

INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE COOPERADOS E DO ATIVO TOTAL SOBRE AS SOBRAS DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS BRASILEIRAS

INFLUENCE OF THE NUMBER OF COOPERATIVES AND TOTAL ASSETS ON THE PROFIT OF BRAZILIAN AGRICULTURAL COOPERATIVES

William Sbrama Perressim

Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais - GEPAI

williamcapi@hotmail.com

Mário Otávio Batalha

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGE

dmob@ufscar.br

Murilo Rejani Franzotti

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

mrefranzotti@gmail.com

Grupo de Trabalho (GT): 6º Cooperativismo, associativismo e demais ações coletivas no meio rural

Resumo

Este estudo tem como objetivo avaliar se o porte da organização, representado pelo número de cooperados e pelo ativo total, apresenta influência sobre o lucro - sobras - das cooperativas agropecuárias nacionais. Para atingir esse objetivo o estudo propõe e testa um modelo econométrico de regressão múltipla, considerando as sobras das cooperativas como variável dependente, e o número de cooperados e o ativo total como independentes, a partir de dados financeiros e de governança de um painel com 230 cooperativas agropecuárias nacionais para o ano de 2022. Os resultados suportaram com significância estatística as duas hipóteses centrais do estudo, são elas: o aumento no número de cooperados impacta no aumento do desempenho financeiro e o aumento no ativo total impacta no aumento do desempenho financeiro. Logo, os resultados permitem concluir que as cooperativas maiores, tanto em associados como em ativos, estão melhor posicionadas para a geração de sobras em suas atividades. Ainda, essas organizações são eficientes em minimizar os possíveis efeitos negativos da expansão do quadro de associados, e, em garantir a eficiência adequada no uso de seus ativos.

Palavras-chave: cooperativas agropecuárias; sobras; número de cooperados; ativo total; desempenho.

Abstract

This study aims to assess whether the size of the organization, represented by the number of members and total assets, has an influence on the profit of national agricultural cooperatives. To achieve this goal, the study proposes and tests a multiple regression econometric model, considering the profit of cooperatives as the dependent variable, and the number of members and total assets as independent, based on financial and governance data from a panel of 230 national agricultural cooperatives for the year 2022. The results supported the two central hypotheses of the study with statistical significance: the increase in the number of cooperative members has an impact on the increase in financial performance and the increase in total assets has an impact on the increase in financial performance. Therefore, the results allow us to conclude that larger cooperatives, both in terms of members and assets, are better positioned to generate profit from their activities. Furthermore, these organizations are efficient at minimizing the possible negative effects of expanding their membership and ensuring adequate efficiency in the use of their assets.

Key words: agricultural cooperatives; profit; number of members; total assets; performance.

1. Introdução

A competição no setor agropecuário exige condições técnicas e gerenciais cada vez mais complexas e sofisticadas. Mudanças tecnológicas e nos mercados agrícolas vêm levando organizações agroindustriais e seus *stakeholders* a atuarem de forma coordenada e verticalizada. Este quadro tem acentuado o papel das cooperativas agropecuárias em vários países (Liang; Wang, 2020).

Organizações cooperativas são, reconhecidamente, agentes fundamentais para viabilizar a produção e a inserção do produtor rural nas cadeias agroindustriais em países com qualquer grau de desenvolvimento econômico. Elas atuam na produção agrícola, industrialização e comercialização da produção de seus cooperados, além de prestarem outros serviços de apoio (Orsi *et al.*, 2017).

Em 2022 existiam no Brasil 1.185 cooperativas do ramo agropecuário, formadas por mais 1 milhão de cooperados e responsáveis por 250.000 empregos diretos (OCB, 2023). Essas organizações muitas vezes destacam-se com significativa participação de mercado, faturamento expressivo e grande número de associados. Cerca de 11,4% ou 579,5 mil estabelecimentos agrícolas do país estão associados a uma cooperativa e destes 71,2% são classificados como agricultura familiar (IBGE, 2017).

Contudo, os resultados positivos não escondem os desafios próprios aos empreendimentos coletivos de produção (Bialoskorski Neto, 2012; Ragasa; Golan, 2014). Desafios que por vezes levam a casos de insucesso e ineficiência destas organizações (Michalek; Ciaian, Pokrivcak, 2018), exemplificados pela baixa rentabilidade e desempenho financeiro inadequado (Ngamjan; Buranasiri, 2020).

Mesmo considerando os reconhecidos objetivos sociais e de bem-estar próprios do modelo cooperativista de produção, faz-se necessário a busca por resultados econômicos sustentáveis. Um nível adequado de desempenho é necessário para a organização atender as demandas sociais e produtivas de seus cooperados (Mariano; Albino, 2019). A ineficiência econômica ou o abandono dos objetivos do negócio, em detrimento a objetivos sociais, podem levar ao comprometimento da sobrevivência de longo prazo de uma cooperativa.

