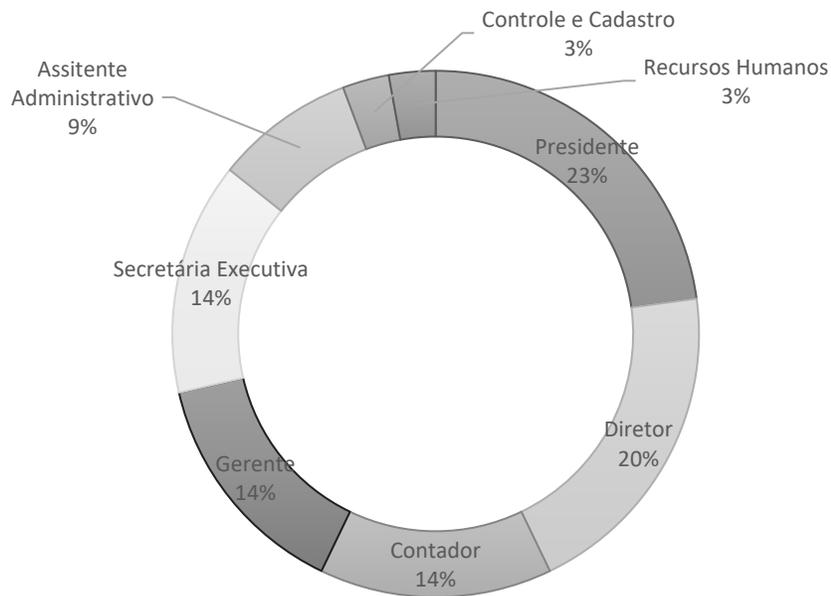
A validade de critério relaciona-se ao sucesso das medidas usadas para predições ou estimativas (Cooper & Schindler, 2014). Não foi possível testá-la por não haver instrumento similar disponível.

A confiabilidade foi mensurada através do alfa de Cronbach. Para fatores que formam a ambidestralidade, *exploitation* (0,95) e *exploration* (0,97), os valores estão dentro dos limites recomendados por Hair et al. (2009), sendo  $\geq 0,70$ .

Portanto, as análises efetuadas acima demonstram que o instrumento de coleta de dados que foi utilizado é consistente e confiável.

### Perfil dos respondentes e das cooperativas

Este estudo teve como maior parte dos respondentes os ocupantes da alta administração das cooperativas, conforme apresentado na Figura 2.



**Figura 2.** Cargo dos respondentes. Fonte: elaboração própria.

A partir da definição do grau de verticalização apresentado na seção 3, na Tabela 1, são apresentadas as categorias de verticalização encontradas nas cooperativas participantes.

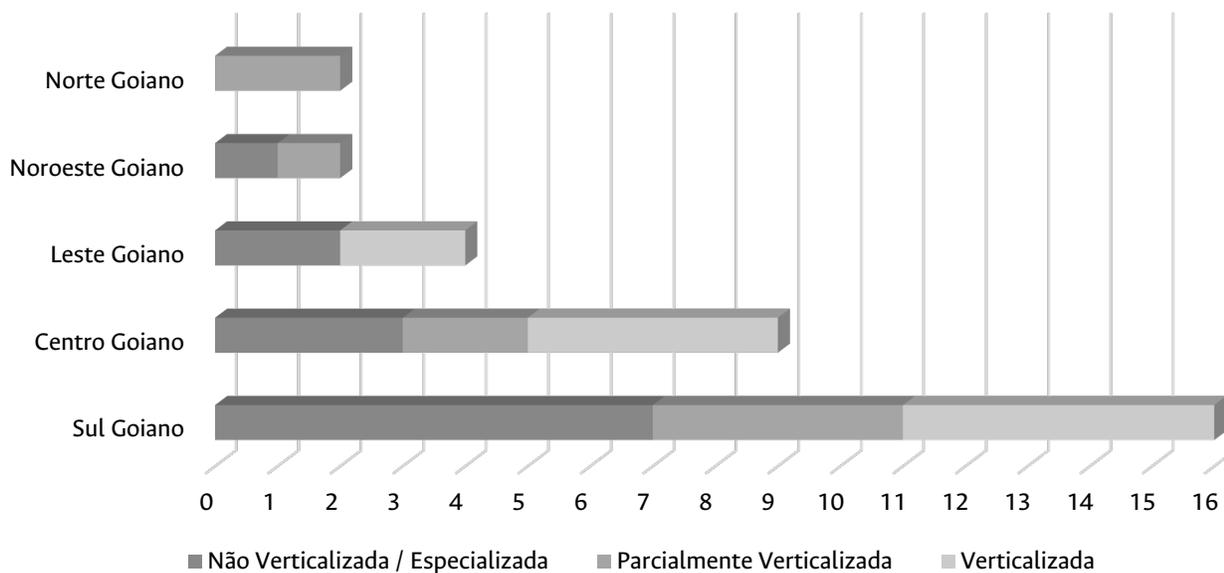
Tabela 1.

