

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Erik Eduardo Augusto da Silva

**A PARTICIPAÇÃO DO COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO
NA CRIAÇÃO DE EMPREGOS EM MINAS GERAIS.**

Viçosa, Minas Gerais, 2023.

Erik Eduardo Augusto da Silva

**A PARTICIPAÇÃO DO COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO
NA CRIAÇÃO DE EMPREGOS EM MINAS GERAIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
disciplina ERU 489 – Trabalho de Conclusão de
Curso II, como requisito para conclusão do curso de
Bacharelado em Cooperativismo

Orientador: Pablo Murta Baião Albino

Viçosa, Minas Gerais, 2023.

Sumário

Resumo	4
1. Introdução	5
2. Revisão de literatura	7
2.1 O cooperativismo e seu atual contexto.....	7
2.2 Cooperativismo Agropecuário.....	8
2.3 O contexto do mercado de trabalho no Brasil	9
3. Metodologia	11
3.1 Base de Dados	11
3.2 Empregado Por Cooperativa.....	13
3.3 Associados Por Empregados	13
3.4 Ativos Totais Por Empregado	14
3.5 Ingresso Por Empregados	14
3.6 População da cidade na qual a cooperativa está inserida por N° de empregados. ..	15
3.7 Mensuração do crescimento	15
3.8 Regressão Linear	16
4. Resultado e discussão	16
4.1 Empregados por cooperativas	16
4.2 Associado por empregados.....	17
4.3 Ativos por Empregados	18
4.4 Ingresso por Empregados	19
4.5 População por empregados.....	20
5. Considerações Finais	21
6. Referências Bibliográficas	22

Resumo

Esse trabalho visa compreender o comportamento dos dados relacionados a criação de empregos do cooperativismo agropecuário no estado de Minas Gerais. Sendo uma forma de promoção econômica e social, esse modelo que surgiu na Inglaterra, atualmente cumpre um papel essencial no contexto de várias regiões, entre elas o estado de Minas Gerais. Um dos ramos que se destaca na geração de emprego é o agropecuário, além de relevantes números no que diz respeito a unidades de cooperativas e associados. Dessa forma, essas organizações podem auxiliar em um dos problemas mais complexos atualmente no Brasil, o desemprego. Logo, para entender a participação dessas organizações na criação de empregos em Minas Gerais, foram utilizadas as razões: Média de empregados por cooperativas, média de associados por média de empregados, média dos ativos por média de empregados, média de ingresso por média de empregados, e média da população das cidades na qual as cooperativas estão inseridas por média de empregados. Desse modo, aplicando o modelo de regressão linear, foi possível observar que as cooperativas agropecuárias desempenham um papel fundamental na geração de empregos no estado, sendo um ator importante na ascensão do emprego.

Palavras-chave: Econômica, social, Minas Gerais, agropecuário, desemprego.

Abstract

This work aims to understand the participation of agricultural cooperativism in the creation of jobs in the state of Minas Gerais. As a form of economic and social promotion, this model emerged in England and currently plays an essential role in the context of several regions, including the state of Minas Gerais. One of the sectors that stands out in terms of job creation is agriculture, in addition to relevant numbers with regard to cooperative and associated units. In this way, these organizations can help in one of the most complex problems currently in Brazil, unemployment. Therefore, in order to understand the participation of these organizations in the creation of jobs in Minas Gerais, the following ratios were used: Average number of employees per cooperative, average number of members per average number of employees, average number of assets per average number of employees, average entry per average number of employees, and average of the population of the cities in which the cooperatives are inserted by average number of employees. Thus, applying the linear regression

model, it was possible to observe that agricultural cooperatives play a fundamental role in the generation of jobs in the state, being an important actor in the rise of employment.

Key words: Economic, social, Minas Gerais, agriculture, unemployment.

1. Introdução

O cooperativismo é um modelo socioeconômico singular. Com ideias disruptivas, esse modelo que surgiu na Inglaterra, em meio à Revolução industrial, visa auxiliar, o protagonismo socioeconômico do indivíduo, ou seja, por meio da organização cooperativa, é possível obter-se várias vantagens, dentre a redução de custos empresariais, a manutenção e a diminuição do nível de preços, economia de escala¹ e escopo², bem como a superação de dificuldades e imperfeições de mercado (NETO, 2012, p.14).

Nesse sentido, o modelo de cooperativa desenvolvido em Rochdale, tido como precursor do cooperativismo moderno, deparou-se nas últimas décadas com grandes desafios, isto é, com a globalização das atividades econômica, seja qual for a atividade da organização, é preciso que demonstre eficácia administrativa (SALES, 2010, p.31).

Contudo, esse contexto passou a possibilitar também novos horizontes, principalmente com a abertura econômica iniciado no Brasil na década de 90, fato que sinalizava uma etapa na qual o país teria uma relação fundamentalmente diferente com o mercado internacional, através de uma maior integração tanto no comércio de bens e serviços quanto nos movimentos de capitais (CAVALCANTI, RIBEIRO, 1998, p.3).

Assim, um setor que teve aumento expressivo nas movimentações foi o mercado relacionado às commodities, capitaneado principalmente pelos produtos agrícolas, energético (principalmente o petróleo), e os minerais. Nesse contexto, o estado de Minas Gerais, é um interessante retrato do que ocorre em nível nacional, ou seja, um estado heterogêneo, com uma estrutura produtiva predominantemente primária, assim, as exportações desses bens passam a representar uma parcela significativa da riqueza gerada pelo estado. Segundo dados da

¹ Economia de Escala- Estágio na qual o aumento da produção gera uma redução dos custos por unidades produzidas, algo influenciado principalmente pelos custos fixos, que são diluídos entre as unidades.

² Economia de Escopo- Situação na qual a produção de dois bens em conjunto gera um menor custo unitário, uma vez que, alguns procedimentos produtivos podem ser realizados de forma simultânea.

plataforma DataViva, a atividade agropecuária está entre os três maiores grupos de exportações do estado de Minas, isso considerando um recorte de vinte anos (1998 a 2018), algo que demonstra a dependência e relevância do setor agropecuário para o estado.

