

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CHAPECÓ  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**RENATA CELLA**

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS DE UMA  
PROPRIEDADE RURAL**

**CHAPECÓ  
2022**

**RENATA CELLA**

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS DE UMA  
PROPRIEDADE RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Administração da Universidade Federal  
da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ma. Francieli Pacassa

**CHAPECÓ**

**2022**

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Cella, Renata  
ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS  
DE UMA PROPRIEDADE RURAL / Renata Cella. -- 2022.  
79 f.

Orientadora: Mestra Francieli Pacassa

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Administração, Chapecó, SC, 2022.

1. Atividade Avícola. 2. Soja. 3. Contabilidade  
Rural. I. Pacassa, Francieli, orient. II. Universidade  
Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**RENATA CELLA**

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS DE  
UMA PROPRIEDADE RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Administração da  
Universidade Federal da Fronteira Sul  
(UFFS), como requisito para obtenção do  
título de Bacharel em Administração.

Este trabalho de conclusão foi defendido e aprovado pela banca em:  
30/03/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

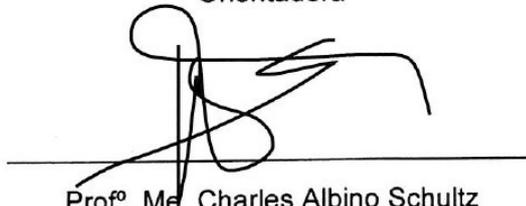


---

Prof<sup>ª</sup>. Ma. Francieli Pacassa

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Orientadora

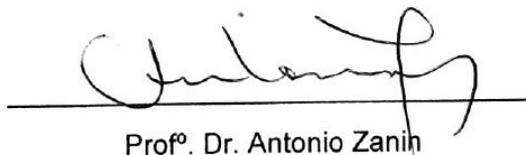


---

Prof<sup>º</sup>. Me. Charles Albino Schultz

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Avaliador



---

Prof<sup>º</sup>. Dr. Antonio Zani

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Avaliador

Dedico este trabalho a meus pais e irmã, dos quais sempre estiveram presentes em toda minha caminhada de estudos. Dedico também, a todos os produtores rurais, profissão da qual tenho grande admiração e respeito.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, saúde, proteção de todos os males, bênçãos e por me permitir o dom da sabedoria

Agradeço aos meus pais, Lenoir e Dirce, que nunca mediram esforços para me proporcionar as melhores condições aos estudos. A minha irmã Bruna, que mesmo distante fisicamente, se faz presente de alguma maneira, disposta a aconselhar, encorajar e auxiliar em tudo que eu precisar. Minha avó, dona Vitória, que, com toda sua simplicidade, incentiva seus netos a estudarem e estarem sempre em busca por conhecimento. A todos meus padrinhos, tios e primos, que foram primordiais nesta jornada, em momentos bons e ruins, com palavras de coragem. A toda minha família em geral, que são exemplos, e sempre me guiaram a seguir o caminho do respeito, educação, empatia, honestidade e trabalho digno.

Agradeço a todos meus professores, essenciais neste período de graduação, dispostos a compartilhar conhecimentos, experiências de vida, risos e ajuda. Em especial a minha orientadora, Prof.<sup>a</sup>. Ma. Francieli Pacassa, pelas orientações concedidas, conhecimento compartilhado, ideias e conversas tranquilizadoras durante o desenvolvimento deste trabalho. Obrigada por acreditar em mim e fazer parte dessa conquista.

Agradeço ao proprietário rural que disponibilizou informações para elaboração deste estudo, Sr. Jandir Panassolo, meu tio. Pela oportunidade, por confiar no meu potencial e buscar auxílio para a melhorar a gestão de sua propriedade rural.

Agradeço a todos meus amigos, em especial a Débora C. Giombelli e Jussandro Z. Taffarel, que conheci através da UFFS e levarei para vida, companheiros para estudos, festas, risos e choros, fundamentais para esta conquista. Agradeço a todos pela parceria, momentos alegres, mas também paciência e compreensão de minhas faltas em momentos difíceis nos estudos.

Agradeço aos meus colegas de trabalho, por me incentivarem a terminar o curso e aguentarem meu mau humor matinal em noites pouco dormidas devido estudos.

Finalizo agradecendo a todos que, de alguma maneira, contribuíram para que eu pudesse conquistar a realização de um sonho: a conclusão de uma graduação. Desejo a todos muita saúde, luz e amor para realização de seus sonhos também.

Muito obrigada!

## RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira de duas atividades agrícolas: produção de frango de corte e cultura de soja, realizadas em uma propriedade, localizada na área rural do município de Águas Frias - SC. Em relação à metodologia, a pesquisa é caracterizada como descritiva-exploratória, realizada por meio de um estudo de caso, com análise mista, ou seja, quantitativa e qualitativa. Os dados coletados foram referentes ao período um ano, entre julho de 2020 a julho de 2021, através de levantamento de bens patrimoniais, custos, despesas e receitas acerca da atividade avícola e da produção de soja. Após conhecer a gestão de custo da propriedade, elaborou-se um demonstrativo de todos os custos de produção e de demonstração de resultados das atividades. Subsequente, foram analisados os investimentos com os seguintes métodos de avaliação: Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno e Payback Simples e Descontado. Os resultados evidenciam que a atividade avícola, que possui dois aviários, considerando a análise de seis lotes produzidos no período, gerou lucro total no período de R\$46.992,66, com um resultado médio por lote dos dois galpões de R\$7.832,11. Isso correspondeu a uma margem líquida média de 25,70%, e como retorno do investimento financeiramente o tempo é de 5 anos, 2 meses aproximadamente, com a TIR de 8,30%. Já a produção de soja gerou uma margem líquida de 42,20%, considerando somente uma safra com 12 hectares de plantio, obteve como receita total R\$139.468,00, e lucro líquido de R\$58.860,85, ou seja, lucro de R\$66,21 por cada saco de soja produzido. O tempo de retorno dos investimentos é de 2 anos e 2 meses pelo Payback descontado, com a TIR de 22,9%. Os resultados indicam que, financeiramente o plantio de soja gera maior retorno dos investimentos em menor tempo, em relação a atividade avícola, porém economicamente ambas são viáveis nesta realidade. Destaca-se que a atividade avícola é anual, diferente do plantio da soja que é sazonal, e proporciona receita em só determinado período. Em geral, ressalta-se a importância da contabilidade no meio rural para subsidiar a análise do desempenho das atividades desenvolvidas e nas tomadas de decisões do produtor.

Palavras-chave: Atividade avícola. Soja. Contabilidade rural.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the economic and financial viability of two agricultural activities: chicken production, and soybean production, both carried out on a property, located in the rural area of the municipality of Águas Frias - SC. Regarding the methodology, the research is characterized as descriptive-exploratory, carried out through a case study with mixed analysis that is, both quantitative and qualitative. The data collected refers to the period of one year, between July 2020 and July 2021, through a survey of heritage assets, costs, expenses and revenues on poultry activity and on soybean production. This study was known as the cost of ownership management and following this, a statement of all production costs and an income statement of activities was prepared. Subsequently, investments were analyzed using the following valuation methods: Net Present Value, Internal Rate of Return and Simple and Discounted Payback. The results show that the poultry activity, which consists of two aviaries, and considering the analysis of six batches produced in the period, generated a total revenue in the period of R\$46,992.66, with an average result per batch of the two sheds of R\$7,832.11. This corresponded to an average net margin of 25.70%, and as a financial return on investment, the time was of approximately 5 years and 2 months, with an IRR of 8.30%. Soybean production generated a net margin of 42.20%, considering only one crop of 12 hectares of plantation, with a total revenue of R\$139,468.00, and a net result of R\$58,860.85, or result of R\$66.21 for each bag of soy produced. The payback period on investments was of 2 years and 2 months by discounted Payback, with an IRR of 22.9%. The results indicate that financially, soybean generates greater return on investments in less time in relation to poultry activity, but economically, both are viable in this reality. It is noteworthy that poultry is an annual activity, different from soy planting which is seasonal, and provides revenue in only a specific period. In general, the importance of accounting in rural areas is highlighted to support the analysis of the performance of the activities developed and in the decision-making of the producer.