**Categorias de verticalização**

Grau de verticalização	Atividades realizadas na cadeia produtiva	Número de cooperativas	Porcentagem de cooperativas (%)
Especializada	1-2	14	40%
Parcialmente verticalizada	3-4	9	26%
Verticalizada	5	12	34%
Total		35	100%

Fonte: elaboração própria.

A figura abaixo demonstra a distribuição por cooperativa participante, de acordo com a classificação referente à verticalização, as cooperativas foram agrupadas conforme a sua distribuição por mesorregião do estado de Goiás.



**Figura 3.** Distribuição conforme o grau de verticalização e mesorregião. Fonte: elaboração própria.

Conforme a Figura 3, as cooperativas concentram-se no sul e no centro do estado de Goiás. Destaca-se que, no norte goiano, estão apenas as cooperativas que são parcialmente verticalizadas.

No que tange ao número de empregados e cooperados, observando-se que apenas duas cooperativas não responderam aos dados do censo, as demais (33) apresentam um total de 5.321 empregados e 28.168 cooperados (Tabela 2). Observa-se ainda a concentração dos empregados (83%) e cooperados (72%) em cooperativas verticalizadas.

Tabela 2.

Caracterização dos empregados e cooperados

Grau de verticalização/número de empregados e cooperados	Número de empregados	Porcentagem de Empregados (%)	Número de cooperados	Porcentagem de cooperativas (%)
Especializada	163	3%	2.183	8%
Parcialmente verticalizada	721	14%	5.781	21%
Verticalizada	4.437	83%	20.204	72%
Total	5.321	100%	28.168	100%

Fonte: elaboração própria.

Estatística descritiva

O construto verticalização, como já apresentado acima, é investigado a partir da classificação das cooperativas pelo seu grau de verticalização. A Tabela 3 contém os dados contábeis das cooperativas, já seccionados de acordo com a sua classificação relativa ao grau verticalização.

Tabela 3.

Dados contábeis por grau de verticalização

Grau de verticalização		Total de ativos	Ativo imobilizado	Patrimônio líquido	Receita total
Especializada	Soma	40.401.039	8.035.860	5.134.902	226.894.642
	Média	3.107.772	618.143	394.992	17.453.434
	Desvio-padrão	2.897.769	986.181	650.000	28.283.301
Parcialmente verticalizada	Soma	190.999.884	56.701.514	37.670.968	462.421.690
	Média	21.222.209	6.300.168	4.185.663	51.380.188
	Desvio-padrão	33.344.262	12.317.417	7.611.755	61.139.445
Verticalizada	Soma	3.586.647.495	1.163.126.190	513.175.964	6.349.571.939
	Média	358.664.750	105.738.745	46.652.360	577.233.813
	Desvio-padrão	885.405.587	263.216.904	105.576.256	1.350.373.487
Total	Soma	3.818.048.418	1.227.863.564	555.981.834	7.038.888.270
	Média	119.314.013	37.207.987	16.847.934	213.299.645
	Desvio-padrão	504.800.162	155.294.094	62.914.990	799.728.544

Fonte: elaboração própria.

A partir da Tabela 3, observa-se que os dados contábeis expostos (total de ativos, ativo imobilizado, patrimônio líquido) concentram os maiores valores no grupo de cooperativas verticalizadas. Observa-se ainda o alto desvio-padrão dos dados para todas as quatro categorias de dados contábeis apresentados.

Quanto à ambidestralidade que foi obtida a partir dos fatores, *exploration* e *exploitation*, cada fator é composto de 10 variáveis, que foram mensuradas a partir da escala Likert, com pontuação de 1 – discordo totalmente a 7 – concordo totalmente (Tabela 4).

Tabela 4.

Ambidestralidade

Variáveis e fatores	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
EXPLOR 1. Ela busca por soluções tecnológicas pensando “fora da caixa”	4,97	1,87	-0,70	-0,59
EXPLOR 2. Ela explica o desempenho da cooperativa em função da exploração de tecnologias inovadoras	4,89	1,81	-0,83	-0,21
EXPLOR 3. Ela foca na criação de novos produtos	4,60	2,08	-0,29	-1,26
EXPLOR 4. Ela foca na criação de novos serviços	4,91	1,67	-0,46	-0,54
EXPLOR 5. Ela busca formas criativas e diferenciadas para satisfazer às necessidades de seus cooperados/clientes	5,29	1,71	-0,81	-0,12
EXPLOR 6. Ela utiliza novos produtos e/ou serviços para atuar em novos mercados	5,09	1,80	-0,96	0,29
EXPLOR 7. Ela faz uso da inovação para satisfazer as necessidades de seus cooperados/clientes	5,26	1,72	-1,16	0,72
EXPLOR 8. Adquiriu habilidades inteiramente novas que são importantes para a inovação de produto/serviço	4,97	1,72	-0,61	-0,54
EXPLOR 9. Aprendeu habilidades e processos de desenvolvimento de produtos/serviços totalmente novos para o seu setor	4,77	1,93	-0,55	-0,78
EXPLOR 10. Houve fortalecimento das habilidades de inovação de produtos/serviços em áreas onde não havia experiência anterior	4,66	1,91	-0,71	-0,58
Fator de primeira ordem — grau de <i>exploration</i>	4,94	1,61	-0,75	0,06