Nesse sentido, o Cooperativismo se mostra um elemento importante para Minas Gerais, algo que é reforçado pelo último Anuário do Cooperativismo Mineiro, apontando que no ano de 2021, o ramo agropecuário movimentou cerca de R\$ 36 bilhões, um aumento de 34% em relação ao ano anterior. Segundo o mesmo levantamento, o ramo agropecuário também se destaca pelo número de postos de empregos criados no estado, cerca de 18.124. Desse modo, as organizações cooperativas cumprem um papel importante no contexto do estado, uma vez que, grande parte dessa produção agrícola é fornecida por essas organizações, ou por seus associados, que em muitos casos, recebem algum tipo de assistência técnica dessas organizações, como aponta o Censo Agropecuário de 2017, indicando que cerca de 21,78% dos estabelecimentos rurais do estado de Minas Gerais tem nas cooperativas, a origem da assistência técnica recebida.

Entretanto, além de uma participação significativa na balança comercial do estado de Minas Gerais³, e no auxílio à assistência técnica, o Cooperativismo Agropecuário cumpre um papel importante na geração de empregos. Como dito anteriormente, o ramo agropecuário concentra cerca de 18 mil empregos, ou seja, cerca de 35% de todos os colaboradores do cooperativismo mineiro. Assim, contemplando o sétimo princípio do Cooperativismo, “Interesse pela Comunidade”, esses empreendimentos contribuem significativamente com o desenvolvimento local, impactando a realidade de milhares de pessoas.

Desse modo, o presente trabalho tem o objetivo geral de analisar o comportamento dos dados relacionados a criação de empregos do cooperativismo agropecuário no estado de Minas Gerais. Como objetivos específicos é visado compreender se esse segmento contribuiu com a geração de empregos no período estudado, se houve aumento dos indicadores estabelecidos no período, e se há margem para crescimento dessas organizações. Essa temática ganha relevância uma vez que, essas cooperativas são um segmento que se apresenta de forma estratégica para a estrutura produtiva do estado. Assim, para estudar o problema apresentado, foram utilizadas as variáveis: números de empregados, ativos totais, ingressos totais, população das cidades nas quais as cooperativas estão inseridas. Dados esses extraídos no Anuário do Cooperativismo

³ De acordo com o anuário do Cooperativismo, no ano de 2021 as Cooperativas Agropecuárias exportaram para 57 países, movimentando mais de R\$ 5,3 bilhões.

Mineiro, e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ainda, o recorte temporal estabelecido foi de 2014 a 2021, esse período foi escolhido pela maior eficácia na manipulação dos dados, além disso, foi considerado uma forma de avançar na investigação de Faria e Albino (2017), trabalho utilizado como diretriz para o presente estudo, e que contou com um período de análise de 2006 a 2015.

2. Revisão de literatura

2.1 O cooperativismo e seu atual contexto

Conforme Sales (2010), a partir da segunda metade do século XVIII, começa na Inglaterra a mecanização fabril, realocando a acumulação de capitais da atividade comercial para o setor da produção. Esse evento modificou radicalmente o contexto da época, implicando posteriormente em uma crise econômica, de falta de empregos, acrescida de uma crescente migração do campo para as cidades e por isso, de uma população sofrida e buscando novos meios de sobrevivência. (FORGIARINI et al, 2017, p.23).

Foi nesse cenário instável, e precário, que o Cooperativismo se consolidou, seguindo princípios e premissas particulares, esse modelo de empreendimento auxiliou para que muito dos contrastes observados na época fosse mitigado, ou seja, o modelo cooperativo surge como alternativa profundamente democrática, sustentada por relações solidárias a partir das quais buscam gerar processo de cooperação baseados na igualdade, a equidade, e na justiça econômica (VALADARES, 2005, p.9).

Desse modo, como é destacado pela Lei 5764/71, celebram contrato de sociedade cooperativa as pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro (BRASIL, 1971), isto é, as pessoas, é o trabalho, são protagonistas, em detrimento ao capital. Contudo, é importante ressaltar que as cooperativas não se tratam de organizações filantrópicas ou benevolentes, são organizações econômicas, que apesar de não visarem o lucro, precisam atuar de forma sólida e equilibrada economicamente, garantindo assim a sustentabilidade da organização.

Nesse contexto, é interessante refletir como muitas das modificações recentes vêm impactando as organizações, entre elas as cooperativas, principalmente fenômenos como a globalização, que assim como destaca Giddens (1999), a globalização é política, tecnológica e cultural, além de econômica. Acima de tudo, tem sido influenciado pelo progresso nos sistemas

de comunicação, registrado a partir do final da década de 1960. Ainda, como é destacado por Braga e Ferreira (2004), as alterações no ambiente político e econômico brasileiro, das décadas de 80 e 90, vieram pressionar as cooperativas a se ajustarem no intuito de ampliar ou, pelo menos, manter sua participação no mercado.

Dessa forma, as cooperativas exercem um papel importante, sendo um modelo socioeconômico, capaz de unir desenvolvimento econômico e bem-estar social (BELISÁRIO, et al, 2005, p. 71), impactando uma gama significativa de pessoas. Contudo, como foi apresentado, o cenário recente vem exigindo desses empreendimentos uma capacidade de resposta imediata, e um dos setores mais suscetíveis a essa tensão é o setor agropecuário, objeto do próximo tópico.

2.2 Cooperativismo Agropecuário

Apesar do atual cenário exigir das organizações uma maior agilidade, e profissionalismo, propiciou também um ambiente com inúmeras oportunidades, em especial para a cooperativas, uma vez que, algumas conseguiram não apenas sobreviver, mas se destacar e aumentar a participação no mercado em que atuam, devido, sobretudo, a atitudes estratégicas do corpo administrativo, possibilitando-lhes distinguir-se no ambiente em que estavam inseridas. (BRAGA, FERREIRA, 2004, p. 34).

Nesse sentido, as cooperativas em determinadas atividades passam a desempenhar um papel relevante, como é o caso da agricultura, isto é, dada as características e riscos da atividade agrícola e da relativa concentração em alguns dos mercados agropecuários, a cooperativa se faz como uma forma de organização de produção vantajosa para a atividade agrícola (NETO,1999, p.5).