Responder aos desafios competitivos impostos às cooperativas agropecuárias passa diretamente por um investimento financeiro substancial (Briggeman *et al.*, 2016). Ainda, esse modelo de negócio é muitas vezes estruturado dentro de princípios próprios e locais, contudo produzem e comercializam em mercados internacionais e cada vez mais competitivos (Ajates, 2020). Logo, torna-se evidente a necessidade de viabilidade financeira e lucratividade para as cooperativas agropecuárias. Visto que, o desempenho financeiro vai condicionar diretamente seu desenvolvimento e competitividade como negócio (Dumitru *et al.*, 2023).

Denota-se então a importância de promover avanços na identificação e na discussão das condições que possam sustentar melhores resultados e a competitividade das cooperativas agropecuárias. Grashuis e Su (2019) destacam que investigar quais são os vários determinantes de desempenho em longo prazo para as cooperativas agropecuárias ainda é uma questão de pesquisa considerada em aberto.

O conhecimento sobre como os fatores de sucesso e fracasso se relacionam e afetam conjuntamente o desempenho da cooperativa é escasso (Amiquero *et al.*, 2023). Neste contexto, é necessário aprofundar as discussões que versam sobre a importância do porte para sucesso das cooperativas (Ofori; Yeager, Briggeman, 2024), investigando, por exemplo, os efeitos de fusões e incorporações. Estudos preliminares destacam que empresas agrícolas

maiores, em sua maioria, apresentam melhor eficiência técnica (Mugera; Langemeier, 2011), e por consequência, melhores resultados.

Diante deste cenário, este estudo tem como objetivo avaliar se o porte da organização, representado pelo número de cooperados e pelo ativo total, apresenta influência sobre o lucro - sobras - das cooperativas agropecuárias nacionais. Os resultados permitem, entre outros pontos, verificar se o crescimento de uma cooperativa, tanto em número de cooperados como no volume de seus ativos, deve implicar em maior lucratividade, ou seja, do ponto de vista financeiro, o crescimento é ou não benéfico para as cooperativas agropecuárias nacionais.

Para atingir esse objetivo o estudo propõe e testa um modelo econométrico de regressão múltipla, considerando uma amostra com 230 cooperativas agropecuárias nacionais, e seus dados de desempenho e governança para o ano de 2022. As variáveis selecionadas estão relacionadas diretamente com a estrutura destes empreendimentos, maiores detalhes estão apresentados em seção apropriada.

A identificação da influência do número de cooperados e do ativo total sobre as sobras da cooperativa, permite aos *stakeholders* da área a adoção de medidas gerenciais mais adequadas, possibilitando o desenvolvimento de resultados financeiros mais robustos. Já que, o modelo cooperativo de negócio demanda avanços e discussões gerenciais exclusivos (Dal magro *et al.*, 2015).

Além da introdução, a seguir o artigo apresenta a estruturação teórica das hipóteses, seguido dos procedimentos metodológicos utilizados, depois pela apresentação e discussão dos resultados, e pelas considerações finais, e, por fim, as referências utilizadas.

2. Estruturação teórica das hipóteses

2.1. Desempenho financeiro – Sobras

A busca pelo equilíbrio entre os interesses sociais e econômicos destaca-se entre os objetivos contemporâneos das cooperativas (Junior; Wander, 2021), o primeiro é representado pelos benefícios diretos aos seus associados e o segundo pela lucratividade do negócio. Ao considerarmos a cooperativa como uma empresa não dependente de seus associados, a perspectiva econômica implica aceitar que o objetivo central consiste em maximizar o lucro do negócio (Soboh *et al.*, 2009), ou seja, as sobras.

Já na perspectiva organizacional são três os objetivos de desempenho de uma cooperativa, são eles (Donovan; Blare, Poole, 2017): (i) melhorar a capacidade produtiva e o bem-estar de seus associados; (ii) melhorar o ambiente em que estes vivem e (iii) construir uma empresa economicamente viável e eficaz. Esse último representado diretamente e de forma objetiva pela capacidade da organização para gerar sobras em suas operações.

A entrega de resultados favoráveis para cooperados e para a sociedade depende da sustentabilidade e qualidade dos resultados econômico-financeiros da organização (Perressim; Batalha, 2019). Logo, entre estes resultados é essencial considerar a capacidade que a cooperativa apresenta em gerar sobras (apresentar lucro) sem suas operações.

Ao investigarem a relação entre o número de cooperados e o desempenho financeiro, em um painel de cooperativas chinesas entre 2014 e 2019, Liang *et al.*, (2023) adotaram as sobras como determinante para o desempenho financeiro, constatando resultado significativo e positivo entre o número de cooperados e as sobras. Ainda na China, as sobras foram adotadas por Liang, Lu e Deng (2018) para testar a relação entre o capital social e o desempenho financeiro em um conjunto de 147 cooperativas.