Variáveis e fatores	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
EXPLOIT 1. Ela busca melhorar gradualmente a qualidade de seus produtos e serviços	5,80	1,53	-1,58	2,25
EXPLOIT 2. Ela busca gradualmente reduzir os custos (produtivos) de seus produtos e serviços	5,80	1,57	-1,54	1,99
EXPLOIT 3. Ela busca aumentar gradualmente o grau de confiabilidade de seus produtos e serviços	5,97	1,48	-1,95	3,75
EXPLOIT 4. Ela procura ampliar os níveis de automação (processos automáticos) em suas operações	5,57	1,70	-1,44	1,53
EXPLOIT 5. Ela pesquisa frequentemente a satisfação dos cooperados/clientes atuais	4,89	1,79	-0,69	-0,75
EXPLOIT 6. Ela desenvolve suas ofertas de produtos ou serviços, observando cuidadosamente as características dos seus atuais cooperados/clientes	5,17	1,62	-0,69	-0,17
EXPLOIT 7. Ela busca estreitar e aprofundar as relações com seus cooperados/clientes atuais	5,74	1,29	-1,23	1,23
EXPLOIT 8. Ela atualizou os conhecimentos e habilidades atuais para produtos/serviços e tecnologias familiares	4,97	1,74	-0,66	-0,46
EXPLOIT 9. Houve aprimoramento de habilidades em processos de desenvolvimento de produtos / serviços nos quais a empresa já possui experiência significativa	4,86	1,83	-0,51	-0,69
EXPLOIT 10. Houve fortalecimento do conhecimento e das habilidades para projetos que melhorem a eficiência das atividades existentes de inovação de produtos/serviços	4,89	1,86	-0,76	-0,28
Fator de primeira ordem — grau de <i>exploitation</i>	5,37	1,39	-1,18	1,43
Fator de segunda ordem — ambidestralidade (modelo complementar — adição)	10,31	2,94	-0,92	0,58

Fonte: elaboração própria.

A ambidestralidade é mensurada conforme a proposição de Lubatikin et al. (2006), a partir da soma da média dos fatores “*exploration*” e “*exploitation*”. Dessa maneira, a média para a ambidestralidade relativa às cooperativas agropecuárias foi de 10,31 e desvio-padrão de 2,94. Quanto ao fator *exploration* com média 4,94, entre as dez variáveis utilizadas para mensurá-lo, a variável EXPLOR 3 buscou mensurar o foco na criação de produtos obteve a menor média, 4,60, e o maior desvio-padrão 2,08. A variável que obteve a maior média foi EXPLOR 5, relativa à busca de formas diferenciadas para satisfazer as necessidades de seus cooperados, 5,29. E a variável EXPLOR 4 sobre o foco em novos serviços obteve o menor desvio-padrão: 1,67.

O fator “*exploitation*” apresentou maior média que o “*exploration*”: 5,37. Quanto às variáveis capturadas para mensurá-lo, a EXPLOIT 3 — Busca aumentar gradualmente o grau de confiabilidade de seus produtos e serviços — obteve a maior média: 5,97. A EXPLOIT 9 — Houve aprimoramento de habilidades em processos de desenvolvimento de produtos/serviços nos quais a empresa já possuía experiência significativa — foi a variável que apresentou a menor média: 4,86. A variável EXPLOIT 7 — Ela busca estreitar e aprofundar as relações com seus cooperados/clientes atuais — refere-se ao menor desvio-padrão relativo às variáveis de ambidestralidade: 1,29.

Ainda no que se refere aos dados apresentados na Tabela 4, foram mensuradas a assimetria e a curtose de cada uma das variáveis, a fim de avaliar a normalidade dos dados. Observou-se que foram excedidos os parâmetros recomendados por Dancey e Reidy (2006), 1 e -1, para a assimetria e, quanto à curtose, que tem como parâmetro 3 e -3, apenas a variável EXPLOIT 3 está acima desses parâmetros.

### Teste de hipóteses

A partir da hipótese proposta, a qual sugere que as cooperativas agropecuárias verticalizadas possuam um maior grau (estatisticamente significativo) de ambidestralidade organizacional e para a qual foram encontrados dados que não podem ser considerados normais, fez-se necessária a utilização de testes não paramétricos para a avaliação da hipótese. A Tabela 5 demonstra os dados obtidos a partir da realização do teste de média Kruskal-Wallis.

Tabela 5.