Keywords: Poultry activity. Soybean. Rural accounting.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Bens Patrimoniais Gerais .....	47
Tabela 2 – Bens Atividade Agrícola .....	48
Tabela 3 – Custos de Produção Aviário 1 .....	49
Tabela 4 – Custos de Produção Aviário 2 .....	51
Tabela 5 – DRE Aviário 1 .....	52
Tabela 6 – DRE Aviário 2 .....	53
Tabela 7 – DRE Atividade Avícola .....	54
Tabela 8 – Margens Atividade Avícola .....	54
Tabela 9 – Custos da Cultura da Soja .....	56
Tabela 10 – DRE Soja .....	58
Tabela 11 – Análise de Investimento Agrícola .....	60
Tabela 12 – Análise de Investimento da Cultura da Soja .....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
DRE	Demonstrativo de Resultado do Exercício
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CIDASC	Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
ha	Hectares
MAPA	Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PB	Payback
PIB	Produto Interno Bruto
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SC	Santa Catarina
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
TIR	Taxa Interna de Retorno
VBP	Valor Bruto da Produção Agropecuária
VPL	Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1	OBJETIVOS.....	14
1.1.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>14</b>
1.1.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>14</b>
1.2	JUSTIFICATIVA.....	15
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
2.1	AGRONEGÓCIO .....	17
2.2	ATIVIDADE RURAL .....	20
2.2.1	<b>Atividade Agrícola</b> .....	<b>22</b>
2.2.2	<b>Atividade Pecuária</b> .....	<b>24</b>
2.3	CONTABILIDADE RURAL .....	27
2.4	ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA .....	31
2.5	ESTUDOS CORRELATOS .....	36
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>40</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	40
3.2	UNIDADE DE ANÁLISE .....	41
3.3	TÉCNICA DE COLETA DE DADOS .....	42
3.4	ANÁLISE DE DADOS .....	43
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>44</b>
4.1	A PROPRIEDADE E SUA GESTÃO .....	44
4.2	AS ATIVIDADES E SEUS RESULTADOS .....	46
4.2.1	<b>Custos e Resultados da Atividade Avícola</b> .....	<b>48</b>
4.2.2	<b>Custos e Resultados da Cultura da Soja</b> .....	<b>55</b>
4.3	ÍNDICES ECONÔMICOS-FINANCEIROS.....	60
4.3.1	<b>Índices Atividade Avícola</b> .....	<b>60</b>
4.3.2	<b>Índices Cultura Soja</b> .....	<b>62</b>
4.3.3	<b>Comparação de Atividades</b> .....	<b>63</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>67</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com proprietário gestor da empresa rural</b> .....	<b>78</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem se destacado no agronegócio, sendo reconhecido como vetor crucial do crescimento econômico brasileiro, com foco principal na contribuição para a produção mundial de alimentos, de acordo com dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2020). O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio, calculado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2021), em parceria com a CNA, avançou 24,3% no ano de 2020, e alcançou participação considerável de 26,1% do PIB brasileiro.

Em 2020, o Brasil liderou a produção de carne bovina, mas o destaque das exportações foram as aves, pois tornou-se o maior exportador mundial, que totalizou 4,3 milhões de toneladas de carne, de uma produção total de 14 milhões segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2021). No âmbito dos estados, Santa Catarina coleciona o título nacional de maior produtor de aves, além de destaque no status sanitário, conforme dados da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC, 2021).

Na região Oeste do estado de Santa Catarina, estão instaladas grandes agroindústrias que operam no abate e processamento de frango, que, como descrito no relatório anual de 2020 da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2020), propulsionam a economia de regiões afastadas dos grandes centros e geram milhares de empregos diretos e indiretos. Possuem, como diferencial, o sistema de integração, modelo de referência para garantir qualidade sanitária e do produto.

Na parte de grãos, em 2020, o Brasil foi responsável por 7,8% da produção global, sendo líder no ranking mundial na exportação de soja (EMBRAPA, 2021). Em Santa Catarina, a região de Xanxerê, localizada no Oeste do estado, na safra 19/20, foram plantados 150,5 mil hectares, e uma produção colhida de 502,8 mil toneladas, o que tornou a região a maior produtora catarinense de soja (EPAGRI, 2020).

O sucesso do Brasil perante o agronegócio mundial é resultado de uma combinação de fatores, como a abundância de recursos naturais, com grandes áreas agricultáveis, água, calor e luz. Os investimentos em pesquisa agrícola proporcionaram avanços na ciência, com tecnologias adequadas e inovações, que trouxeram expansão do portfólio tecnológico. O aumento da volatilidade de preços na agricultura mundial, assertividade de políticas públicas, disponibilidade de crédito rural

e a concentração dos produtores rurais, com competência e interesse, adeptos a mudanças no comportamento os tornou mais profissionalizados e informados. Não seria suficiente a tecnologia, sem a coragem e postura empreendedora dos agricultores diante dos inúmeros desafios e cenários impostos (ZILBERSZTAJN, NEVES, CALEMAN, 2015; EMBRAPA, 2018; FIELDVIEW, 2021).

O agronegócio, portanto, é um dos maiores responsáveis pela riqueza gerada no Brasil e, para acompanhar a evolução de crescimento brasileiro requer dos produtores e organizações, novas abordagens de conhecimento e métodos de trabalho (SOARES, 2016). Ou seja, é necessário buscar um acompanhamento das atividades e embasamentos confiáveis para tomada de decisões, no intuito da obtenção de um espaço no mercado e o aprimoramento dos produtos agrícolas (MIRANDA, 2004).

Para isso, a administração rural representa uma gestão completa, desde a compra de insumos, manuseio de máquinas, até na busca pela diminuição de perdas e aumento da eficiência produtiva, no maximizar de lucros e diminuição de custos (FREITAS *et al.*, 2018). Logo, para Freitas *et al.*, (2018), o administrador desse empreendimento, deve realizar uma gestão bem-feita considerando as dinâmicas de mercado, como oscilação de preços, doença no rebanho, um ataque de pragas em culturas, geadas, granizo, estiagem e outros que podem e devem afetar as previsões econômicas de um negócio, assim toda atividade necessita de um estudo financeiro a curto e longo prazo para sobreviver a tais variáveis.

Por esta razão, os proprietários e gestores das propriedades precisam se apoiar cada vez mais em análises técnicas e econômico-financeiras, com a intenção de diagnosticar a real situação da atividade, de maneira que aumente a produtividade e melhore a alocação de recursos, a fim de evitar desperdícios e prejuízos que possam comprometer a continuidade dos empreendimentos (PALUDO, 2015).

A análise da situação econômico-financeira e a viabilidade dos investimentos feitos no meio rural desenvolvida através de dados fornecidos pela contabilidade, permite identificar o tempo de retorno do dinheiro investido, a geração prevista de fluxo de caixa, comparar o desempenho entre as atividades desenvolvidas, além de servir de suporte ao processo decisório (KRUGER *et al.*, 2017). Para tal análise existem vários indicadores que podem auxiliar no processo, dentre a Taxa Interna de Retorno (TIR), a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), o Valor Presente Líquido (VPL), e o Payback Descontado (PB) (MACEDO; SIQUEIRA, 2006; SOUZA; CLEMENTE, 2008;

ASSAF NETO, 2009; RASOTO *et al.*, 2012; GRECA *et al.* 2014; LIMA *et al.*, 2017; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITKE, 2020).

É a partir dos dados apontados, com o intuito de proporcionar melhor controle, gestão e tomada de decisões adequadas sobre receitas, despesas, custos e investimentos das atividades agropecuárias selecionadas de uma propriedade rural, que o presente estudo buscará responder o seguinte problema de pesquisa: qual a viabilidade econômico-financeira de duas atividades agrícolas, desenvolvidas em uma pequena propriedade rural familiar: a cultura da soja e criação de frango de corte via integração?

## 1.1 OBJETIVOS

Com o intuito de responder ao problema de pesquisa, são definidos o objetivo geral e objetivos específicos deste estudo, apresentados na sequência:

### 1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a viabilidade econômico-financeira da produção de soja e de frango de corte em uma propriedade rural familiar.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Para auxiliar na construção do objetivo geral, são definidos quatro objetivos específicos, sendo eles:

- a) Conhecer como é realizado a gestão de custos e resultados atualmente na propriedade rural;
- b) Identificar os custos e resultados associados a cada atividade;
- c) Comparar os indicadores de viabilidade econômico-financeira em cada atividade;
- d) Fornecer informações e análises de resultados entre atividades, para subsidiar a tomada de decisão de investimentos ao produtor.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com Roesch (2013), justificar é apresentar motivos para a realização do estudo, sendo explicada através de três aspectos: importância, oportunidade e viabilidade, as quais, apesar de estarem interligadas, é possível fazer distinções.

Nesta perspectiva, o estudo justifica-se diante de um cenário em que o Brasil tem sido destaque mundial nas produções e exportações de grãos e carnes nos últimos anos (EMBRAPA, 2021). É através do desenvolvimento tecnológico que a agricultura aprimora e produz cada vez mais, reduz custos, gera renda e cria empregos, sendo de suma importância a necessidade de profissionais qualificados para operarem nas atividades rurais tanto como na área administrativa, em que visa buscar um controle econômico-financeiro mais rigoroso (CREPALDI, 2019).

Com a finalidade de uma boa gestão, Crepaldi (2019) nomeia a contabilidade como uma ferramenta gerencial, ao fornecer informações que permitem planejamento, o controle e a tomada de decisão, e que tornam as propriedades rurais em empresas com capacidade para acompanhar a evolução do setor. Apesar disso, parte dos gestores de propriedades não possuem conhecimento contábil para identificar os reais resultados e custos de suas culturas, verificar outras possibilidades mais rentáveis, das quais poderiam minimizar os custos de produção, e ter como orientar, medir e controlar o funcionamento organizacional e financeiro (MIRANDA, 2004; SOARES, CARDOSO; PEREIRA, 2020).