O estudo de Grashuis (2019) observou 707 cooperativas dos Estados Unidos entre 2005 e 2011, adotando as sobras e o faturamento como variáveis dependentes do desempenho

financeiro influenciadas pelo valor da marca. Os resultados apontaram para relação positiva entre o valor da marca e o desempenho financeiro – sobras e receita.

2.2. Número de cooperados

Um número considerado pequeno de cooperados deve implicar em uma menor escala de operação para uma cooperativa, o que de forma direta representa um fator limitante para seu desempenho financeiro (Korkmaz; Gurer, 2018). De forma oposta, à medida que o número de associados aumenta, a força da cooperativa tende a aumentar, condicionada pela força do grupo, trazendo mais vantagens financeiras, técnicas e operacionais, o que permite a superação de desafios organizacionais (Dumitru *et al.*, 2032). Ainda, o crescimento do número de cooperados implica na elevação do capital financeiro disponível para a organização investir em seus ativos (Amiquero *et al.*, 2023).

O já citado estudo de Liang *et al.*, (2023) constatou efeito significativo e positivo entre o número de cooperados e o desempenho financeiro, ou seja, um maior número de cooperados deve influenciar positivamente as sobras da organização. Cabe destacar que o estudo dos autores foi dedicado exclusivamente ao teste desta relação – número de cooperados e sobras.

Entre os anos de 2005 e 2014 Pokharel, Archer e Featherstone (2020) investigaram o impacto do número de cooperados sobre o resultado e a variação do desempenho financeiro, mensurado pela margem de lucro e retorno sobre o ativo, em um grupo de empreendimentos norte-americanos. Os resultados, como esperado, constatarem efeito positivo sobre o resultado financeiro.

Logo, diante do exposto, a **hipótese 1** é assim definida: *O aumento no número de cooperados impacta na elevação do desempenho financeiro. Sendo que: O número de cooperados é positivamente correlacionado com as sobras, ou seja, cooperativas maiores apresentam um maior desempenho.*

2.3. Ativo Total

O ativo representa o conjunto de bens e direitos controlados pela organização, que objetivam trazer benefícios e ganhos para a empresa (Marion, 2009). Alguns exemplos, para cooperativas agropecuárias, são: (i) recursos financeiros em caixa; (ii) produtos agrícolas em estoque; (iii) bens de fornecimento (como fertilizantes, máquinas e implementos agrícolas); aplicações financeiras; e o imobilizado (como máquinas, equipamentos e construção civil).

Ao observarem o histórico de cooperativas agrícolas dos EUA, Pokharel e Featherstone (2019) constatarem a ocorrência de uma redução no número de organizações, que foi acompanhada pelo aumento no volume dos ativos das organizações que permaneceram ativas. Diante dos achados os autores inferem que as cooperativas consideradas ineficientes em termos de escala saíram do negócio ou passaram por um processo de fusão.

Os resultados de Pokharel *et al.*, (2019) corroboram com os achados anteriores. Estes autores, ao observarem 583 cooperativas dos EUA entre 2005 e 2014, constatarem que o ativo total guarda relação positiva com o desempenho financeiro, mensurado pelo retorno sobre o ativo. A relação, segundo os autores, sustenta-se pela economia de escala das organizações.

Observando um grupo de cooperativas da Etiópia, Sebhatu *et al.*, (2021) constatarem que o volume de ativos está positivamente relacionado com as sobras e com o faturamento total das organizações investigadas.

Nota-se então, que um maior ativo total deve implicar em um maior desempenho financeiro, constatação que sustenta a **hipótese 2**, assim descrita: *O aumento no ativo total*

impacta na elevação do desempenho financeiro. Sendo que: O volume do ativo total é positivamente correlacionado com as sobras.

3. Procedimentos metodológicos

3.1. Dados e amostra

Os dados utilizados no estudo foram disponibilizados pelo Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - SESCOOP, unidade nacional, e pela Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB, e compõem um banco de dados próprio destas organizações. Cabe destacar que os dados não são caracterizados, não permitindo a identificação de qualquer organização.

A amostra inicial, para o ano de 2022, era composta por 1.185 cooperativas agropecuárias, as quais receberam os tratamentos necessários realizados em planilha eletrônica Excel. Inicialmente, foram excluídas todas organizações que apresentavam inexistência (valor igual a zero) ou inconsistência (valores fora do domínio da variável) nos valores de cada variável para o ano. Em seguida, as organizações restantes e que não apresentavam informações referentes ao conselho de administração foram também excluídas. Ao final, a amostra resultante foi de 230 cooperativas para o ano de 2022.