Teste de média (Kruskal-Wallis)

Ambidestralidade	Categorias de verticalização	N.	Média dos postos	Asymp. Sig.
Grau de exploration	Especializada	14	15,46	0,21
	Parcialmente verticalizada	9	16,33	
	Verticalizada	12	22,21	
Grau de exploitation	Especializada	14	14,54	0,10
	Parcialmente verticalizada	9	16,67	
	Verticalizada	12	23,04	
Grau de ambidestralidade	Especializada	14	14,93	0,13
	Parcialmente verticalizada	9	16,44	
	Verticalizada	12	22,75	

Fonte: elaboração própria.

Foi realizado o teste de média para amostras não paramétricas Kruskal-Wallis a fim de avaliar a diferença significativa entre os postos médios de algumas condições (Dancey & Reidy, 2006). Ao avaliar o critério de significância, que indica o nível aceitável de probabilidade que os resultados tenham ocorrido por erro amostral (Dancey & Reidy, 2006), para esse caso somente são aceitos os resultados com valor  $p$  menor que 0,05 (vide a coluna *Asymp. Sig.* da Tabela 5). Observa-se que a hipótese proposta deve ser rejeitada.

Ao realizar o teste do Kruskal-Wallis, observou-se que não houve diferença de média estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre as cooperativas agropecuárias verticalizadas e as demais categorias e o grau de ambidestralidade. Entretanto, observa-se, a partir da Figura 4, que em linha com o que foi proposto na hipótese, há um crescimento do grau de ambidestralidade e da verticalização; as cooperativas verticalizadas possuem maior média quanto ao grau de ambidestralidade.

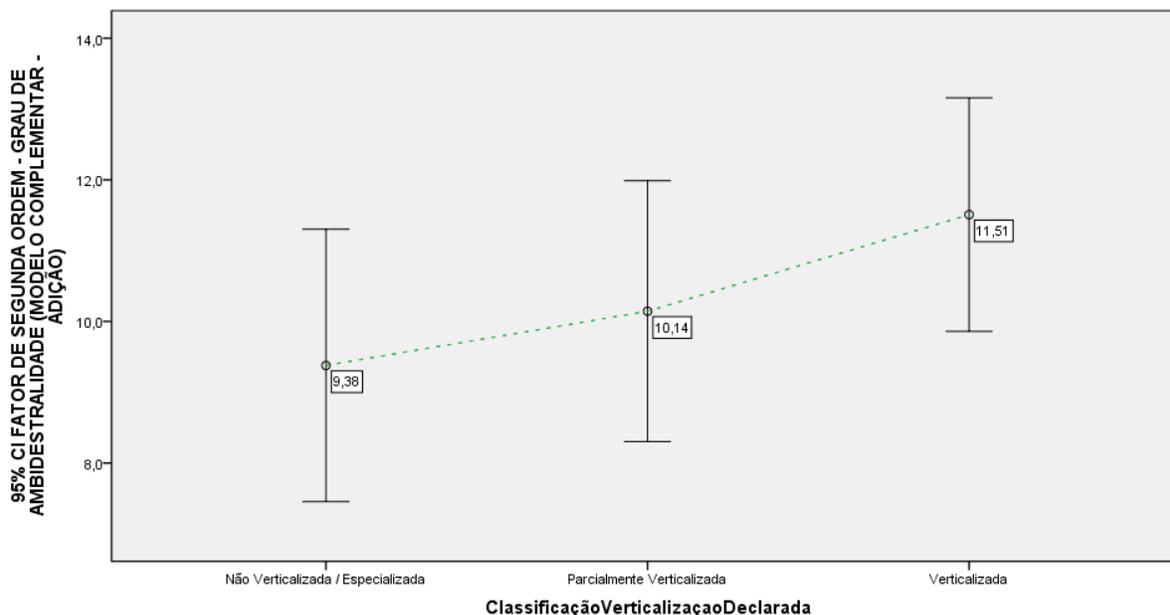


Figura 4. Grau de ambidestralidade x grau de verticalização. Fonte: elaboração própria.

### Análises complementares

Nesta seção, são apresentadas outras análises que podem proporcionar outros achados a respeito das cooperativas agropecuárias. A primeira análise refere-se à Tabela 6, na qual foi realizado o teste de média de Mann-Whitney, a fim de verificar a hipótese proposta, porém com a classificação da verticalização em apenas duas categorias, sendo elas: especializada e verticalizada. A verticalizada refere-se à realização de todas as atividades da cadeia produtiva das cooperativas, que, no caso das agropecuárias, são cinco, e a especializada refere-se à realização de menos do que cinco atividades.

Tabela 6.