Portanto, neste estudo buscou-se de maneira clara e objetiva, realizar uma análise econômico-financeira, que possibilite o entendimento por parte dos produtores e gestores de propriedades rurais e, que eles percebam que os recursos de gestão serão em benefício de seu negócio, com possibilidades de elevar o desempenho.

Quanto a importância, cabe ressaltar que as atividades rurais têm se tornado cada vez mais competitivas por constantes mudanças tecnológicas e globalização econômica, o que exige qualificação dos gestores e produtores para aumentar produtividade e reduzir custos (HOFER; BARILLI; PHILIPPSEN, 2006).

O desenvolvimento gerencial contábil possibilita um aumento dos resultados econômicos, pois considera a melhor utilização e adequado controle dos recursos existentes e disponíveis da propriedade rural (CREPALDI, 2019). Neste contexto, é de importância a realização deste estudo pois visa o conhecimento acerca da

viabilidade econômico-financeira das atividades selecionadas (avicultura e produção de soja), e serve de suporte para melhorias nos processos financeiros-econômicos existentes, além de base nas decisões de investimento feitos nas atividades desenvolvidas pelo gestor rural.

Quanto a oportunidade, Roesch (2013) discorre sobre a expectativa do governo de aumentar a produtividade e a qualidade das empresas, via eficiência técnica e gerencial. Os autores Zylbersztajn, Neves e Caleman (2015) citam mudanças no ambiente dos produtores agrícolas que trazem impactos para os demais membros da cadeia produtiva de alimentos, sendo alguns deles: aumento da escala que visam ganhos de eficiência; combinação de atributos técnicos, relacionais e de preço, que definem o comportamento de compra dos agricultores. Neste estudo, relata-se que o gestor, responsável pelas atividades de estudo buscou ajuda para acesso a informações de como melhorar a gestão de sua propriedade.

Por consequência disso, a pesquisa trará dados que contribuem com o tema e a literatura sobre avaliação econômico-financeira da cultura de soja e/ou criação de frango via integração, assim como, fornece informações e demonstra a importância do controle de custos e despesas para auxiliar produtores no gerenciamento de suas ocupações, as quais garantam a viabilidade de atividades na propriedade.

Quanto a viabilidade, torna-se viável devido o interesse de aprendizado ao gestor, sendo o responsável por ceder informações necessárias para desenvolvimento. Em relação aos custos de execução do estudo, não se entende relevante a mensuração devido serem praticamente nulos. Ainda para Roesch (2013), quanto menor o custo, maior a viabilidade de realização do estudo.

Em síntese, deseja-se colaborar ao fornecer informações econômico-financeira das atividades de cultura de soja e frango de corte e a demais interessados na cadeia de valor como governo, indústria, produtores e consumidores.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo aborda-se sobre o agronegócio, em específico o de produção agropecuária, cujo tem a finalidade da análise dos resultados e investimentos realizados na cultura de soja e produção avícola, a importância da contabilidade quando aplicada em propriedades rurais e dados acerca de estudos correlatos.

### 2.1 AGRONEGÓCIO

De acordo com Mendes e Padilha Junior (2007), muitas pessoas entendiam a agricultura como apenas arar o solo, plantar sementes, fazer colheitas, ordenhar vacas ou alimentar animais. O conceito perdurou até o início da década de 1960.

A partir desta época, o conceito de setor primário ou de “agricultura” perdeu seu sentido, pois não se trata apenas de ser somente rural, ou somente agrícola, ou somente primário (ARAUJO, 2018). Neste período, gradativamente, as indústrias começaram a depender da agricultura e vice-versa, movimento que ficou conhecido como industrialização da agricultura, resultado das transformações tecnológicas experimentadas pelo setor rural (STEIN *et al.*, 2019).

Para Mendonça (2015), o conceito de agronegócio está relacionado a um conjunto de medidas impulsionadas por governos e instituições privadas que intensificaram a industrialização e a padronização da agricultura em nível internacional.

Na opinião de Stein *et al.* (2019, p. 69),

[...] entende-se por agronegócio a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e dos itens produzidos com base neles.

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2009), o *agrobusiness* (agronegócio, em português) refere-se as atividades econômicas relacionadas ao meio rural, como a estocagem, distribuição, produção, transformação e comercialização de alimentos, biomassa, fibras industriais, defensivos e fertilizantes.

Batalha e Silva (2001), consideram que ao tratar do agronegócio, existem algumas expressões que precisam ser compreendidas. Sendo elas, na visão dos autores:

- a) Sistema agroindustrial: conjunto de atividades que concorrem para a produção de insumos até a obtenção do produto final, independentemente do nível de sofisticação utilizado, base tecnológica ou processos de transformação aos quais tenham sido submetidos;
- b) Complexo agroindustrial: arranjo produtivo que surge a partir de uma determinada matéria-prima de base, tomando diferentes processos industriais, de beneficiamento e comerciais alternativos até se transformar em produtos finais;
- c) Cadeira de produção agroindustrial: arranjo produtivo que, diferentemente de um complexo agroindustrial, tem um produto como referência base para identificar os inúmeros encadeamentos existentes entre os agentes econômicos responsáveis pelas operações técnicas, comerciais e logísticas.

Cooperando com a ideia de Batalha e Silva (2001), os autores Megido e Xavier (2003) descrevem os sistemas agroindustriais, sendo divididos em três segmentos: antes da porteira, dentro da porteira e depois da porteira.

Antes da porteira representa o ponto de origem para qualquer sistema agroindustrial e pode ser subdividido em dois subsetores, sendo a i) produção e disponibilização de insumos, como exemplo, as máquinas agrícolas, fertilizantes, vacinas, sementes; e ii) prestação de serviços voltados para o agronegócio, através de pesquisas agropecuárias e financiamentos rurais (STEIN *et al.*, 2019).

Por conseguinte, dentro da porteira abrange todas as atividades produtivas propriamente ditas, e que representam diferentes formas de exploração econômica dos fatores produtivos (MEGIDO; XAVIER, 2003). Para Callado (2014), o segmento dentro da porteira está dividido em: atividades agrícolas; atividades pecuárias; atividades de transformação: que consistem nos processos pelos quais as matérias-primas oriundas de produtos agrícolas ou animais são processadas; serviços e atividades complementares. Essas atividades abrangem veículos, motores, máquinas, ferramentas agrícolas, irrigação, armazenamento e conservação dos produtos, como os silos.

Em sequência, depois da porteira abrange todas as atividades relacionadas à distribuição e à comercialização dos produtos agroindustriais até que eles atinjam os consumidores finais (MEGIDO; XAVIER, 2003). Callado (2014) define que é dividido em dois subsetores: canais de comercialização e logística. Os canais da comercialização existem oito níveis que compõem o processo: nível 1 - produtores rurais; nível 2 - intermediários (comerciantes, cooperativas, etc.); nível 3 - agroindústrias, mercados dos produtores e concentradores; nível 4 - representantes, distribuidores e vendedores; nível 5 - atacadistas, centrais de abastecimento, cédula de produto rural, governos, internet, etc.; nível 6 - supermercados, pontos de venda, feiras livres, exportações; nível 7 - consumidores finais; nível 8 - importação (agrícola e pecuária); e logística: envolve todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o produto final.

Mendes e Padilha Junior (2007) consideram o agronegócio como um amplo e complexo sistema, na qual o Quadro 1 demonstra os cinco principais setores do agronegócio na visão dos autores.

Quadro 1 – Os cinco principais setores do agronegócio

<b>SETORES DO AGRONEGOCIO</b>	<b>AREAS ENVOLVIDAS</b>
Fornecedor de insumos e Bens de produção	Sementes, calcário, fertilizantes, defensivos, rações, produtos veterinários, combustíveis, tratores colheitadeiras, implementos, máquinas e motores.
Produção agropecuária	Produção de lavouras temporárias, lavouras permanentes, horticultura, silvicultura, floricultura, extração vegetal, indústria rural e produção animal.
Processamento e transformação	Alimentos, têxteis vestuário, calçados, madeira, bebidas, álcool, papel/papelão, fumo e óleos essenciais.
Distribuição e consumo	Restaurantes, hotéis, bares, padarias, feiras, supermercados, comércio e exportações.
Serviços de apoio	Agrônomos, veterinários, pesquisa, bancários, marketing, vendas, transporte, armazenagem, portos, bolsa de valores e seguro.

Fonte: adaptado de Mendes e Padilha Junior (2007).

O Quadro 1 apresenta os setores do agronegócio e quais áreas o envolvem. Os autores Mendes e Padilha Junior (2007) explicam que não incluem apenas as atividades dentro da propriedade rural, como também as atividades de distribuição de suprimentos agrícolas, de armazenamento, de processamento e distribuição dos produtos.

A agricultura e demais atividades do ramo em progressão, são capazes de produzir cada vez mais através do desenvolvimento tecnológico. Isso tem permitido reduzir os custos, gerar renda e criar empregos, sendo possível fornecer, dessa forma, as bases para a implantação de indústrias. Portanto, é importante profissionais e mão de obra qualificadas para operarem nas atividades rurais, seja na própria produção como na área administrativa, com o intuito de buscar um controle econômico-financeiro mais rigoroso (CREPALDI, 2019).