Dessa forma, esse tipo de empreendimento fornece um impacto significativo aos indivíduos inseridos nela, e a comunidade local, uma vez que, as cooperativas são empreendimentos que provêm os agricultores de poder barganha em mercados imperfeitos, bem como também possibilitam a agregação de valor às commodities agropecuárias (NETO,1999, p.4).

Assim, além de ser uma forma interessante, e viável dos produtores acessarem os mercados, também se mostra interessante no apoio técnico que essas organizações apresentam a seus associados, que em muitos casos encontram esse suporte somente nas cooperativas, assim, as sociedades cooperativas apresentam uma vantagem potencial no papel de

coordenação de um sistema de processos inseridos em um ambiente de negócios em constante transformação (ZYLBERSZTAJN *et al*, 2015, p.196).

Nesse sentido, o Cooperativismo Agropecuário teve seu início no Brasil em 1847, com a fundação da primeira cooperativa agropecuária do país. Contudo, somente a partir de 1907, que o setor ganhou impulso. O então governador do estado de Minas Gerais, João Pinheiro, lançou um projeto cooperativista, com o objetivo de eliminar os intermediários da produção agrícola (OCB, 2023).

Segundo dados do Anuário do Cooperativismo, no ano de 2021 esse ramo contava no Brasil, com cerca de 1.170 cooperativas, 1.024.605 de cooperados, e cerca de 239.628 empregados. No estado de Minas Gerais, segundo dados da OCEMG, o ramo em 2021 contava com cerca 176,4 mil de cooperados, 197 cooperativas, e 18,1 mil empregados, algo que gerou uma movimentação de R\$ 36 bilhões no último ano, fato que demonstra a relevância desse setor para o estado.

Desse modo, as cooperativas cumpre um papel fundamental no contexto nacional e estadual, uma vez que, além de impactar diretamente vários indivíduos em nível micro, essas organizações também impactam diretamente a produção de riqueza em nível macro, principalmente no setor agropecuário, que possui uma força grande no estado de Minas, a título de curiosidade, de acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), o setor do agronegócio em 2019, representou 36% do PIB do estado de Minas Gerais, o que demonstra sua importância na geração de riqueza para o estado.

2.3 O contexto do mercado de trabalho no Brasil

Um dos maiores problemas enfrentados recentemente no Brasil, é o desemprego, um problema estrutural, que foi acentuado nos últimos anos por fatores como crise econômica, isto é, a discrepância entre a evolução da demanda e oferta de trabalhadores disponíveis no interior do mercado de trabalho expressa o crescimento recente do desemprego no Brasil metropolitano, cuja determinação encontra-se associada à recessão na economia nacional (POCHMANN, 2015, p. 11). Nesse sentido, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Brasil conta com cerca de 8% de desempregados, ou seja, cerca de 9,5 milhões de pessoas, dados referentes ao terceiro trimestre de 2022.

Assim como destaca Pereira e Cabral (2019), o problema estrutural começou a se configurar a partir da década de 1980, em que germinaram novos padrões produtivos,

tecnológicos e organizacional do trabalho, a fim de garantir ao capital a ampliação de sua acumulação, valendo de algumas estratégias, tais como a descentralização e aumento da automação da produção e financeirização da economia capitalista internacional, aspectos que trouxe implicações significativas no cenário do trabalho em nível mundial, e nacional.

Desse modo, a crise no mercado de trabalho é o estopim de um processo concebido nas últimas décadas. No Brasil, esse processo foi sentido mais intensamente, nos anos 90 com a abertura do mercado nacional, a indústria, se viu obrigada a iniciar um processo de reestruturação, algo que atrelado cenário instável, de uma nova medida econômica, o Plano Real, acentuou o desemprego (GORENDER, 1997, p. 332).

Nesse sentido, além do desemprego generalizado, essas transformações recentes fizeram emergir também uma massa significativa dos trabalhadores chamados “informais”, ou seja, o trabalho não regulamentado pelo ordenamento legal do trabalho no país, sobre o qual, inclusive, a sociedade construiu sua política de seguridade social (COSTA, 2010, p. 175).

Nesse contexto, esse fenômeno pode ser explicado com a quebra das fronteiras advindas das facilidades da tecnologia da informação e das desregulamentações, as empresas têm muito mais mobilidade para buscar recursos e trabalho onde eles se mostrem economicamente mais vantajosos (COSTA, 2010, p. 180), isto é, as organizações passaram a contar com inúmeras possibilidades no que tange a mão de obra, assim, as empresas passaram a encontrar no grupo dos trabalhadores informais, uma fonte mais econômica e eficiente de produção, uma vez que, é possível se reduzir os custos, e flexibilizar a produção. Além disso, à própria lógica da produção foi alterada, passou-se a entender que uma produção mais racional, pautada em estoques menores, baseada em uma economia de escopo, poderia ser mais eficiente para as organizações.

Dessa forma, fatores como reestruturação produtiva, automação, novos layouts, e desregulamentações, auxiliam no agravamento do atual cenário do mercado de trabalho. Entretanto, é importante ressaltar que esse é um problema em nível mundial, que impacta inclusive os países mais desenvolvidos, com uma economia mais estável, contudo, esse quadro se agrava em países periféricos, como o Brasil, que devido a conjuntura histórica, ganha contornos dramáticos. Nesse sentido, setores como o agronegócio cumpre um papel importante, concentrando uma parcela relevante de trabalhadores, isto é, o setor é responsável por 19,35% da população ocupada no Brasil, levantamento esse realizado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), tendo como base o último trimestre de 2022, já as

cooperativas também demonstram sua relevância nesse sentido, uma vez que, em 2013 as cooperativas agropecuárias eram responsáveis por 340 mil postos de trabalho diretos e respondiam por 6% do PIB nacional (NEVES *et al*, 2019), aspectos que demonstra como esses segmentos são estratégico nessa temática.