Teste de média (Mann-Whitney)

Ambidestralidade	Categorias de verticalização	N.	Média dos postos	Soma dos postos	Mann-Whitney U	Z	Exact Sig.
Grau de exploration	Especializada	23	15,80	363,50	87,50	- 1,76	0,08
	Verticalizada	12	22,21	266,50			
Grau de exploitation	Especializada	23	15,37	353,50	77,50	- 2,10	0,03
	Verticalizada	12	23,04	276,50			
Grau de ambidestralidade	Especializada	23	15,52	357,00	81,00	- 1,98	0,05
	Verticalizada	12	22,75	273,00			

Fonte: elaboração própria.

A partir da tabela acima, pode-se observar na coluna “Exact. Sig” que o p valor para o grau de ambidestralidade ( $p < 0,05$ ) é considerado estatisticamente significativo, o que quer dizer que há diferença de média entre as cooperativas verticalizadas e as especializadas, quanto ao grau de ambidestralidade, a partir

da análise dos valores de Z e U (U = 81,00 e Z = -1,98). Dessa forma, entre as verticalizadas e as especializadas, a real diferença da média é de -1,98 desvio-padrão.

Quanto à análise do grau de *exploration* e do grau de *exploitation*, ambos podem ser considerados estatisticamente significativos, para ( $p < 0,08$  — neste caso para um nível de significância de 90%) e ( $p < 0,03$ ). Assim, ocorre diferença de média estatisticamente significativa entre as cooperativas verticalizadas e a realização de *exploitation* (U = 87,50 e z = -1,76) e *exploration* (U = 77,50 e z = -2,10). A partir dos valores de Z, a real diferença de média é de -1,76 e -2,10 desvio-padrão, respectivamente.

Dessa forma, a Tabela 6 demonstra que, para a classificação das cooperativas entre verticalizadas e especializadas, existe diferença de média para o grau de ambidestralidade, grau de *exploitation* e grau de *exploration*.

A Tabela 7 demonstra os achados relativos ao teste de média (Kruskal Wallis), a partir da análise de *cluster* realizada para a classificação das cooperativas em categorias de ambidestralidade, sendo elas: altamente ambidestra; foco em *exploitation*, moderadamente ambidestra e conservadoras.

As classificadas como “altamente ambidestras” referem-se a 12 cooperativas, que estão entre 11,9 e 14,0 para o fator de ambidestralidade; as “moderadamente ambidestras” são 14 cooperativas (de 9,3 a 11,7); as com foco em *exploitation* são 6 (de 6,3 a 8,4); e as “conservadoras” são 3 (de 2,3 a 4,8).

Tabela 7.

Kruskal Wallis — Grau ambidestralidade e dados contábeis

Dados contábeis	Ambidestralidade	N.	Média dos postos	Asymp. Sig.
Total de ativos	Altamente ambidestra	11	19,64	0,39
	Foco em exploitation	5	11,60	
	Moderadamente ambidestra	13	16,54	
	Conservadora	3	13,00	
Ativo imobilizado	Altamente ambidestra	12	19,13	0,29
	Foco em exploitation	5	10,50	
	Moderadamente ambidestra	13	18,54	
	Conservadora	3	12,67	
Patrimônio líquido	Altamente ambidestra	12	19,33	0,03
	Foco em exploitation	5	13,20	
	Moderadamente ambidestra	13	19,62	
	Conservadora	3	2,67	
Receita total	Altamente ambidestra	12	21,83	0,09
	Foco em exploitation	5	14,50	
	Moderadamente ambidestra	13	15,69	
	Conservadora	3	7,50	

Fonte: elaboração própria.

Ao avaliar os resultados relativos ao teste de Kruskal Wallis, a coluna “Asymp. Sig”, que se refere ao critério de significância, indica que apenas para o patrimônio líquido o p-valor foi inferior a  $< 0,05$ . Assim, existe diferença de média entre as cooperativas agropecuárias classificadas a partir de seu grau de ambidestralidade (altamente ambidestras, foco em *exploitation*, moderadamente ambidestra e conservadores) e patrimônio líquido de cada uma dessas categorias.

Tabela 8.

## Kruskal Wallis — Verticalização

Dados contábeis	Categorias de verticalização	N.	Média dos postos	Asymp. Sig.
Total de ativos	Especializada	13	12,31	0,04
	Parcialmente verticalizada	9	16,11	
	Verticalizada	10	22,30	
Ativo imobilizado	Especializada	13	10,27	0,00
	Parcialmente verticalizada	9	17,28	
	Verticalizada	11	24,73	
Patrimônio líquido	Especializada	13	12,23	0,02
	Parcialmente verticalizada	9	16,33	
	Verticalizada	11	23,18	
Receita total	Especializada	13	11,96	0,02
	Parcialmente verticalizada	9	16,94	
	Verticalizada	11	23,00	

Fonte: elaboração própria.

A fim de avaliar se havia diferença de média entre os dados contábeis e as categorias de verticalização, foi efetuado o teste de Kruskal Wallis, no qual para um  $p < 0,05$ . Ao verificar a coluna “Asymp. Sig”, houve significância para os quatro tipos de dados contábeis analisados (total de ativos, ativo imobilizado, patrimônio líquido e receita total). Então, existe diferença de média entre cada categoria de verticalização e os dados contábeis.