Para apurar escolaridade média do conselho, variável ESCOCONS, adota-se a caracterização apresentada na tabela 1, com o objetivo de permitir a quantificação da variável. O resultado é a média atribuída a cada conselho considerando as categorias colocadas na tabela.

Tabela 1. Categoria escolaridade

Escolaridade	Categoria
Ensino Fundamental Incompleto	1
Ensino Fundamental Completo	2
Ensio Médio Incompleto	3
Ensino Médio Completo	4
Ensino Superior Incompleto	5
Ensino Superior Completo	6
Pós-graduação	7

Fonte: elaborado pelos autores.

Para a variável MULHERCONS, que registra a presença de pelo menos uma mulher no conselho, adotou-se o uso de variável binária, sendo que o 1 indica a presença, e 0 indica a ausência de ao menos uma mulher no conselho, o que permite a quantificação da variável e sua incorporação no modelo. Já a variável IDADECONS considera a idade média do conselho, sem necessidade de qualquer ajuste. Por fim, as variáveis Sobras e Ativo Total (LNATIVO), para fins metodológicos, foram transformadas no logaritmo natural de seus respectivos valores.

3.2. Método

Para atingir seu objetivo, o estudo recorreu a aplicação de um modelo de regressão múltipla. Para Gujarati (2009) a análise de regressão permite o estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis

independentes (ou explanatórias), visando estimar ou prever o valor médio da primeira em termos dos valores já conhecidos das variáveis independentes.

A regressão múltipla permite incluir mais de uma variável explicativa (independente) para a variável dependente investigada, podendo ser expresso matematicamente da seguinte forma (1) (Pareda; Alves, 2018):

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_k x_k + u \quad (1)$$

Sendo:

y : variável dependente;

β_0 : intercepto de y quando o x é igual a 0;

u : termo de erro ou fatores não observados;

β_1 : a inclinação da reta – mede o efeito de uma variação em x sobre a variação de y ;

x_1 : variável independente para a observação i ;

O quadro 1 apresenta e descreve as variáveis incorporadas ao modelo, e que sustentam as hipóteses investigadas (já apresentadas na seção 2). A estatística descritiva para as variáveis é apresentada na seção 4.1. Seguindo as premissas da técnica de regressão múltipla, o modelo adotado considera o logaritmo natural das sobras como variável dependente (y) e as demais variáveis como independentes (x_1), ou seja, o desempenho das sobras é função destas variáveis independentes. Um *software* voltado para análises estatísticas foi utilizado para o desenvolvimento da regressão e obtenção dos resultados.

Quadro 1. Variáveis do modelo

Variável	Identificação	Descrição
Dependente - Sobras	Sobras	Logaritmo natural das sobras da cooperativa no ano de 2022
Independente - Número de cooperados	NCOOP	Número de cooperados no ano de 2022
Independente - Ativo total	LNATIVO	Logaritmo natural do ativo total em 2022
Independente - Idade média do conselho	IDADECONS	Idade média dos membros que compõem o conselho
Independente - Escolaridade do conselho	ESCOCONS	Escolaridade média dos membros que compõem o conselho
Independente - Presença de mulheres no conselho	MULHERCONS	Presença de pelo menos uma mulher no conselho

Fonte: elaborado pelos autores.

4. Apresentação e discussão dos resultados

4.1. Estatística descritiva

A estatística descritiva da amostra - com 230 observações - é apresentada na tabela 2. Nota-se que a sobra média para o ano de 2022 foi superior a R\$39 milhões, esse resultado isoladamente indica a boa capacidade de geração de lucro para as organizações investigadas. Contudo, ao observarmos o valor máximo, superior a R\$2 bilhões, e o valor mínimo, negativo em R\$11.000 (indicando prejuízo), é possível inferir que o cenário para o painel de cooperativas investigadas mostra-se bastante heterogêneo, quanto à capacidade de gerar lucro em suas operações.

Tabela 2. Estatística descritiva

	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Máximo</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Desvio Padrão</i>
Sobras	R\$ 39.712.017	R\$ 887.323	R\$ 2.258.450.930	-R\$ 11.094.164	R\$ 196.867.812
Número de cooperados	1.743	223	30.738	1	4.153
Ativo total	R\$ 649.664.197	R\$ 23.311.055	R\$ 19.106.560.600	R\$ 10.087	R\$ 2.139.868.117
Idade média do conselho	52,3	52,0	72,4	28,8	6,4
Escolaridade do conselho	4,3	4,7	7,0	1,0	1,2
Observações	230				

Fonte: elaborado pelos autores.

O número médio de cooperados para as cooperativas da amostra é de 1.743. Já a maior organização apresenta o expressivo número de 30.738 associados, enquanto a menor apenas 1 associado. Esses resultados exigem alguns comentários adicionais.