3. Metodologia

A metodologia desse estudo será pautada no método quantitativo, que se preocupa com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a quantificação dos resultados. Tem, portanto, o objetivo de generalizar os dados a respeito de uma população, estudando somente uma pequena parcela dela (ZANELLA, 2013, p.95).

Portanto, neste trabalho serão utilizados dados secundários, extraídos junto ao Anuário do Cooperativismo Mineiro⁴. O corte temporal escolhido foi de oito anos (2014 a 2021). Desse modo, é importante ressaltar que foi considerado para as análises o ano base do Anuário, a título de exemplo, no Anuário de 2015, foi considerado o ano 2014, uma vez que, foi o ano base dos dados coletados, assim foi feito sucessivamente para os demais anos.

Dessa forma, foram aferidos dados das vinte maiores cooperativas do ramo agropecuário, em: números de empregados, números de associados, ativos totais, e ingressos. Além disso, outro dado levantado foi o contingente populacional dos municípios⁵ no qual essas cooperativas estão inseridas, para isso foram utilizadas estimativas populacionais fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, assim, os dados têm como referência 1º de junho de cada ano estudado.

3.1 Base de Dados

Como relatado anteriormente, o presente trabalho contou como Base de Dados os relatórios anuais fornecidos pela organização OCEMG. Nesse sentido, esses relatórios (Anuário do Cooperativismo Mineiro), contém as informações do cooperativismo mineiro como um todo, e de seus ramos.

Desse modo, para realizar esse estudo foi necessário tabular para cada ano em análise, todas as informações pertinentes a esse trabalho, ou seja, números de empregados, números de

⁴ Disponível em: <https://sistemaocemg.coop.br/publicacoes/?tab=0>

⁵ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>

associados, ativos totais, e ingressos, elementos esses referentes ao ramo agropecuário, ainda essa tabulação foi realizada no Microsoft Excel 2016. Assim, para cada indicador (que será apresentado posteriormente) foi estabelecido uma “aba”, que continha várias tabelas para os respectivos anos, essas tabelas continham duas colunas, necessariamente o número de empregos, além de uma outra variável, a depender do indicador analisado. Assim, no final de cada ano foi gerado a média de cada variável (número de empregos, e uma outra variável, a depender do indicador analisado), e posteriormente a razão entre essas médias foram aplicadas em uma segunda tabela, juntamente com o respectivo ano, em que foi possível aplicar o modelo de regressão.

Ainda, outra base de dados utilizada foi referente ao contingente populacional das cidades em que as vinte maiores cooperativas do ramo agropecuário estão inseridas. Dessa forma, como dito na tópico de Metodologia, foram utilizadas estimativas populacionais disponibilizada pelo IBGE, contudo, diferente do que ocorreu com as informações extraídas do Anuário do Cooperativismo Mineiro, os dados populacionais já encontravam-se em formato XLS⁶, o que não necessitou de uma tabulação, ainda sim, foi necessário segmentar as cidades nas quais eram objeto desse trabalho, para isso foi criado um filtro no software Excel, buscando somente os municípios mineiros, assim, ao lado da tabela fornecida pelo IBGE, foi criada uma outra, que buscava o contingente populacional das cidades de interesse, para isso foi usado a fórmula “PROCV”. Nessa tabela continha, a cooperativa, em ordem decrescente, em relação ao número de empregados, número de empregados, a cidade na qual essas cooperativas estão inseridas, algo que foi encontrado em sites das próprias organizações, além de redes sociais, como Facebook e LinkedIn, além da população estimada. Desse modo, foi possível obter a média de empregados, e a média populacional para cada um dos anos estudados, posteriormente a razão dessas médias foram aplicadas em uma terceira tabela, com seus respectivos anos, para que dessa forma fosse aplicada a Regressão Linear. Portanto, para analisar o comportamento dos dados relacionados a criação de empregos do cooperativismo agropecuário no estado de Minas Gerais, foram utilizados os seguintes indicadores:

⁶ XLS- Formato de arquivo que o Microsoft Excel compreende.

3.2 Empregado Por Cooperativa

Para compreender o número de empregados por cooperativas, foi estabelecida a equação:

$$\text{Empregados por Cooperativa}_t = \frac{\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t}{\text{N}^\circ \text{ de Cooperativas}_t}$$

$\text{Empregados por Cooperativa}_t =$ Empregados por cooperativas no ano “t”

$\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t =$ Médias de empregados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de empregados, no ano “t”.

$\text{N}^\circ \text{ de Cooperativas}_t =$ Número de cooperativas, que no caso será constante 20 (vinte).

Assim, a partir desta relação entre o número de empregados e o número de cooperativas nos respectivos anos, é possível identificar a variação apresentada para esta relação no período estudado. Nesse caso, o denominador será constante (20), desse modo, a variação nesse período estará diretamente associada à média de empregados.

3.3 Associados Por Empregados

Visando analisar a relação entre números de associados por empregados, foi utilizada a seguinte equação:

$$\text{Associados por Empregados}_t = \frac{\text{Média do N}^\circ \text{ de Associados}_t}{\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t}$$

$\text{Associados por Empregados}_t =$ Associados por Empregados no ano “t”.

$\text{Média do N}^\circ \text{ de Associados}_t =$ Média de associados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de associados, no ano “t”.

$\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t =$ Média de empregados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de empregados, no ano “t”.

Dessa forma, espera-se encontrar a propensão das variáveis no decorrer do período estudado. Assim temos as variáveis N° de associados, que representa a média de associados das cooperativas no ano “t”, dividido pelo N° de empregados no ano “t”.

3.4 Ativos Totais Por Empregado

Para esse indicador foi estabelecida a equação:

$$\text{Ativos Totais Por Empregados}_t = \frac{\text{Média de Ativos totais}_t}{\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t}$$

$\text{Ativos Totais Por Empregados}_t =$ Ativos totais por empregados no ano “t”.

$\text{Média dos Ativos totais}_t =$ Médias dos ativos totais das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de ativos, no ano “t”.

$\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t =$ Média de empregados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de empregados, no ano “t”.