Portanto, observa-se para as três análises realizadas acima, a partir dos testes de média efetuados, que existem diferenças de média entre as cooperativas verticalizadas e especializadas e o grau de ambidestralidade em que elas se encontram classificadas. Também foi encontrada diferença de média entre as classificações do grau de ambidestralidade e o patrimônio líquido. E, por fim, há diferença de média entre as três categorias de verticalização (especializada, parcialmente verticalizada e verticalizada) e os dados contábeis (total de ativos, ativo imobilizado, patrimônio líquido e receita total).

### Discussões

Em função dos resultados encontrados, não foi possível aceitar a hipótese proposta. Entretanto, a partir de uma nova divisão, conforme resultados apresentados na Tabela 6, em que foi realizada a divisão em apenas dois grupos, cooperativas verticalizadas e especializadas, foi identificado que há diferença de média entre grau de ambidestralidade e as cooperativas verticalizadas e especializadas, o que vai ao encontro do exposto por Huang et al. (2014) a respeito da obtenção de uma cadeia bem integrada a partir do equilíbrio do *exploitation* e *exploration*.

Manter o equilíbrio adequado entre as ações de *exploitation* e *exploration* é um fator primário na sobrevivência das organizações. March (1991) destaca que pode ocorrer o envolvimento da organização de maneira desigual entre as atividades de *exploitation* e *exploration*, e como consequência, no curto prazo, a organização pode se tornar eficaz; entretanto, isso pode não ocorrer no longo prazo. De acordo com os resultados encontrados, as cooperativas agropecuárias possuem maior média para as ações relacionadas ao *exploitation* 5,37 e, para *exploration*, 4,94. Dessa forma, observa-se que há diferença entre as ações realizadas pelas cooperativas. Tais achados vão ao encontro de outras pesquisas, como no estudo de Soares et al.

(2020), que realizaram o estudo em escritórios contábeis da região de Curitiba, no estado do Paraná, e com a pesquisa de Arantes e Soares (2020), que investigaram a ambidestralidade em organizações não governamentais brasileiras.

Quanto à verticalização, as principais vantagens relacionadas a esse construto, de acordo com Leiblein e Miller (2003), são a redução das incertezas por meio da adaptação, a diminuição nos custos a partir do uso de ativos específicos ou a partir das trocas de conhecimento, o que possibilita a redução da complexidade (Leiblein & Miller, 2003). Junto a isso, a especificidade dos ativos está relacionada à necessidade de altos níveis de investimento. As escolhas das organizações são influenciadas pelas ofertas no mercado e custos para que elas realizem a transação (Leiblein & Miller, 2003).

Em função disso, cada ativo específico pode trazer vantagens diferentes: a localização pode minimizar os custos de estoque; os ativos físicos podem produzir algo com uma finalidade específica; os ativos dedicados podem aumentar a produção para um cliente em particular. Assim também ocorre para o capital humano, quando necessário, realizam-se treinamentos uma atividade específica. Quanto à especificidade temporal, ocorre uma atividade em determinado período (Lafontaine & Slade, 2007; Rosés, 2009; Vial & Suescun, 2011).

A análise da Tabela 8 possibilitou verificar que há diferença de média entre as cooperativas especializadas, as parcialmente verticalizadas e as verticalizadas para o total de ativos e ativo imobilizado. Desse modo, é possível verificar que cooperativas verticalizadas possuem maior valor tanto para o total de ativos quanto para o ativo imobilizado, quando comparado às demais categorias de verticalização e está em linha com o que foi abordado por Leiblein e Miller (2003), quando se refere ao uso de ativos específicos para as organizações verticalizadas.

As cooperativas agropecuárias classificadas como verticalizadas neste estudo são responsáveis por 74% do faturamento das cooperativas participantes. Tais achados relacionam-se aos estudos realizados no Brasil, por Fontes et al. (2019) e por Reis e Flores (2020), quando comparados à questão da crescente verticalização das cooperativas investigadas nesses estudos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar qual a relação entre o grau de verticalização e a ambidestralidade em cooperativas agropecuárias goianas. A partir da análise dos dados e da realização do teste estatístico não paramétrico de Kruskal Wallis, não foi possível comprovar que as cooperativas agropecuárias verticalizadas possuam um maior grau de ambidestralidade organizacional.

O principal achado deste estudo refere-se à realização de uma nova classificação da verticalização em apenas duas categorias, sendo elas: especializada e verticalizada. A verticalizada refere-se à realização de todas as atividades da cadeia produtiva das cooperativas, que, no caso das agropecuárias, são cinco, e a especializada refere-se à realização de menos do que cinco atividades. Dessa forma, caso fosse alterada a classificação da verticalização, conforme exposto acima, ao invés das três classificações (especializada, parcialmente verticalizada e verticalizada) utilizadas para testar a hipótese proposta, esta seria então confirmada. Assim, para a classificação do grau de verticalização das cooperativas entre verticalizadas e

especializadas, existe diferença de média para o grau de ambidestralidade, grau de *exploitation* e grau de *exploration*, o que quer dizer que as cooperativas verticalizadas possuem um maior grau de ambidestralidade, realizam mais ações de *exploitation* e *exploration* quando comparadas às especializadas.