Para atender ao objetivo da pesquisa é apresentado na sequência as atividades rurais, de dentro da porteira, separadas em agrícola e pecuária.

## 2.2 ATIVIDADE RURAL

De acordo com o art. 249 da Instrução Normativa (IN RFB) nº 1.700, de 14 de março de 2017, e Lei nº 8.023/90, art. 2º; art. 59, Lei nº 9.430/96; art. 51, Decreto nº 9.580/2018, são consideradas atividades rurais:

- a) agricultura;
- b) pecuária;
- c) extração e exploração vegetal e animal;
- d) exploração de atividades zootécnicas, tais como apicultura, avicultura, cunicultura, suinocultura, sericicultura, piscicultura e outras culturas animais;
- e) cultivo de florestas que se destinem ao corte para comercialização, consumo ou industrialização;
- f) venda de rebanho de renda, reprodutores ou matrizes;
- g) transformação de produtos decorrentes da atividade rural, sem que sejam alteradas a composição e as características do produto in natura, feita pelo próprio agricultor ou criador. A atividade deve ser feita com equipamentos e utensílios usualmente empregados nas atividades rurais, utilizando exclusivamente matéria-prima produzida na área rural explorada (BRASIL, 1990; BRASIL, 1996; BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

De acordo com a Lei nº 5.889/73, empregado rural é toda pessoa física que, em propriedade rural ou prédio rústico, presta serviços de natureza não eventual a empregador rural, sob a dependência deste e mediante salário. O empregador rural, por sua vez, para os efeitos desta Lei é toda pessoa física ou jurídica, proprietário ou

não, que explore atividade agro econômica, em caráter permanente ou temporário, diretamente ou através de prepostos e com auxílio de empregados (BRASIL, 1973).

Cabe ressaltar que, as atividades rurais têm se tornado cada vez mais competitivas por constantes mudanças tecnológicas e globalização econômica, o que exige qualificação dos gestores e produtores para aumentar produtividade e reduzir custos (HOFER; BARILLI; PHILIPPSEN, 2006).

Em consonância a isso, Marion (2020) disserta que o produtor rural e as produções agrícolas, zootécnicas e agroindustriais estão dependentes das questões climáticas e de informações específicas sobre as atividades realizadas, mas que, apesar disso, os resultados também são dependentes do desempenho dos proprietários rurais e de sua capacidade de gerenciar as atividades que desenvolvem. Assim, os resultados das atividades agrícolas também estão relacionados à qualidade das diversas decisões que os agricultores precisam tomar, antes, durante e após o processo produtivo (EMBRAPA, 2021).

O gestor deve estar sempre atento às tarefas de planejar, organizar, dirigir seus subalternos diretos e exercer o controle administrativo, além de apresentar planos e orçamentos que permitam acompanhar o andamento das atividades (CREPALDI, 2019). Para auxiliar o gerenciamento das atividades, Marion (2020) menciona que o conjunto de atividades da administração rural facilita aos produtores rurais na tomada de decisões ao nível de sua unidade de produção, com a finalidade de obter o melhor resultado econômico e manter a produtividade da terra.

Além disso, o produtor e/ou gestor da propriedade rural precisa ter claro a diferença entre a unidade familiar da propriedade rural, inclusive entre as diversas atividades desempenhadas dentro da propriedade, separando-as e avaliando o desempenho econômico-financeiro de cada uma, dada a complexidade do negócio (PALUDO, 2015).

Ademais, é necessário realizar todo o processo de gestão sem se desconectar de questões cotidianas, como de mercado, seja no acompanhamento do preço de insumos, clima, necessidade de irrigação ou não, disponibilidade e custo de mão de obra, entre outros (FREITAS *et al.*, 2018). O conhecimento das condições de mercado e dos recursos naturais proporciona ao produtor rural os elementos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica (CREPALDI, 2019). A partir disso, segundo Crepaldi (2019, p. 04) compete ao produtor as seguintes funções:

1. tomar decisão sobre o que produzir, baseando-se nas condições de mercado e dos recursos naturais de seu estabelecimento rural;
2. decidir sobre o quanto produzir, levando em consideração fundamentalmente a quantidade de terra de que dispõe, e ainda o capital e a mão de obra que pode empregar;
3. estabelecer o modo como vai produzir, a tecnologia que vai empregar, ou seja, se vai mecanizar ou não a lavoura, o tipo de adubo a ser aplicado, a forma de combater as pragas e doenças etc.;
4. controlar a ação desenvolvida, verificando se as práticas agrícolas recomendadas estão sendo aplicadas corretamente e no devido tempo;
5. avaliar os resultados obtidos na safra medindo os lucros ou prejuízos e analisando quais as razões que fizeram com que o resultado alcançado fosse diferente daquele previsto no início de seu trabalho.

A administração rural é o conjunto de atividades e/ou ações que facilitam o produtor a gerir seu empreendimento em sua totalidade, tendo como resultado uma eficiência produtiva, ou seja, ganho financeiro com utilização do menor recurso possível, com impacto mínimo nos recursos naturais existentes (FREITAS *et al.*, 2018).

### **2.2.1 Atividade Agrícola**

A atividade agrícola consiste no uso da terra para cultivo de lavouras ou florestas, no intuito de garantir a subsistência alimentar do ser humano e de animais, para consumo próprio, bem como para uso das matérias-primas que são transformadas em produtos secundários na indústria (SANTOS, MARION; SEGATTI, 2012; CREPALDI, 2019).

A atividade agrícola é caracterizada pelo uso do solo, para cultivo de alimentos, para consumo humano ou animal e produzir matéria-prima para indústria secundária, ou para florestas e conservação da terra, sendo o Brasil um destaque mundial na atividade.

Distingue-se de outras atividades por apresentar algumas características peculiares, como a existência de variáveis fora do controle da entidade, que dificultam o processo de planejamento da produção. A dependência dos recursos naturais e ambientais, como as calamidades, as epidemias em animais ou toxicidade em plantas, o clima que não acontece sempre da mesma maneira de ano para outro (VILCKAS, 2004). Além disso, o tratamento do solo, que se feito com manejo inadequado, pode perder suas propriedades em alguns ciclos de produção (EMBRAPA, 2018).

Existe também a correlação tempo de produção versus tempo de trabalho, conforme explica Crepaldi (2019, p. 12):

O processo produtivo agropecuário desenvolve-se, em algumas de suas fases, independentemente da existência do trabalho físico imediato. Em outros setores da economia, a indústria, por exemplo, somente o trabalho modifica a produção de determinado bem e é sempre igual ao tempo de trabalho consumido na obtenção do produto final. Isso deverá ser favoravelmente levado em conta.

Para os autores Santos, Marion e Segatti (2012), as operações agrícolas são as fases necessárias do processo produtivo, de acordo com o tipo de cultura. Exemplos delas são: preparo do solo; plantio; adubação; tratamentos; irrigação; poda; colheita; etc. Essa divisão, segundo os autores, proporciona vantagens à administração, por exemplo: na programação e distribuição das tarefas do pessoal e máquinas; possibilita medir o desempenho e comparar com outras áreas; identificar os custos de cada operação de acordo com sua relevância em termos de valor, etc.

Outra característica do setor agrícola de segmentação, é de que, normalmente, não existe um fluxo contínuo de produção e uma tarefa pode também não depender de outra, ou seja, com possibilidade das atividades serem dispersas por toda propriedade, em locais distantes um do outro (CREPALDI, 2019). Um exemplo são as culturas, que, de acordo com Santos, Marion e Segatti (2012) podem ser divididas em ciclos:

- a) Culturas temporárias: cultivo de no máximo 1 (um) ano, além de somente uma colheita. Exemplos: soja, milho, trigo;
- b) Culturas semipermanentes: cultivo menor que 10 (dez) anos entre plantio e última colheita. Exemplos: cana-de-açúcar, abacaxi;
- c) Culturas permanentes: cultivo a longo prazo, considerando o tempo necessário para a formação do viveiro, formação e manutenção da planta e colheita. Exemplos: café, laranja, uva.

Além do tempo de sobrevivência, as culturas desenvolvidas em cada região são determinadas pelas características climáticas, sendo algumas adaptadas ao calor, outras no frio, a fertilidade e tipo de solo específico, mas também pela viabilidade produtiva das culturas e de canais para escoamento da produção. Produtores de frutas, legumes e verduras, por exemplo, possuem baixa longevidade, em vista disso, é fundamental um canal de escoamento e vendas garantido. Já produtores de grãos,

como a soja, produto de estudo, é necessário que tenham locais para beneficiamento, ensaque, armazenagem e venda do produto (EMBRAPA, 2018).

No Brasil, atualmente tem-se uma agricultura adaptada às regiões tropicais, que, com o trabalho de inúmeros produtores rurais, cientes de suas responsabilidades com o meio ambiente aliadas à produção de alimentos e suas características, compõem o setor produtivo mais moderno do mundo, capaz de transformar a economia brasileira (CNA, 2020).