Assim, foram utilizadas as variáveis, valor médio dos Ativos Totais dividido pela média do Número de empregados, isso com o intuito de encontrar o cenário do período. Dessa forma, pode-se encontrar quanto cada emprego gera de ativo de cada unidade de cooperativa.

3.5 Ingresso Por Empregados

Para esse indicador foi proposto:

$$\text{Ingresso por Empregados}_t = \frac{\text{Média de ingressos}_t}{\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t}$$

$\text{Ingresso por Empregados}_t =$ Ingresso por empregados no ano “t”.

$\text{Média Ingresso}_t =$ Média de ingressos das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de ingresso, no ano “t”.

$\text{Média do N}^\circ \text{ de Empregados}_t =$ Média de empregados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de empregados, no ano “t”.

Foi utilizado o valor médio dos Ingressos, dividido pelo número de empregados, visando identificar qual dos fatores contribui para a variação obtida. Neste caso, a divisão entre ingresso pelo número de empregado pode indicar quanto cada empregado gera de ingresso para cada cooperativa.

3.6 População da cidade na qual a cooperativa está inserida por N° de empregados.

A equação a seguir tem o intuito de observar se o aumento populacional nas cidades na qual as cooperativas estão inseridas, convergiu com o número de empregados no decorrer do período estudado, assim será possível entender se as cooperativas estão conseguindo gerar postos de empregos suficientes em suas cidades, ou não, fazendo com que essa força de trabalho se dirija para outras localidades.

$$\text{População por N° de empregados}_t = \sum_{t=ANO}^{N=20} \frac{\text{Média da População}_t}{\text{Média do N° de Empregados}_t}$$

$\text{População por N° de empregados}_t$ = População por número de empregados no ano “t”.

N= Número de cooperativas

t= ano

$\text{Média da População}_t$ = Média populacional das 20 (vinte) cidades nas quais estão inseridas as maiores cooperativas em número de empregados, ano “t”.

$\text{Média do N° de Empregados}_t$ = Média de empregados das 20 (vinte) maiores cooperativas com relação ao número de empregados, no ano “t”.

3.7 Mensuração do crescimento

Ainda, para auxiliar no embasamento das análises foi utilizada a equação:

$$\text{Crescimento} = \frac{(\text{Valor final}_i - \text{Valor inicial}_i)}{\text{Valor inicial}_i}$$

“i” = Variável em análise, isto é, empregados, associados, ativos, ingressos ou população.

Crescimento = Crescimento da variável “i”, no período analisado.

Valor final_i = Valor final da variável “i”.

Valor inicial_i = Valor inicial da variável “i”.

Assim, espera-se medir o crescimento das variáveis no decorrer do período, isso nos permitirá visualizar qual variável teve uma maior influência na razão.

3.8 Regressão Linear

Ainda, como forma de complementar as análises, foi aplicada o modelo de Regressão Linear, que é o estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explanatórias, visando estimar e/ou prever o valor médio (da população) da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragens repetidas) das segundas (GUJARATI, PORTER; 2011; p.39).

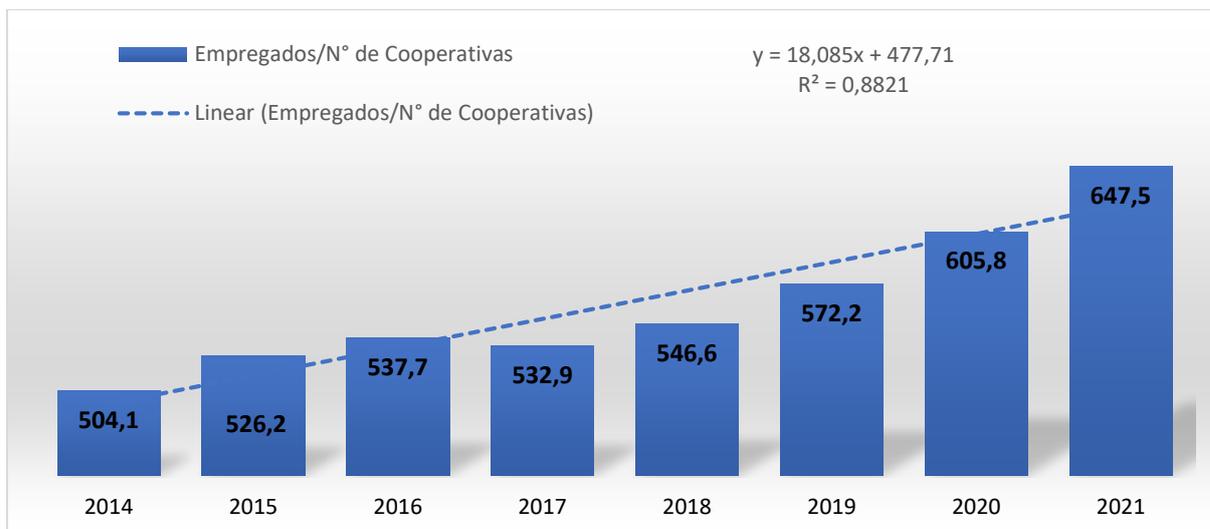
Desse modo, utilizando o Microsoft Excel 2016, foi gerado o modelo de Regressão Linear, com a Estatística de Regressão, Coeficientes e Gráficos. É importante reforçar que na Estatística do modelo, foi possível obter o R^2 , ou seja, termo que indica o quanto o modelo explica a relação das variáveis em análise. Além disso, para auxiliar a visualização, foi estabelecido no gráfico uma linha de tendência, com intuito de compreender a disposição das variáveis, ainda, a linha de tendência deriva diretamente do resultado da regressão linear, possibilitando visualizar de modo mais tímido, a tendência do comportamento da variável de interesse, no decorrer do período analisado. Dessa forma, os resultados do estudo podem ser observados a seguir.

4. Resultado e discussão

4.1 Empregados por cooperativas

No gráfico 1, podemos observar que o modelo explica bem a correlação das variáveis, uma vez que, apresenta um R^2 de 0,8821, ou 88,21%.

Gráfico 1 – Empregados por Número de cooperativas.