Entre os demais achados deste estudo, tem-se: 1) as cooperativas verticalizadas possuem maiores níveis de especificidade dos ativos que as demais; 2) as cooperativas classificadas como “altamente ambidestras”, “moderadamente ambidestras”, “foco em *exploitation*” e “conservadoras” possuem diferença de média estatisticamente significativa para o patrimônio líquido; 3) o teste de diferença de média realizado para as cooperativas verticalizadas apresentou significância e, dessa forma, demonstrou que tais cooperativas possuem maior patrimônio líquido, receita total, ativo total e ativo imobilizado que as demais categorias.

As contribuições teóricas desta pesquisa estão relacionadas à dilatação teórica dos construtos “ambidestralidade” e “verticalização”, ao atender aos chamados de Hashai e Zander (2018) e de Duarte e Rocha (2018) sobre a necessidade de outras pesquisas sobre os limites verticais e de pesquisas com maior amplitude nos segmentos do agronegócio e do cooperativismo.

As contribuições práticas deste estudo advêm da apresentação de um panorama da verticalização e da ambidestralidade para as cooperativas agropecuárias de Goiás e da apresentação de um quadro das cooperativas agropecuárias a partir dos principais dados contábeis: receita, patrimônio líquido, ativo imobilizado e ativo total.

As limitações da pesquisa relacionam-se à realização de uma análise transversal — os resultados encontrados podem ser outros, caso seja aplicada em período diferente; a que os achados não podem ser extrapolados, uma vez que o estudo foi realizado por meio de amostra censitária e por adesão.

Sugere-se, para futuras pesquisas, a realização de pesquisas longitudinais a fim de observar os construtos verticalização e ambidestralidade com relação ao impacto da pandemia da covid-19, com o objetivo de avaliar se houve alteração quanto aos fenômenos observados antes e depois; a realização de um estudo somente com as cooperativas agropecuárias verticalizadas a fim de entender com maior profundidade as variáveis relacionadas a esse fenômeno a partir dos ativos específicos.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse institucionais ou pessoais.

## REFERÊNCIAS

- Arantes, A. & Soares, J. (2020). Relação entre ambidestralidade e sistemas de controles gerenciais em ONGs brasileiras. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 147-165.  
<https://doi.org/10.14392/asaa.2020130308>
- Bedford, D., Bisbe, J. & Sweeney, B. (2018). Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous firms. *Accounting, Organizations and Society*, 72, 21-37.  
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.010>

- Cooper, D. & Schindler, P. S. (2014). *Business Research Methods*. The McGraw-Hill Irwin.
- Dolci, P., Maçada, A. & Paiva, E. (2017). Models for understanding the influence of supply chain governance on supply chain performance. *Supply Chain Management*, 22(5), 424-441. <https://doi.org/10.1108/SCM-07-2016-0260>
- Dancey, C. & Reidy, J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia*. Artmed.
- Duarte, S. & Rocha, W. (2018). A gestão de custos interorganizacionais e sua relação com a economia dos custos de transação no setor de cafeicultura brasileira. XXV Congresso Brasileiro de Custos.
- Ferrara, G. (2017). Innovation in agro-food: A geographical perspective. *Journal of Food Products Marketing*, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1080/10454446.2017.1266554>
- Ferreira, R., Lima, S., Gomes, A. & Bertolini, G. (2017). Análise de projetos e investimentos: principais técnicas utilizadas pelas cooperativas agroindustriais. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)*, 22(1), 66-83. DOI: <https://doi.org/10.12979/31903>
- Fontes, M., Albuquerque, H. & Fontes, T. (2019). Qualidade e inovação na cooperativa agroindustrial. *Brazilian Journal of Development*, 5(10), 17481-17507. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-026>
- Gereffi, G., Humphrey, J. & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Gibson, C. & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226. <https://doi.org/10.5465/20159573>
- Grashuis, J. (2018). An exploratory study of cooperative survival: Strategic adaptation to external developments. *Sustainability*, 10(3), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su10030652>
- Hair, J., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tathan, R.L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. (6ª ed.). Bookman.
- Hashai, N. & Zander, I. (2018). The evolution of vertical boundaries in new high technology ventures. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(3), 287-315. <https://doi.org/10.1002/sej.1292>
- Huang, M.-C., Yen, G.-F. & Liu, T.-C. (2014). Reexamining supply chain integration and the supplier's performance relationships under uncertainty. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(1), 64-78. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2013-0114>
- Hueth, B. & Reynolds, A. (2011). A life-cycle perspective on governing cooperative enterprises in agriculture. *Choices*, 26(3). <https://www.jstor.org/stable/choices.26.3.10>
- Instituto Mauro Borges. (2017). PIB Goiás 2017. <https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/goias-em-dados/godados2017.pdf>
- Lafontaine, F. & Slade, M. (2007). Vertical integration and firm boundaries: The evidence. *Journal of Economic Literature*, 45(3), 629-685. <https://doi.org/10.1257/jel.45.3.629>
- Lavie, D. & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 797-818. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083085>
- Leiblein, M. & Miller, D. (2003). An empirical examination of transaction- and firm-level influences on the vertical boundaries of the firm. *Strategic Management Journal*, 24(9), 839-859. <https://doi.org/10.1002/smj.340>
- Lin, Z. (John), Yang, H. & Demirkan, I. (2007). The performance consequences of ambidexterity in strategic alliance formations: Empirical investigation and computational theorizing. *Management Science*, 10, 1645-1658. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0712>
- Londero, P., Stanzani, L. & Santos, A. (2019). Uma análise da contribuição econômica e social das