Considerando a Lei n. 5.764/1971, que define a Política Nacional do Cooperativismo, uma organização cooperativa deve ser constituída por no mínimo 20 pessoas (BRASIL, 1971). Portanto, organizações que indicaram possuir menos que esse número de cooperados estão em desacordo com a norma legal, indicando ainda que estas devem apresentar limitações severas para manutenção operacional de seu funcionamento. Já, em oposição, cooperativas com um número expressivo de cooperados demonstram sua clara capacidade de atrair e manter seus associados.

O maior ativo total na amostra é superior a R\$19 bilhões, esse expressivo resultado indica que a organização possui um alto volume de recursos empregados em itens que compõem o seu ativo total. Por exemplo, máquinas e equipamentos, veículos leves e pesados, estoque de produtos agrícolas, insumos para fornecimento futuro aos cooperados, entre outros. Já um ativo reduzido, de forma alarmante como o mínimo encontrado de R\$10.087, permite inferir que na organização é quase inexistente bens e direitos que sustentam suas operações.

A idade média dos conselheiros da amostra é superior a 52 anos, o mínimo a 28 anos e o máximo supera os 72 anos. Já a escolaridade média destes conselheiros, considerando a categorização adotada, é na média 4,3, no máximo 7,0 e no mínimo 1,0 ponto. Considerando esses resultados pode-se concluir que, de forma geral, o conselho das cooperativas agropecuárias brasileiras é formado por conselheiros com idade média de 52 anos e ensino médio completo.

4.2. Resultados da regressão

A tabela 3 apresenta os resultados do modelo de regressão múltipla para a variável dependente Sobras e as variáveis independentes NCOOP (Número de Cooperados), LNATIVO (Logaritmo natural do Ativo), IDADECONS (Idade média do conselho), ESCOCONS (Escolaridade média do conselho) e MULHERCONS (Presença de Mulheres no conselho).

Tabela 3. Regressão - variável dependente Sobras

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Estatística-t</i>	<i>P-Valor</i>	<i>Significância</i>
Constante	139,511	0,41372	33,72	0,0000	*
NCOOP	0,00010	0,0001138	9,02	0,0000	*
LNATIVO	0,16154	0,1657	9,75	0,0000	*
IDADECONS	-0,00849	0,00603	-1,41	0,1608	
ESCOCONS	0,02187	0,03172	0,69	0,4913	
MULHERCONS	0,23225	0,08748	2,65	0,0085	**

Nota: * significância com $p < 0,01$; ** significância com $p < 0,10$;

Fonte: elaborado pelos autores

O número de cooperados (NCOOP) apresentou significância estatística (p -valor $< 0,01$) com a variável dependente Sobras, permitindo concluir que existe relação diretamente proporcional entre o número de cooperados e as sobras destas organizações.

O coeficiente de correlação apurado não foi tão expressivo (0.00010), o que não inviabiliza os indicativos, sendo esses: relação estatisticamente significativa e diretamente proporcional. Em outras palavras, o crescimento no número de cooperados têm influência positiva sobre o volume de lucro da organização, o que permite suportar a **hipótese 1**.

Os resultados de Liang *et al.*, (2023), considerando um painel de cooperativas chinesas, convergem com os achados deste estudo, visto que os autores constataram a influência positiva do número de cooperados sobre as sobras. Conclusão alinhada também com Pokharel, Archer e Featherstone (2020), ao observarem organizações norte-americanas entre 2005 e 2014, e constatarem que o número de associados guarda relação positiva com o desempenho financeiro.

Considerando o contexto cooperativista esse achado revela a importância destas organizações buscarem garantir a atratividade de novos associados, e, ainda, a manutenção de vantagens e benefícios para os atuais, favorecendo assim o crescimento de sua base de cooperados, e por consequência melhores resultados.

Cabe destacar que o crescimento do número de cooperados pode implicar na redução do nível de comprometimento destes para com a organização, levando a um cenário de deterioração do desempenho (Serigati; Azevedo, 2013). Contudo, como colocado por Bialoskorski Neto (2007), os melhores resultados na gestão de uma empresa coletiva estão associados a uma governança ajustada, marcada pela transparência e pela participação dos associados nas atividades coletivas.

Diante dos achados, é possível inferir que as cooperativas agropecuárias nacionais apresentam as condições necessárias para captar os ganhos potenciais do crescimento no número de associados, minimizando os possíveis efeitos negativos da incorporação de novos membros.

A **hipótese 2**, dedicada a testar a existência de relação entre o ativo total e as sobras das cooperativas, foi suportada pelos resultados. Conforme ilustrado na tabela 3 o ativo total (LNATIVO) apresentou significância estatística ($p > 0,01$) com a variável dependente - Sobras, e coeficiente de regressão de 0.16154.