Fonte: Elaboração própria

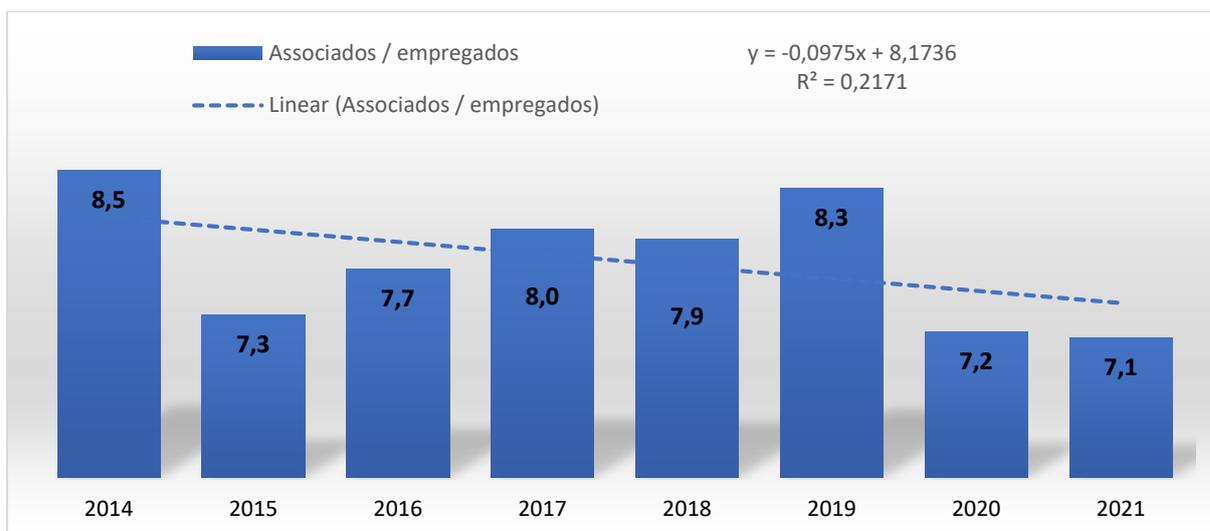
No trabalho realizado por Faria e Albino (2017), que teve contou com um recorte de 2006 a 2015, foi obtido neste indicador a equação $y = 5,4189x + 75,563$, ou seja, para cada cooperativa criada era possível ser gerado cerca de 5,4 postos de empregos diretos. Para o período de 2014 a 2021, podemos observar que para cada cooperativa criada é possível serem gerados cerca de 18,08 postos de empregos, o que demonstra o papel expressivo dessas organizações no contexto do estado de Minas Gerais.

Ainda, é importante frisar que como o denominador é constante (20), o numerador, “Média de empregados”, é o responsável por tal variação, ou seja, no período analisado o número de empregados presentes nas cooperativas apresentou um aumento considerável, algo que pode ser atribuído ao aumento nas atividades dessas organizações, efeito que pode ter impulsionado a contratação de mais mão-de-obra. Um exemplo disso, é o resultado positivo dos agrosserviços em 2021, que esteve atrelado sobretudo ao bom desempenho da agricultura, com destaque para a maior produção de soja e para os maiores preços dos grãos, cana e café (Cepea 2022, pg.14).

4.2 Associado por empregados

O resultado obtido para a relação entre o número de associados e o número de empregados das cooperativas pode ser observado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Associados por empregados.



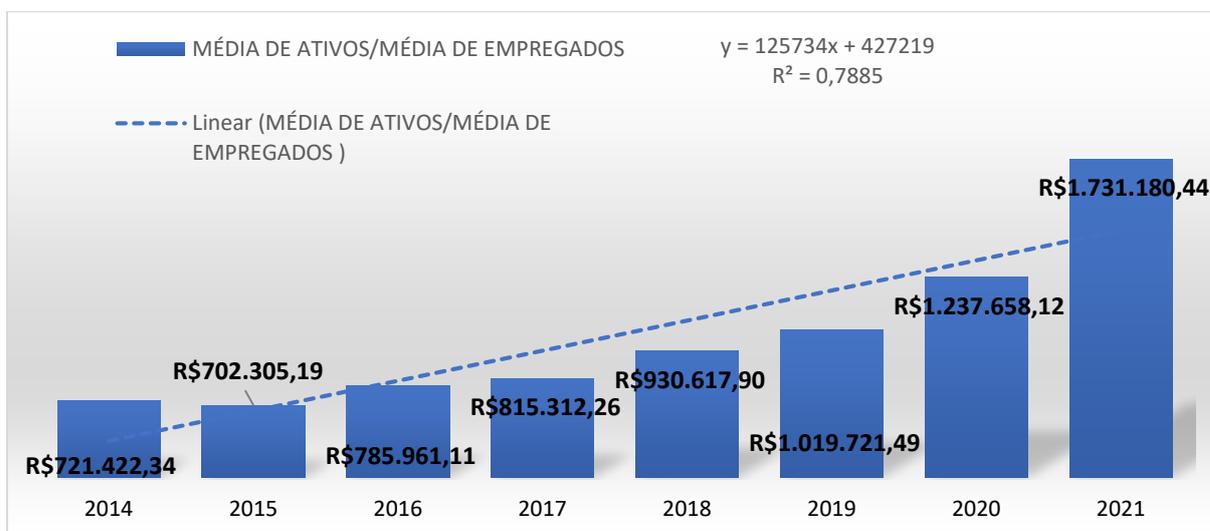
Fonte: Elaboração própria

Nesse sentido, é possível observar que o modelo apresenta baixa correlação entre as variáveis, apresentando um R^2 de 0,2171, ou 21,71%. É visível também uma dispersão no decorrer dos anos, com a razão entre a média de associados por empregados sofrendo sucessivas variações, ou seja, o modelo linear não se adequa ao comportamento dessas variáveis. Entretanto, é interessante observar também, que o número de associados nesse período cresceu cerca de 8%, já o número de empregados apresentou um aumento de cerca de 28%, ou seja, o número de empregados teve uma maior influência no indicador.