Ao conseguir produzir excedentes cada vez maiores, o agronegócio brasileiro expandiu suas vendas para o mundo, e conquistou novos mercados, que gerou superávits cambiais que libertam a economia, onde inclusive, o setor absorve praticamente 1 de cada 3 trabalhadores brasileiros (CNA, 2020). Como resultado, o PIB do agronegócio brasileiro, calculado pelo CEPEA (2021), em parceria com a CNA, avançou 24,3% no ano de 2020, e alcançou participação considerável de 26,1% do PIB total brasileiro.

A soja grão, um dos produtos agrícolas em análise de viabilidade econômico-financeira nesse estudo, é o destaque da produção agropecuária do país. Em 2020 o Brasil foi responsável por 7,8% da produção global de grãos e liderou o ranking mundial na exportação de soja. Foram 126 milhões de toneladas produzidas, destas, 84 milhões destinada a outros países (EMBRAPA, 2021). No Valor Bruto da Produção (VBP) brasileiro, ficou responsável por aproximadamente R\$1,00 de cada R\$4,00 da produção do setor no país (CNA, 2020).

No estado de Santa Catarina, a região de Xanxerê foi encarregada pela maior produção catarinense de soja, conforme dados da Epagri (2020). Na safra 19/20, tiveram plantados 150,5 mil hectares, e uma produção colhida de 502,8 mil toneladas.

### **2.2.2 Atividade Pecuária**

A atividade pecuária é caracterizada pela criação de animais normalmente criados no campo e que vivem em rebanho, quer sejam bois e vacas, búfalos, caprinos, ovinos, suínos e, as aves que incluem frango, pato, peru, ou apicultura, cunicultura, piscicultura, ranicultura, sericultura, entre outros animais, com a finalidade de consumo doméstico, serviços na lavoura, reprodução, leite, lã, mel, ou fins

industriais e comerciais. Pode ser separada em pecuária de corte, leite ou lã. (SANTOS; MARION; SEGATTI, 2012; CREPALDI, 2019).

Para Santos, Marion, Segatti (2012), existem três sistemas de produção na atividade pecuária, conforme descritas abaixo:

- a) Sistema extensivo: os animais são geralmente mantidos em pastos nativos, sem alimentação suplementar, como ração, silagem etc. Ocupam grande área de terra, cujo rendimento é normalmente baixo;
- b) Sistema intensivo: maior número de animais em pequena área útil, com o objetivo de conseguir bons rendimentos (ganho de peso) e maior rentabilidade, buscando o aprimoramento técnico e realizar suas vendas em período de escassez de mercado;
- c) Sistema semi-intensivo ou rotacionado: consegue alta produtividade por hectare e aumento da capacidade de cab/ha, mantendo o gado no pasto (orgânico) com elevado ganho de peso. Baseia-se na implantação de cerca elétrica e adubação constante do capim e irrigação em período de seca.

Em números pecuários brasileiros o país liderou a produção de bovinos, mas o destaque é para as exportações das aves, pois tornou-se o maior exportador, ao totalizar 4,3 milhões de toneladas de carne, de uma produção total de 14 milhões (EMBRAPA, 2021). A pecuária de corte, ocupa o segundo lugar no ranking do VBP da agropecuária brasileira, com resultado de R\$139,7 bilhões no ano de 2020, ficando somente atrás da soja grão. O frango ficou em sexto lugar, responsável por R\$43,9 bilhões.

O estado de Santa Catarina coleciona o título nacional de maior produtor de suínos e segundo maior produtor de aves, além de destaque no status sanitário. Em razão disso, tem acesso aos mercados mais exigentes do mundo, pois demonstra extremo cuidado com sanidade animal, o que por sua vez, é reconhecido pelos importadores de carne (CIDASC, 2021).

A atividade pecuária é, então, reconhecida como a criação de animais com intuito de alimentação para subsistência, uso dos mesmos para auxílio nas atividades da propriedade ou para industrialização e comercialização de derivados, ou seja, criação, domesticação ou abate.

### 2.2.2.1 Atividade avícola sob sistema de integração

A criação de aves teve início no Brasil através de produtores familiares, de muitas regiões do país, com foco na subsistência e comercialização somente do excedente. A produção era ligada sempre a outras atividades, as quais consistiam na principal fonte de renda das propriedades, como por exemplo leite, ovos, carnes bovina e suína. Era formada principalmente por animais rústicos, como os das linhagens “caipiras” (CEPEA, 2014).

O desenvolvimento do setor avícola em Santa Catarina ocorreu a partir da década de 1960, a partir do momento que as empresas com negócios na produção de suínos e em cereais, resolveram diversificarem-se e iniciar a atuação na produção e na comercialização de carne de frango, incentivadas pela disponibilidade de crédito para investimentos de longo prazo associados à utilização de tecnologias importadas no que se refere aos segmentos da genética, da nutrição, da sanidade e da industrialização (CANEVER *et al.*, 1997 *apud* ZANELLA *et al.* 2013).

Para Mendes e Saldanha (2004 *apud* RODRIGUES *et al.* 2014) o papel da empresa Sadia nesta década foi fundamental. Ela foi responsável pela implantação do modelo de produção de aves integrada trazida dos Estados Unidos na região Oeste do estado de Santa Catarina e adotada pelas empresas Perdigão, Seara entre outras.

Estas empresas eram especialistas no processo de produção do frango que, com transformações tecnológicas, técnicas de produção intensiva e o desenvolvimento de genética adaptada cooperaram para o avanço da atividade (CEPEA, 2014). Neste período, segundo Rodrigues *et al.* (2014) o Governo Federal contribuiu com a criação da EMBRAPA, que caracterizou um esforço governamental para o desenvolvimento de um sistema de inovação na área de genética avícola.

Diante disso, o *boom* do desenvolvimento ocorreu no Oeste do Estado de Santa Catarina. Região essa, em que, atualmente estão instaladas grandes agroindústrias que operam no abate e processamento de frango, e propulsionam a economia de regiões afastadas dos grandes centros, resultando em milhares de empregos diretos e indiretos através do sistema de integração (ABPA, 2020).

O sistema de integração é a configuração mais comum de contrato adotado na indústria avícola brasileira. Neste sistema, a integradora, também chamada de processador ou indústria, fornece ao produtor pintos de linhagens selecionadas,

ração, assistência veterinária, medicamentos e garantia de compra. Já o produtor, chamado também de integrado ou avicultor, é responsável pelos investimentos em instalações e equipamentos e pela mão de obra. Este então repassa as aves prontas ao final do ciclo de engorda para abate à indústria, o que garante a remuneração ao pecuarista. O valor do pagamento dos lotes varia de acordo com os índices de eficiência atingidos no processo (conversão alimentar, mortalidade, tempo de engorda) (NOGUEIRA, 2003; CEPEA, 2014).

O contrato de integração elimina os custos referentes as transações de mercado, como as negociações e acompanhamento dos preços, a busca de compradores e as operações de logística, aspectos razoavelmente definidos no contrato. Além disso, este sistema de produção, considerado mais verticalizado e intensivo, contribuiu para o desenvolvimento principalmente pelos quesitos relacionados à biossegurança, sanidade, qualidade dos animais e da carne de frango. A presença da integradora, por sua vez, tornou a atividade mais organizada, pois estabeleceu padrões de manejo, “boas práticas” e forneceu assistência técnica para os produtores (NOGUEIRA, 2003; ZANELLA, 2013; CEPEA, 2014).

A avicultura brasileira é reconhecida como uma das atividades do agronegócio mais desenvolvidas do mundo, devido aos fatores citados acima. Além de programas de qualidade que incluem o bem-estar animal e a preservação do meio ambiente. Cerca de 90% das aves abatidas no país, são produzidas no sistema de integração vertical, em que a integradora é responsável pelo controle de todos os elos da cadeia: produção, abate e processamento e distribuição, que gera empregos, renda, fixação do homem do campo em sua terra e viabiliza a pequena propriedade (ABPA, 2016).

### 2.3 CONTABILIDADE RURAL

A contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa (MARION, 2009). Estuda e controla o patrimônio das entidades, mediante o registro, a demonstração e a interpretação dos fatos ocorridos, com a finalidade de oferecer informação sobre sua composição e suas variações, além do resultado econômico da gestão da riqueza patrimonial, com compreensibilidade, relevância, confiabilidade e comparabilidade (MARION, 2009; CREPALDI, 2019).

“A Contabilidade, como ciência que fornece informações a respeito das entidades, tem o objetivo de subsidiar a gestão e o processo de tomada de decisão, e, em relação às empresas rurais, não se posiciona de forma diferente” (PIENIZ *et al.*, 2019, p. 13). Portanto, a contabilidade rural é a ciência que está dentro da propriedade agrícola, e serve de instrumento para planejamento, controle e tomada de decisão. É um diferencial quando utilizada, pois além de proporcionar melhorias nos aspectos organizacionais, econômicos e financeiros das propriedades rurais, capacita-as para acompanhar a crescente evolução do setor com benefícios ao agricultor, gera informações acerca dos custos, despesas e receitas das atividades agrícolas (KRUGER *et al.*, 2009; CREPALDI, 2019).