Considerando o coeficiente e a significância estatística é possível inferir que o aumento no ativo total tem relação direta com o aumento no valor das sobras, ou seja, cooperativas maiores - considerando seus ativos - devem apresentar maior geração de lucro.

Pelos resultados, mais de 16,00% (*coeficiente - 0.16154*) da variação das sobras pode ser explicada pelo volume do ativo total.

Pokharel *et al.*, (2019), ao observarem cooperativas dos EUA, corroboram com os resultados aqui apresentados, destacando a relação positiva entre o ativo total e o desempenho financeiro destas organizações. Nesta mesma direção, Sebhatu *et al.*, (2021) ao investigarem cooperativas da Etiópia, concluem que o ativo total é positivamente relacionado com as sobras e o faturamento dos empreendimentos investigados.

Diante das evidências colocadas é possível inferir que as cooperativas agropecuárias nacionais apresentam condições estruturais e gerenciais que favorecem o aumento de seus lucros a partir do crescimento de seus ativos, ou seja, são eficientes nesta perspectiva.

Condições operacionais e de mercado obrigam que as cooperativas agropecuárias invistam de forma expressiva em um processo de modernização, especialmente de sua planta industrial (Briggeman *et al.*, 2016). Então, pela perspectiva gerencial, esse resultado permite considerar e questionar quais estratégias e ações estão sendo adotadas pelas cooperativas nacionais na direção da expansão de seus ativos.

Como indicado na tabela 3, os resultados não apontam significância estatística para idade (IDADECONS) e a escolaridade (ESCOCONS) dos conselheiros. Portanto, considerando o modelo proposto, não é possível apontar que a idade e a escolaridade dos conselheiros apresentam influência sobre o lucro da cooperativa. Esse achado corrobora e justifica o desenvolvimento de estudos adicionais sobre o tema, visto que é crescente o interesse de pesquisadores e profissionais em compreender como a estrutura do conselho tem influência sobre o desempenho organizacional. O capital social e humano - que consideram escolaridade e idade, foram testados por Laliwan e Potipiroon (2022) e Buang *et al.*, (2023), com o último não encontrando relação entre esses fatores e o desempenho.

Já a presença de mulheres no conselho (MULHERCONS) apresentou significância estatística ($p < 0,10$) e coeficiente de regressão positivo igual a 0,23225. Logo, é possível inferir que a presença de ao menos uma mulher no conselho da organização cooperativa tem relação positiva com o lucro da organização. Khan e Vieito (2013), ao observarem um painel de empresas geridas por mulheres nos EUA, constaram também o efeito positivo e a sustentação de melhores resultados. Esse achado colabora com um debate crescente dos benefícios e da necessidade de diversidade de gênero em cargos de direção nas organizações, em especial no setor agropecuário.

Conforme apresentado, os resultados suportaram as hipóteses de pesquisa 1 e 2, ou seja, o número de cooperados e o ativo total apresentam influência positiva sobre as sobras das cooperativas agropecuárias nacionais. Na prática, esses resultados indicam que a cooperativa ao crescer em sua base de cooperados e elevar seu investimento em ativos, deve aumentar sua probabilidade de obter maiores sobras, portanto, cooperativas com maior número de cooperados e um maior ativo total estão em uma melhor posição quanto à geração de lucros.

Cabe ressaltar que os resultados aqui colocados podem colaborar diretamente com ações organizacionais e institucionais relacionadas com a compreensão e a promoção de resultados sustentáveis para as cooperativas agropecuárias nacionais. Nesta perspectiva, é possível questionar, por exemplo, quais serão os desafios enfrentados pelas pequenas cooperativas (com poucos cooperados e ativo total reduzido) para manutenção de um desempenho financeiro adequado no médio prazo, e, ainda, o cenário favorável para as cooperativas de maior porte, pode colaborar com um processo de concentração em grandes cooperativas e abandono das atividades ou falência das pequenas organizações.

5. Considerações finais

As cooperativas agropecuárias nacionais são reconhecidamente agentes promotores de desenvolvimento produtivo e econômico. Portanto, identificar e discutir fatores e condições que possam favorecer ou limitar o desempenho destas organizações destaca-se como necessário e possibilita a promoção de resultados valiosos.

Esse estudo teve como objetivo avaliar se o porte da organização, representado pelo número de cooperados e pelo ativo total, apresenta influência sobre o lucro - sobras - das cooperativas agropecuárias nacionais. A proposição é notadamente necessária e potencialmente positiva, produzindo informações e achados aos diversos *stakeholders* do tema - *cooperados, cooperativas, pesquisadores, órgãos de representação, entre outros*.