4.3 Ativos por Empregados

O resultado da análise dos ativos pelo número de empregados pode ser observado no gráfico 3. Dessa forma, o modelo apresenta uma forte correlação, com um R^2 de 0,7885, ou 78,8%.

Gráfico 3 – Ativos por empregados



Fonte: Elaboração própria.

Assim, podemos aferir que no período estudado houve um aumento das duas variáveis, contudo, o que mais chama a atenção é o crescimento significativo dos ativos das cooperativas, isto é, foi observado um aumento de cerca de 208%, enquanto a média de empregados aumentou 28%. O aumento dos ativos pode ser explicado pelo fato dessas organizações terem contado com uma ampliação em seus estoques, tanto de matéria-prima, como de produtos acabados, que nesse caso teriam influência direta de seus colaboradores, outro fator relevante, é a questão cambial, como é destacado pelo Cepea, indicando que o componente do faturamento externo que fez a diferença no aumento, foi o preço em dólar, que apresentou alta de 27% (média do ano), pois o volume exportado caiu 8% em 2021 frente a 2020 (Cepea, 2021, pg.2), isto é, essa alta da moeda americana representou uma valorização do estoque dessas cooperativas, além de um aumento dos preços. Outra possibilidade para o aumento desses Ativos, é o aumento dos investimentos das cooperativas, principalmente em imobilizado, como maquinário, algo essencial no contexto agropecuário, aspecto que pode ser abordado em trabalhos futuros.

4.4 Ingresso por Empregados

No que diz respeito ao estudo dos ingressos por empregados, o resultado se encontra no gráfico 4. Nesse sentido, o modelo apresenta uma correlação grande, com o R^2 de 0,8621 ou 86,21%.

Gráfico 4 – Ingresso por empregados.



Fonte: Elaboração própria.

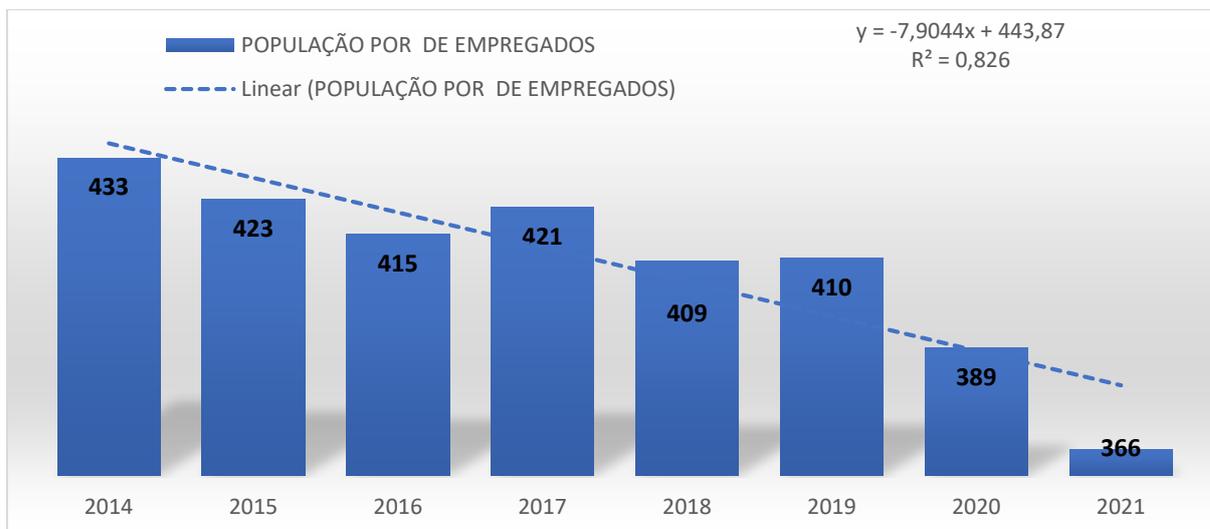
Como ocorreu com os ativos, os ingressos das cooperativas aumentaram significativamente entre 2014 e 2021, cerca de 166%, isso pode ser atribuído ao aumento dos preços, e das atividades de comercialização. Contudo, é interessante analisar que nos anos de 2020, e 2021, representou os maiores números da série, podendo ser atribuído a uma conjuntura do setor agrário, uma vez que, acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), entre 2020 e 2021, os preços industriais no ramo cresceram em média 12,33%, ao passo que o volume de produção recuou 3,06%, gerando aumento de 8,89% no faturamento, outro ponto também apontado pelo Cepea, é o componente cambial, aspectos que podem ter alavancado o aumento dos ingressos das cooperativas.

Dessa forma, o aumento dessa variável pode representar um ciclo virtuoso para as cooperativas, uma vez que, com o aumento no ingresso, essas organizações podem utilizar esses recursos para reinvestir em suas atividades, podendo contratar mais colaboradores, gerando mais empregos, impactando diretamente a comunidade local, indo ao encontro do sétimo princípio do cooperativismo, Interesse pela comunidade.

4.5 População por empregados

A análise da população pelo número de empregados, pode ser visualizada no gráfico 5. Assim, o modelo possui uma correlação intensa, com o R^2 de 0,826 ou 82,60%.

Gráfico 5 – População das cidades nas quais as cooperativas estão inseridas por empregados.



Fonte: Elaboração própria

Nesse sentido, podemos constatar que a figurar apresenta um sentido decrescente, algo que podemos atribuir ao aumento em maior proporção, do número de empregos, em relação a população dos municípios no qual as cooperativas estão inseridas, isto é, no período analisado, a média da população das cidades das vinte cooperativas que mais possuía colaboradores no estado de Minas Gerais, contou com um aumento de cerca de 9%, enquanto o quadro de empregados cresceu 28%. Dessa forma, é possível considerar que no intervalo estudado, as cooperativas agropecuárias se mostram grandes provedoras de empregos nos municípios mineiros.

5. Considerações Finais

Apesar de todo o cenário adverso, as cooperativas conseguem operar de forma eficaz, se destacando no estado de Minas Gerais, principalmente no que diz respeito à atividade agrícola.