Segundo Rezende *et al.* (2017, p. 19), “A Contabilidade Financeira no Agronegócio abrange as normas e práticas contábeis para fins de divulgação aplicáveis ao agronegócio”. Ou seja, a contabilidade rural tem suas normas baseadas na orientação, controle e registro dos atos e fatos ocorridos e praticados, seja por um comércio ou indústria, seja agricultura ou pecuária (CALDERELLI, 2003 *apud* SEGATTO *et al.*, 2018).

Crepaldi (2019, p. 84) complementa a importância da contabilidade rural como:

um dos principais sistemas de controle e informação das empresas rurais. Com base nos registros contábeis e na análise das demonstrações contábeis ou financeiras, é possível levantar a real situação financeira da empresa sob a ótica da análise de estrutura, de evolução do negócio, análise de solvência, retorno sobre o investimento etc. A informação contábil também pode ser utilizada no planejamento e controle para análise de redução de custos e despesas e para avaliação da necessidade de captação de recursos de terceiros.

Calderelli (2003 *apud* SEGATTO *et al.*, 2018, p. 03) complementa que a contabilidade rural tem foco nas operações ligadas as atividades agrícolas, e que, além de fatos contábeis, pode adotar uma sistemática para mensurar a margem de contribuição e viabilidade econômica do cultivo de cada prática agrícola, em que se analisa lucros ou prejuízos. Também é responsável por subsidiar a formação de preços de venda, a possibilidade de identificação da contribuição de cada produto ou linha para o lucro da empresa, o preço mínimo de produto específico em situações especiais, o nível mínimo de atividades exigido para que o negócio passe a ser viável, o gerenciamento adequado dos custos e diversos problemas específicos (PALUDO, 2015).

Uma Empresa Rural existe para aumentar a riqueza de seus proprietários, sendo assim, a administração financeira, através do uso dos demonstrativos contábeis, resultantes da contabilidade rural, trata das decisões sobre planejamento para atingir o objetivo de maximizar a riqueza dos proprietários rurais (CREPALDI, 2019).

Embora o uso das quatro etapas administrativas: planejamento, organização, direção e controle, proporcionam melhorias no desempenho do negócio, é notório o não investimento em tal temática. O planejamento, no caso do agronegócio, exige maior atenção, já que está sujeito a diversas variáveis que por vezes não são esperadas (FREITAS *et al.*, 2018).

Marion (2020) define planejamento como um conjunto de planos orçamentários, baseados em premissas da realidade da empresa, sendo nos ambientes interno e externo, estabelecidos em resultados econômico-financeiros. O autor complementa que, necessariamente, os orçamentos precisam de técnicas e procedimentos contábeis, que serão aplicados antecipadamente aos fatos decorrentes dos planos, diretrizes e metas para a conquista do resultado desejado. Ao final, são elaborados os demonstrativos econômico-financeiros projetados para o período.

No caso do planejamento rural, ele tem por principal função organizar os planos de produção da propriedade, isto é, na intenção da melhor utilização dos fatores de produção, que podem resultar no aumento das eficiências técnica e econômica, e proporcionar melhoria na rentabilidade econômica e da renda do proprietário, além de capacitar os produtores nos aspectos de tecnologia de produção, gestão administrativa dos negócios e comercialização da produção de sua propriedade (CREPALDI, 2019).

Para o planejamento orçamentário, Marion (2020) determina considerar os seguintes passos:

- a) Premissas a serem consideradas nos planos orçamentários: estimação das áreas disponíveis para produção da fazenda; clima da região; escolha dos produtos principais e alternativos; ideia de produtividade e qualidade; perfil da safra; expectativa de preços; índices técnicos para cada produto; estimativa da taxa de retorno esperada sobre os investimentos operacionais de determinado ano agrícola; estimativa de mix da margem de contribuição dos produtos em percentual.

- b) Principais peças do conjunto orçamentário: plano físico de produção e vendas; orçamento de vendas; orçamento de custos de produção; orçamento de despesas; orçamento de investimentos para ano agrícola; orçamento de caixa; projeção de resultados; projeção do balanço geral da empresa.
- c) Principais análises que podem ser obtidas a partir dos resultados econômicos projetados: custos fixos total; custos variáveis total; margem de contribuição dos produtos; margem bruta; ponto de equilíbrio; lucratividade; retorno do investimento operacional.

Crepaldi (2019) simplifica alguns passos em comparação a Marion (2020) e considera necessárias as seguintes informações para o desenvolvimento de orçamento: estimativa de produção e estimativa de insumos necessários; investimentos necessários na fazenda; definição de valores financeiros para receitas, despesas e investimentos; análise dos resultados e definição de prioridades e; reavaliação e acompanhamento.

Segundo Freitas *et al.* (2018), dúvidas de quanto ou como produzir está diretamente ligado à eficiência produtiva, produto gerado e insumo despendido. Portanto, cálculos de planejamento a serem feitos são: quantidade e valor de fertilizantes e defensivos, quantidade de água necessária para irrigação, quantidade de ração, entre outros. A partir disto, será capaz de analisar rentabilidade do negócio, avaliar recursos, e se possível, combinar atividades que maximizem lucros.

Ou seja, uma Empresa Rural pode determinar qual o curso a seguir, através de seu orçamento, vulgo, planejamento, e por meio do controle acompanhar se a ideia traçada está sendo cumprida (CREPALDI, 2019).

Além disso, o “uso de índices econômico-financeiros visa auxiliar a empresa para que ela consiga atingir suas metas, mediante as informações que são evidenciadas” (ALVES; LAFFIN, 2018, p. 30). Complementam as autoras que, os indicadores têm objetivo de obter o controle interno das atividades, a fim de verificar e certificar que as mesmas estão sendo executadas conforme planejamento, e evitar impactos que desviem os objetivos da empresa.

Por estes motivos, nos próximos tópicos elucida-se conceitos para entendimento da análise econômico-financeiro fundamentais, objetivo desse estudo.

## 2.4 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

De acordo com Costa (2021), o ponto de start de qualquer investimento rural é um projeto, com plano de ação completo e detalhado, seja para uma área nova adquirida ou uma fazenda já existente, que englobem principalmente os questionamentos do que é pretendido fazer nesta área e qual (is) cultura (s) é (são) economicamente viável (is), lucrativa (s) ou economicamente adequada (s) para o local, nas dimensões disponíveis.

Ao iniciar um projeto de investimento, são necessárias informações que subsidiem as decisões dos investidores, isso desde o período em que são definidos os valores e fontes de financiamento seguido da alternativa de investimento, pois após, não há como voltar atrás sem que se tenha algum prejuízo na operação (HOJI, 2010).

A viabilidade econômica e financeira auxilia a verificar se determinada atividade trará retorno de investimento e obtenção de lucro, que pode garantir a continuidade dos negócios, se executada de forma planejada (GOLLO; VIAN; DIEI, 2017). Logo, entende-se a avaliação da viabilidade econômica de investimentos das atividades relevante, através do levantamento de todos os custos e variáveis relacionadas ao investimento do capital (SILVA *et al.*, 2019).

Para Assaf Neto e Lima (2019), esta análise visa o estudo do desempenho econômico-financeiro de uma empresa ou suas atividades, em determinado período passado ou para identificar sua posição atual, e obter conclusões sobre o desempenho retrospectivo futuro da empresa.

Frezatti (2008, p. 22) destaca que:

Os gestores, ao alocar recursos, devem ter a consciência de que qualquer tipo de recurso obtido tem um custo e, caso não proporcionem retorno, estarão descapitalizando a entidade, já que ela vai ter que remunerar os financiadores em algum momento.

Greca *et al.* (2014) também afirmam que é essencial a realização de uma análise de viabilidade, visto que, possibilita avaliar se o capital investido terá retorno e, além disso, identificar se as condições de investimentos são favoráveis.

No caso de uma propriedade rural, Nascimento (2011) e Crepaldi (2019) destacam que a possibilidade de medir o desempenho de cada atividade produtiva, é de suma importância, pois possibilita a observação da situação econômica e

financeira individualmente. Além disso, permite os gestores terem conhecimento dos resultados e da situação financeira real em relação a geração de caixa e quanto ao tempo de retorno dos investimentos nas atividades individuais rurais que desenvolvem, ao contrário de analisar a propriedade como um todo, podendo mascarar possíveis prejuízos.

Segundo Assaf Neto e Lima (2009) e Greca *et al.* (2014), para tal análise, existem vários indicadores que podem auxiliar no processo, dos quais pode-se citar entre os métodos de avaliação de desempenho a TIR, TMA, VPL e o PB, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Indicadores de análise de viabilidade financeira

<b>Indicador</b>	<b>Sigla</b>	<b>Conceito</b>
Taxa Interna de Retorno	TIR	Indica a rentabilidade do investimento em determinado período.
Valor Presente Líquido	VPL	Indica o valor atual de uma série de fluxos de caixa, descontados a uma determinada taxa de juros compostos.
Taxa Mínima de Atratividade	TMA	Retorno esperado pelo investidor referente ao capital aplicado em determinado investimento, com uma taxa percentual em um determinado período.
Payback Descontado	PB	Calcula quantos períodos serão necessários para cobrir o capital investido, ou até, quanto tempo levará para recuperar o investimento, descontado uma taxa que o investidor ganharia se investisse em outro projeto.