O modelo de regressão múltipla desenvolvido dedicou-se a discutir especialmente duas hipóteses, relacionadas ao porte da organização, a hipótese 1, voltada a testar a relação entre o número de cooperados e sobras, e a hipótese 2, dedicada à relação entre o ativo total e as sobras. Os resultados, conforme apresentado, suportaram ambas as hipóteses.

Diante deste cenário, o estudo permite evidenciar que o número de cooperados e o ativo total influenciam positivamente o lucro das cooperativas agropecuárias nacionais. Pela perspectiva gerencial e estratégica, a conclusão implica destacar, considerando a amostra, relevantes considerações.

Primeiro, as cooperativas brasileiras são eficientes em transformar o crescimento de seus ativos em maiores lucros. A afirmação é particularmente relevante em um contexto em que tais organizações devem realizar investimentos substanciais em modernização e expansão de suas operações, visando a manutenção de um nível mínimo de competitividade. Ainda, permite observar de forma mais atenta movimentos relacionados à fusão e incorporação entre essas organizações.

Depois, são capazes de minimizar os efeitos potencialmente negativos da expansão do número de cooperados. A literatura já aponta que quanto maior o grupo, menor deve ser o comprometimento e maiores são os conflitos, logo indiretamente o desempenho sofreria uma deterioração. Contudo, os resultados aqui expostos contrariam essa expectativa e alinham-se a outros autores que constataram o efeito positivo do número de cooperados.

Diante do exposto, torna-se evidente que esse estudo atingiu seu objetivo. Os resultados colaboram aos interessados na compreensão dos fatores e condições que favorecem o desempenho das organizações cooperativas, e, permitem a proposição de novas investigações. Entre as limitações da pesquisa coloca-se a investigação de apenas um período (2022), o que não permite a adoção de métodos mais robustos de análise.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Serviços Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo – Sescoop;

Referências

AJATES, Raquel. Agricultural cooperatives remaining competitive in a globalised food system: At what cost to members, the cooperative movement and food sustainability?. **Organization**, v. 27, n. 2, p. 337-355, 2020.

AMIGUERO, Katty Sanchez et al. Success and failure factors in agricultural cooperatives. **International Journal on Food System Dynamics**, v. 14, n. 1, p. 01-21, 2023.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Economia e Gestão de Organizações Cooperativas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BIALOSKORSKI NETO, Sigismundo. Um ensaio sobre desempenho econômico e participação em cooperativas agropecuárias. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, p. 119-138, 2007.

BRASIL. Lei n Lei n. 5.764/1971. Disponível em:

<[BRIGGEMAN, B. C. et al. Current trends in cooperative finance. **Agricultural Finance Review**, v. 76, n. 3, p. 402-410, 2016.](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15764.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.764%2C%20DE%2016,cooperativas%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias.> 1971. Acesso em: 04/04/2024</p></div><div data-bbox=)

BUANG, Mokhtaruddin et al. Does the board's human capital, social capital and participation affect co-operative performance? The case of Program Desa Lestari. 2023.

DAL MAGRO, Cristian Baú et al. Glass ceiling em cargos de board e seu impacto no desempenho organizacional. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 15, n. 34, p. 158-180, 2018.

DAL MAGRO, Cristian Baú et al. Ranking das cooperativas agropecuárias: um estudo dos indicadores de desempenho e a relação com atributos de governança corporativa. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 17, n. 2, 2015.

DONOVAN, J.; BLARE, T.; POOLE, N. Stuck in a rut: emerging cocoa cooperatives in Peru and the factors that influence their performance. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 15, n. 2, p. 169-184, 2017.

DUMITRU, Eduard Alexandru; MICU, Marius Mihai; STERIE, Cristina Maria. The key to the development of agricultural cooperatives in Romania from the perspective of those who run them. **Outlook on Agriculture**, v. 52, n. 1, p. 89-100, 2023.

GRASHUIS, Jasper. The impact of brand equity on the financial performance of marketing cooperatives. **Agribusiness**, v. 35, n. 2, p. 234-248, 2019.

GRASHUIS, Jasper; SU, Ye. A review of the empirical literature on farmer cooperatives: Performance, ownership and governance, finance, and member attitude. **Annals of Public and Cooperative Economics**, v. 90, n. 1, p. 77-102, 2019.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Basic econometrics**. McGraw-hill, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2017. 2024**. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/cooperativas.pdf. Acesso em: 12/02/2024

JUNIOR, Osmar de Paula Oliveira; WANDER, Alcido Elenor. Factors for the success of agricultural cooperatives in Brazil. **Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics (JARTS)**, v. 122, n. 1, p. 27-42, 2021.

KHAN, Walayet A.; VIEITO, João Paulo. CEO gender and firm performance. **Journal of Economics and Business**, v. 67, p. 55-66, 2013.