Nesse contexto, foi possível observar que as cooperativas são organizações que se apresentam de forma estratégica ao estado de Minas Gerais, gerando empregos e riqueza ao estado. Assim, no decorrer do trabalho ficou tangível que as cooperativas agropecuárias contribuíram significativamente para a geração de empregos no período analisado, principalmente quando analisamos que o número de empregados cresceu três vezes mais em relação à população das cidades nas quais essas cooperativas estão inseridas. Além disso, foi

possível visualizar que a maioria dos indicadores estabelecidos, sofreram um aumento nos oitos anos estudados, o que reforça o caráter singular desse segmento para a região.

Desse modo, é importante que essas organizações continuem investindo em sua estrutura física, diretiva, é corpo colaborativo, que impacta diretamente na qualidade, e na eficiência dos serviços prestados pelas cooperativas. Ainda, além de impactar diretamente a realidade dos indivíduos envolvidos, e as localidades nas quais essas cooperativas estão inseridas, esses postos de empregos auxiliam no desenvolvimento do estado, e no crescimento, e consolidação dessas organizações. Assim, apesar do destaque desse segmento, ficou claro que existe margem de crescimento para essas organizações, algo que pode ser mais explorado em trabalhos futuros.

6. Referências Bibliográficas

BRASIL, Lei N° 5764, de 16 de dezembro de 1971, Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Brasília, Brasil, 16 de dezembro de 1971.

BELISÁRIO, Ramon Gamoeda; NINAUT, Evandro Scheid; PRADO, Gustavo Rodrigues; MARTINS, Flávia de Andrade Zerbinato. A agropecuária no contexto do cooperativismo História e compromisso de desenvolvimento. Revista Política Agrícola; 2005.

CAVALCANTI, Marco Antônio F. H; RIBEIRO, Fernando José. As exportações brasileiras no período 1977/96: desempenho e determinantes. Rio de Janeiro, 1998.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017, Resultados definitivos; Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 25/09/2022

CEPEA, ESALQ USP, Mercado de Trabalho do Agronegócio; Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/mercado-de-trabalho-do-agronegocio.aspx>. Acesso em: 02/07/2023

CEPEA, ESALQ USP, PIB Do Agronegócio De Minas Gerais, Piracicaba, SP. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-de-minas-gerais.aspx>. Acesso em 20/02/2023.

CEPEA, ESALQ USP, PIB Do Agronegócio Cresceu Abaixo Das Projeções, SÃO PAULO, 2022.

CEPEA ESALQ USP, Exportação Do Agronegócio, SÃO PAULO 2021.

DataViva; Minas Gerais, Comércio internacional; Disponível em: <http://dataviva.info/pt/>. Acesso em: 18/7/2022.

FARIA, M. R. DE; ALBINO, P. M. B. Contribuição das cooperativas agropecuárias para a geração de emprego em Minas Gerais. Revista de Gestão e Organizações Cooperativas, v. Edição Esp, p. 125–136, 2018.

FERREIRA, Marcos Aurélio Marques; BRAGA, Marcelo José. Diversificação e Competitividade nas Cooperativas Agropecuárias. RAC, v. 8, n. 4, 2004.

FORGIARINI, Deivid Ilecki; Alves, Cinara Neumann; MENDINA, Heitor José Cademartori. Aspectos teóricos do cooperativismo e suas implicações para a gestão de cooperativas. Revista de Gestão e Organizações Cooperativas – RGC RGC – Santa Maria, RS Edição Especial 01/2018.

GARCIA, Rosa Wanda Diez. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. Revista Nutrição, Campinas, 2003.

GIDDENS, Anthony. O mundo na era da globalização. Barcarena, Editorial Presença, 2006.

GORENDER, Jacob; Dossiê Globalização; Estudos Avançados; 1997. COSTA, Márcia da Silva. Trabalho Informal: Um Problema Estrutural Básico No Entendimento Das Desigualdades Na Sociedade Brasileira. Caderno Crh, Salvador, 2010.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C. Econometria Básica. 5º edição; AMGH Editora Ltda; São Paulo; 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Painel de Indicadores. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores#desemprego>. Acesso em 22/01/2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da População. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>. Acesso em 11/03/2023.

Neto, Sigismundo Bialoskorski. Novas gerações de cooperativas e a coordenação de cadeias agroindustriais. Ribeirão Preto FEA-USP, 1999.

Neto, Sigismundo Bialoskorski. Economia E Gestão De Organizações Cooperativas. São Paulo, Atlas; 2ª edição, 2012.

NEVES, Mateus de Carvalho Reis; CASTRO, Lucas Siqueira; FREITAS, Carlos Otávio; O impacto das cooperativas na produção agropecuária brasileira: uma análise econométrica espacial; Revista de Economia e Sociologia Rural, 2019.

OCEMG, Anuário De Informações Econômicas e Sociais Do Cooperativismo Mineiro, Minas Gerais, Sistema Ocemg. Disponível em: <https://sistemaocemg.coop.br/publicacoes/?tab=0>. Acesso em: 27/09/2022.

PEREIRA, Sandra de Oliveira Gomes; CABRAL, José Pedro Cabrera. Informalidade E Crise Do Emprego No Brasil. Revista Humanidades e Inovação, 2019.

POCHMANN, Marcio. O trabalho na crise econômica no Brasil: primeiros sinais. Estudos Avançados, 2009.

SALES, João Eder. Cooperativismo: Origem e evolução. Revista Brasileira de Gestão e Engenharia –Centro de Ensino Superior de São Gotardo, 2010.

Sistema OCB, O que é Cooperativismo? Disponível em: <https://www.somoscooperativismo.coop.br/o-que-e-cooperativismo>. Acesso em: 08/04/2023.

TRETER, Jaciara; KELM, Martinho Luís. A Questão Da Governança Corporativa Nas Organizações Cooperativas. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, 2004.

VALADARES, José Horta. Estratégias de educação para a cooperação. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Cooperativismo, Viçosa-MG, 2005.

ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fav; CALEMAN, Silvia M. De Queiroz. Gestão De Sistemas De Agronegócios. São Paulo, 2015.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. Metodologia de Pesquisa. Universidade Federal de Santa Catarina, 2ª edição, reimpressão, 2013.