- cooperativas agropecuárias brasileiras pela demonstração do valor adicionado. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 13(3), 291-309. <http://dx.doi.org/10.17524/repec.v13i3.2149>
- Lubatikin, M., Simsek, Z., Ling, Y. & Veiga, J. (2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management*, 32(5), 646-672. <https://doi.org/10.1177/0149206306290712>
- March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Markman, G., Gianiodis, P. & Phan, P. (2009). Supply-side innovation and technology commercialization. *Journal of Management Studies*, 46(4), 625-649. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2009.00835.x>
- Mateos-Ronco, A. & Guzmán-Asunción, S. (2018). Determinants of financing decisions and management implications: Evidence from Spanish agricultural cooperatives. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(6), 702-721. [https://brill.com/view/journals/ifam/21/6/article-p701\\_701.xml](https://brill.com/view/journals/ifam/21/6/article-p701_701.xml)
- Mojo, D., Fischer, C. & Degefa, T. (2015). Social and environmental impacts of agricultural cooperatives: Evidence from Ethiopia. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 22(5), 388-400. <https://doi.org/10.1080/13504509.2015.1052860>
- Mugwagwa, I., Bijman, J. & Trienekens, J. (2020). Typology of contract farming arrangements: A transaction cost perspective. *Agrekon*. <https://doi.org/10.1080/03031853.2020.1731561>
- Mugwagwa, I., Bijman, J. & Trienekens, J. (2019). Why do agribusiness firms simultaneously source from different contract farming arrangements? Evidence from the soybean industry in Malawi. *International Food and Agribusiness Management Review*, 22(1), 79-96. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2018.0079>
- Organização das Cooperativas Brasileiras-Brasil. (2020). <https://anuario.coop.br/>
- Organização das Cooperativas Brasileiras no Estado de Goiás. (2020, 20 jan.). <https://www.goiascooperativo.coop.br/cooperativismo/>
- Raisch, S. & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375-409. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>
- Raynaud, E., Schnaider, P. & Saes, M. (2019). Surveying the economics of plural modes of organization. *Journal of Economic Surveys*, 33(4), 1151-1172. <https://doi.org/10.1111/joes.12315>
- Reis, M. & Flores, C. (2020). O Projeto Iguaçu de cooperativismo e a formação do cooperativismo do agronegócio: o caso da Cooperativa Agroindustrial Lar. *Caderno de Geografia*, 30(2), 209-221. <https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2020v30nespp209>
- Rosés, J. (2009). Subcontracting and vertical integration in the Spanish cotton industry. *Economic History Review*, 62(1), 45-72. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0289.2008.00428.x>
- Schnaider, P., Ménard, C. & Saes, M. (2018). Heterogeneity of plural forms: A revised transaction cost approach. *Managerial and Decision Economics*, 39(6), 1-12. <https://doi.org/10.1002/mde.2935>
- Soares, J., Mendes, W., Araújo, T. & Carstens, D. (2020). Modelo de gestão em organizações contábeis: um estudo sobre a interação entre o grau de ambidestralidade e a maturidade do sistema de controle gerencial. *Revista Gestão e Planejamento*, 21, 70-86. doi: <https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v.21.5360>
- Tushman, M. & O'Reilly, C. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8-29. <https://doi.org/10.2307/41165852>
- Vial, I. & Suescun, E. (2011). The impact of geographical proximity on vertical integration through specific

assets: The case of the Spanish meat industry. *Growth and change*, 42(1), 1-22.

<https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2010.00541.x>

Williamson, O. (1991). Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives.

*Administrative Science Quarterly*, 36(2), 269-296. <https://doi.org/10.2307/2393356>

Zimmermann, A., Raisch, S. & Birkinshaw, J. (2015). How is ambidexterity initiated? The emergent charter definition process. *Organization Science*, 26(4), 1119-1139.

<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.2015.0971>