Fonte: adaptado de Assaf Neto e Lima (2009) e Greca *et al.* (2014)

Como demonstrado no Quadro 2, nota-se que os indicadores econômicos e financeiros possuem por propósito avaliar e interpretar o desempenho da atividade (GOLLO; VIAN; DIELE, 2017). A importância destes indicadores está em constatar a realidade econômica e financeira das atividades para seus gestores (DIELE *et al.*, 2014).

Cabe destacar que a análise econômico-financeira envolve um conjunto de métodos que tornam possível comparar alternativas econômicas em um período de tempo para auxiliar na tomada de decisão. Em relação aos métodos de avaliação baseados no fluxo de caixa descontado, eles têm como embasamento os fluxos de em um determinado período, com uma taxa de desconto aplicada e que geralmente incorpora o risco pelo investimento realizado (VERGARA *et al.* 2018).

Pelo método do VPL, os valores do fluxo de caixa são descontados para o valor presente, a partir de uma TMA. Ou seja, deve-se usar técnicas que considerem o valor

de dinheiro ao longo de uma escala de tempo, para que sejam reconhecidas oportunidades de obter resultados positivos quando avaliando as séries de fluxos de caixa esperados associados as alternativas. Diante disso, se o VPL for positivo, significa que o projeto é viável pois a redução do custo ou o retorno é maior do que o valor do investimento. Mas além de ser viável, para que seja economicamente atrativo, o valor obtido do VPL deve superar a TMA. Na confrontação entre outros investimentos por este método, a melhor escolha será aquela que apresentar o maior resultado positivo (MACEDO; SIQUEIRA, 2006; SOUZA; CLEMENTE, 2008; RASOTO *et al.*, 2012; LIMA *et al.*, 2015; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITTKE, 2020).

O VPL determina uma estimativa direta do aumento da riqueza obtido por um empreendimento (RASOTO *et al.*, 2012). O cálculo, de acordo com Assaf Neto (2009), é feito como demonstrado na Equação 1:

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} - FC_0 \quad (1)$$

Sendo:

VPL = valor presente líquido;

$FC_j$  = fluxos previstos de entradas ou saídas de caixa em cada período de tempo;

$FC_0$  = fluxo de caixa verificado no momento zero (momento inicial), podendo ser investimento, empréstimo ou financiamento;

$i$  = taxa de desconto mínima aceitável (TMA);

$n$  = número de períodos de avaliação.

Para a TMA, a determinação da taxa de juros a ser utilizada como parâmetro para avaliação econômica é um ponto fundamental na análise de investimento (NOGUEIRA, 2003). Assim, a TMA corresponde a taxa, da qual o investidor considera que está obtendo ganhos financeiros, ou seja, pode utilizar-se da taxa Selic, por exemplo, ou até ser definida como a taxa de desconto resultante de uma política definida pelos dirigentes da empresa. Uma das formas de se analisar um investimento é confrontar a TIR com a TMA do investidor (SOUZA; CLEMENTE, 2008; ASSAF NETO, 2009; CASAROTTO FILHO; KOPITTKE, 2020).

Já a TIR, representa a taxa que “zera” o fluxo de caixa num determinado período, ou seja, quando em determinado momento do tempo, o valor presente das entradas (recebimentos) com o das saídas (pagamentos) previstas no caixa. O valor encontrado (TIR) é comparado com a TMA e, se for maior que está última significa que o investimento é rentável (ASSAF NETO, 2009; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2020).

A TIR deve ser interpretada como uma medida de risco da decisão (SOUZA; CLEMENTE, 2008). O risco de o projeto propiciar um retorno menor do que a aplicação financeira do capital de investimento para a TMA aumenta à medida que a TMA se aproxima da TIR. Por consequência, a TIR delimita uma variação da TMA de modo que o projeto ofereça um ganho maior do que a simples aplicação na TMA (RASOTO *et al.*, 2012).

A distância ou proximidade entre a TIR e a TMA pode ser compreendida como uma medida de segurança ou o risco do projeto em análise, sendo calculada, de acordo com Assaf Neto (2009) pela Equação 2:

$$FC_0 = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} \quad (2)$$

Sendo:

$FC_0$ = valor do fluxo de caixa no momento zero (recebimento – empréstimo ou pagamento – investimento);

$FC_j$ = fluxos previstos de entradas ou saídas de caixa em cada período de tempo;

$i$  = taxa de desconto que iguala, em determinada data, as entradas com as saídas previstas de caixa. Ou seja, representa a TIR.

Outra maneira de avaliar um investimento, pode ser via método do Payback descontado. Ele determina o número de períodos que o investimento leva para repor o capital investido, sendo definido como o produto do número de anos do projeto e a razão do valor presente dos investimentos e valor presente dos lucros. Pode ser considerado uma medida de risco do projeto (RASOTO *et al.*, 2012; VERGARA *et al.*, 2017).

Ao determinar período máximo para o retorno do projeto, procura-se reduzir o risco e valorizar a liquidez, pois quanto menor o Payback do projeto, menor também é o risco, tendo em vista o retorno do investimento mais rápido. Logo, quanto maior o Payback, maior o risco. Esse indicador deve ser utilizado com cautela ao realizar a comparação de projetos de diferentes ramos de atividade, pois desconsidera todos os eventos posteriores ao período de recuperação do investimento (LEMES JUNIOR *et al.*, 2010; RASOTO *et al.*, 2012).

Para a determinação do Payback descontado, é utilizada a Equação 3 a seguir, de acordo com Lemes Junior *et al.* (2010):

$$PB \text{ Descontado} = \frac{PVL \text{ (investimento)}}{PVL \text{ (lucros)}} \times \text{anos} \quad (3)$$

Sendo:

PVL Investimento = valor presente dos investimentos;

PVL Lucros = valor presente dos lucros;

Anos = número de anos dos presentes.

De acordo com Lemes Junior *et al.* (2010), Camloffski (2014), Bruni (2017), há regras para interpretação do Payback Descontado, pois leva-se em conta quando o retorno do capital investido se dá num tempo igual ou menor ao estabelecido pelo investidor. Portanto, recomenda-se que:

PB Descontado < padrão de tempo do investidor = aceita-se o projeto;

PB Descontado = padrão de tempo do investidor = aceita-se o projeto;

PB Descontado > padrão de tempo do investidor = rejeita-se o projeto.

Bruni (2017) ressalva apenas que quando o tempo for o igual, é indiferente aceitar ou não o projeto.

A viabilidade econômica considera o valor do dinheiro ao longo do tempo e os custos de oportunidade. Isto significa que, se investir em certa atividade, precisará analisá-la em comparação a outras para observar qual proporcionará mais rentabilidade. Por outro lado, a viabilidade financeira irá apresentar se a atividade proporcionará lucro ou prejuízo e, em quanto tempo o valor do investimento pode ser recuperado (GOLLO; VIAN; DIEL, 2017).

Logo, através dos índices econômico-financeiros é possível identificar e comparar alternativas econômicas em um período de tempo para auxiliar nas tomadas de decisões e se determinada atividade trará retorno de investimento, além de obtenção de lucro, que pode garantir a continuidade dos negócios, se executada de forma planejada.

## 2.5 ESTUDOS CORRELATOS

Os estudos correlatos que serão apresentados demonstram a importância da contabilidade no meio rural, levando em conta uma gestão propícia para a propriedade, que analisa resultados das atividades e verifica tempo de retorno de investimentos, além de alocação de custos de maneira adequada.

As pesquisas, a exemplo das Kruger *et al.* (2017), Kruger e Perosso (2017), Bottini *et al.* (2018) e Pesente *et al.* (2019), apresentam contribuições, melhorias e direcionamentos para a gestão das propriedades rurais, relacionados a atividade avícola.

O estudo de Kruger *et al.* (2017), por meio de estudo de caso, teve por objetivo comparar a viabilidade econômico-financeira das atividades avícola e leiteira de uma propriedade de Coronel Freitas – SC. Foram analisados seis lotes produzidos, tendo média de lucro por lote de R\$ 3.351,21 e margem líquida de 61,24%. Já a atividade leiteira teve um resultado médio mensal de R\$ 4.248,44, com margem líquida de 57,44%. O tempo de retorno do investimento na atividade avícola é de 7 anos e 5 meses e a TIR de 11,64%, e na atividade leiteira o tempo de retorno é de 4 anos e 4 meses, com a TIR de 15,13%. Os resultados evidenciam que, economicamente a atividade leiteira gerou melhor resultado, e financeiramente gera retorno dos investimentos em menor período de tempo.