KORKMAZ, Mehmet; GURER, Demet. Financial performance evaluation of forest village cooperatives: a multi-criteria TOPSIS approach. **Cerne**, v. 24, p. 280-287, 2018.

LALIWAN, Siddik; POTIPIROON, Wisanupong. Board Capital, Organizational Capital and Organizational Performance of Agricultural and Non-Agricultural Co-operatives in Thailand. **ABAC Journal**, v. 42, n. 2, p. 195-215, 2022.

LIANG, Qiao et al. Big and strong or small and beautiful: Effects of organization size on the performance of farmer cooperatives in China. **Agribusiness**, v. 39, n. 1, p. 196-213, 2023.

LIANG, Qiao; LU, Haiyang; DENG, Wendong. Between social capital and formal governance in farmer cooperatives: Evidence from China. **Outlook on Agriculture**, v. 47, n. 3, p. 196-203, 2018.

LIANG, Qiao; WANG, Xinxin. Cooperatives as competitive yardstick in the hog industry?—Evidence from China. **Agribusiness**, v. 36, n. 1, p. 127-145, 2020.

LOPES, M. et al. Harnessing social capital for maize seed diffusion in Timor-Leste. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 35, n. 2, p. 847-855, 2015.

MARIANO, T. H.; ALBINO, P. M. B. Contribuição para aprimorar o desempenho das organizações cooperativas agropecuárias: proposta de um método gerencial. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, v. 6, n. 12, p. 01-18, 2019.

MARION, José Carlos. Contabilidade básica. São Paulo: Atlas, 2009. **Contabilidade empresarial. São Paulo: Atlas, 2006.**

MICHALEK, Jerzy; CIAIAN, Pavel; POKRIVCAK, Jan. The impact of producer organizations on farm performance: The case study of large farms from Slovakia☆. **Food Policy**, v. 75, p. 80-92, 2018.

MUGERA, Amin W.; LANGEMEIER, Michael R. Does farm size and specialization matter for productive efficiency? Results from Kansas. **Journal of agricultural and applied economics**, v. 43, n. 4, p. 515-528, 2011.

NGAMJAN, Prajya; BURANASIRI, Jiroj. An Investigation of the Factors Influencing the Financial Performance of Agricultural Cooperatives in Thailand. **J. Soc. Sci. Humanit**, v. 28, p. 2343-2358, 2020.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. **Anuário do cooperativismo brasileiro**. 2023. Disponível em: <https://anuario.coop.br/> . Acesso em: 12/02/2024.

OFORI, Eric; YEAGER, Elizabeth A.; BRIGGEMAN, Brian C. Estimating potential gains from agricultural cooperative mergers. **Agribusiness**, 2024.

ORSI, L. et al. The role of collective action in leveraging farmers' performances: Lessons from sesame seed farmers' collaboration in eastern Chad. **Journal of rural studies**, v. 51, p. 93-104, 2017.

PEREDA, Paula Carvalho; ALVES, Denisard. Econometria aplicada. 2018.

PERRESSIM, William Sbrama; BATALHA, Mário Otávio. Desempenho dos indicadores de liquidez das maiores cooperativas agroindustriais brasileiras entre 2011 e 2015. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, v. 5, n. 10, p. 175-188, 2018.

POKHAREL, Krishna P.; FEATHERSTONE, Allen M. Estimating multiproduct and product-specific scale economies for agricultural cooperatives. **Agricultural Economics**, v. 50, n. 3, p. 279-289, 2019.

POKHAREL, Krishna Prasad et al. Examining the financial performance of agricultural cooperatives in the USA. **Agricultural Finance Review**, v. 79, n. 2, p. 271-282, 2019.

POKHAREL, Krishna Prasad; ARCHER, David W.; FEATHERSTONE, Allen M. The impact of size and specialization on the financial performance of agricultural cooperatives. **Journal of Co-operative Organization and Management**, v. 8, n. 2, p. 100108, 2020.

RAGASA, C.; GOLAN, J. The role of rural producer organizations for agricultural service provision in fragile states. **Agricultural economics**, v. 45, n. 5, p. 537-553, 2014.

SEBHATU, Kifle T. et al. Exploring variability across cooperatives: economic performance of agricultural cooperatives in northern Ethiopia. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 24, n. 3, p. 397-419, 2021.

SERIGATI, Felipe Cauê; DE AZEVEDO, Paulo Furquim. Comprometimento, características da cooperativa e desempenho financeiro: uma análise em painel com as cooperativas agrícolas paulistas. **Revista de Administração**, v. 48, n. 2, p. 222-238, 2013.

SOBOH, Rafat AME et al. Performance measurement of the agricultural marketing cooperatives: the gap between theory and practice. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 31, n. 3, p. 446-469, 2009.