O estudo de Pesente *et al.* (2019), através de um estudo de caso, teve por objetivo analisar a rentabilidade econômico-financeira das atividades avícola e leiteira, existentes em uma propriedade rural do município de Arvoredo – SC e outra em Chapecó - SC. As análises evidenciaram uma margem líquida de 63% na atividade leiteira e 53% na atividade avícola, considerando os investimentos de cada atividade e a média do fluxo de caixa mensal de R\$ 2.599,52 para atividade leiteira e R\$ 7.203,57 para a atividade avícola. Além disso, foi identificado o tempo médio de

retorno do investimento nas atividades, em que obteve-se um retorno em 7 anos e 6 meses para a atividade avícola e em 3 anos e 8 meses para a atividade leiteira. Dessa maneira, os resultados evidenciaram a rentabilidade e viabilidade econômico-financeira das atividades, que contribuem com a geração de caixa e renda para a entidade rural.

O estudo de Kruger e Perosso (2017), por meio de estudo de caso, teve como objetivo comparar a viabilidade econômica e financeira e o tempo de retorno do investimento nas atividades avícolas que são desenvolvidas em forma de parceria e independente desenvolvidas em duas propriedades rural do município de Águas de Chapecó - SC. Foi analisado o período de um ano e elaborou-se a demonstração do resultado e o balanço patrimonial. Os resultados indicam que a atividade avícola independente gerou uma margem líquida de 10,92%, considerando a análise de nove lotes produzidos no período de um ano com lucro de R\$ 6.456,53. A atividade avícola na forma de parceria gerou resultado de R\$ 3.211,53, com margem líquida de 11,11%. Os resultados evidenciam que, economicamente, a atividade avícola independente gerou melhor resultado e financeiramente gera retorno dos investimentos em menor tempo.

O estudo de Bottini *et al.* (2018), por meio de um estudo de caso, teve por objetivo comparar a viabilidade econômica e financeira das atividades avícola e leiteira, desenvolvidas em uma propriedade rural do município de Águas de Chapecó -SC. Foi realizado levantamento patrimonial e custos das atividades leiteira e avícola, período de 18 meses e elaborou-se a demonstração de resultados das atividades. Os resultados evidenciam que a atividade leiteira gerou resultado médio mensal foi de R\$ 11.180,12, com margem líquida de 63,76%, financeiramente o tempo de retorno dos investimentos é de 1 ano e 7 meses, com a TIR de 48,73%. Já a atividade avícola gerou uma margem líquida de 67,15%, considerando a análise de oito lotes produzidos no período observado, com lucro médio de R\$ 4.225,54 por lote, totalizando lucro de R\$ 33.804,29. Na atividade avícola, o tempo de retorno dos investimentos é de 7 anos e 6 meses pelo Payback descontado, com a TIR de 11,12%. Os resultados evidenciam que, financeiramente a atividade leiteira gera retorno dos investimentos em menor tempo em relação a atividade avícola, economicamente ambas são viáveis nesta realidade.

Em geral, os estudos anteriores indicam a importância da análise dos métodos de produção, levantamento do patrimônio, da apuração e alocação dos custos e da

viabilidade da produção avícola, bem como da análise de informações econômico-financeiras a respeito da produção de frango. Saliendam a importância da utilização de controles por meio da contabilidade como instrumento na gestão da propriedade, pois facilita o processo decisório de novos investimentos ou continuação dos negócios.

As pesquisas, a exemplo das de Melo (2010), Viana *et al.* (2014) e Milanese *et al.* (2016) apresentam contribuições, melhorias e direcionamentos para a gestão das propriedades rurais, relacionados a cultura da soja.

Melo (2010) realizou um estudo de caso com objetivo de analisar a viabilidade econômica das culturas de cana-de-açúcar e soja, que estão entre as mais plantadas em áreas próprias e arrendadas no município de Rio Brillhante – MS, no ano agrícola de 2009/2010. Foi realizado através de pesquisas em propriedades rurais, no mercado local e região, estudos bibliográficos e documentais, associados à aplicação de uma análise econômico-financeira. Utilizaram-se dados e informações junto a produtores rurais, indústrias sucroalcooleiras e comércio de insumos agrícolas da região de Rio Brillhante. A pesquisa demonstrou a importância de uma análise antecipada de investimentos agrícolas e, chegou-se à conclusão de que as duas culturas analisadas tiveram baixa rentabilidade em áreas arrendadas, onde a cultura da soja apresentou maior rentabilidade do que a cultura de cana-de-açúcar, e em área própria, a cana-de-açúcar demonstrou ser mais rentável que a de soja.

O estudo de Viana *et al.* (2014), teve como objetivo comparar a partir de indicadores econômico-financeiros a rentabilidade obtida em culturas tradicionais, (milho e soja) e, a cultura florestal (eucalipto), tendo como base uma pequena propriedade rural na mesorregião centro-sul do Paraná. A partir da análise do VPL, identificou-se a cultura florestal como a mais atrativa, pois o retorno com tal investimento apresenta-se 52% maior que o plantio de milho e soja. Já a TIR evidencia que as duas atividades apresentam rentabilidade positiva diante da TMA adotada.

Assim, a análise de Viana *et al.* (2014) a respeito da sensibilidade do investimento, evidenciou grande fragilidade na cultura de milho e soja, uma vez que com a redução de 25% da produção, a TIR e o VPL de tais culturas ficaram pouco atrativas, enquanto que para o plantio de eucalipto, os indicadores mantiveram-se sinalizando boa atratividade. Além disso, o trabalho também evidenciou diversas justificativas que influenciam no número de investidores na cultura florestal, bem como

aspectos relacionados à orientação técnica, o acesso às linhas de financiamento, entre outros pontos.

O estudo de Milanesi *et al.* (2016), buscou analisar a viabilidade em uma propriedade na região das Missões do Estado do Rio Grande do Sul, que está associada à importância deste setor e buscou responder à questão central do estudo sobre a viabilidade econômico-financeira da diversificação de culturas, compreendendo o cultivo de produtos caracterizados anuais do milho, soja, aveia e pecuária. Como objetivo do estudo, foi proposto identificar o potencial da diversificação de culturas, análise do clima e os custos e receitas de cada grão juntamente com a pecuária, através de uma planilha orçamentária dos anos de 2014 e 2015, desenvolvido em cinco etapas. Conclui-se que as diversificações de culturas na propriedade pesquisada, com plantio de milho, soja, aveia e pecuária, se apresentam de forma viável economicamente na alternativa de produção anual diversificada, que constituiu como complemento da renda, em caso de quebras sazonais, e apresentou rentabilidade suficiente para manter a propriedade.

Os estudos levantados acima acerca da soja, indicam a importância da análise dos métodos de produção, cultivos de lavouras anteriores ou posteriores, diversificações de atividades para melhores rendimentos e a análise de informações econômico-financeiras a respeito da produção de soja aliada ou não a outras atividades. Saliendam a importância da utilização de controles por meio da contabilidade como instrumento na gestão da propriedade, verificando a rentabilidade ou não para continuação dos negócios.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, aborda-se a metodologia, que descreve o caminho adotado para a realização da pesquisa. Será então, descrita a classificação da pesquisa, apresentado a unidade de análise, além de técnicas de coletas e análises de dados utilizadas no estudo de caso em questão, que define como o mesmo foi realizado.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto a abordagem, esta pesquisa caracteriza-se como mista, ou seja, quantitativa e qualitativa. De acordo com Galvão, Pluye e Ricarte (2017), os métodos mistos podem viabilizar o estudo de problemas complexos, e obter resultados de pesquisa potencialmente mais completos e relevantes.

Neste estudo teve-se como propósito de avaliação da viabilidade econômico-financeira, de acordo com o resultado das atividades de soja e frango de corte. Para isto, foi realizada uma entrevista semiestruturada para atender ao primeiro objetivo específico do estudo, além de conhecer as atividades da propriedade e a qual contexto de história, estudo e qualificação está o gestor da propriedade. Para os demais objetivos, foram realizados cálculos financeiros, de maneira quantitativa, sendo possível analisar e propor melhorias com cunho qualitativo na propriedade.

Quanto a natureza, esta pesquisa se classifica como aplicada, com objetivo de resolver problemas concretos e finalidade de aplicação prática (VERGARA, 2016). As pesquisas aplicadas abrangem estudos com finalidade de resolver problemas identificados na sociedade em que os pesquisadores vivem (GIL, 2018). Neste estudo, buscou-se auxiliar a embasar o produtor nas suas tomadas de decisões e compreender melhor suas atividades do ponto de vista econômico-financeiro, através dos indicadores utilizados.

Em relação a metodologia a ser utilizada caracteriza-se como pesquisa descritiva-exploratória. Exploratória porque seu propósito é de investigar resultados das atividades da propriedade sujeita da pesquisa e, ao considerar objetivos específicos, de proporcionar o fornecimento de bases para tomadas de decisões futuras do produtor e descrição de possibilidades diferenciadas de negócios com

melhores oportunidades estratégicas. Descritiva, pois tem como objetivo a descrição de dados das atividades, com característica de determinada população ou fenômeno, neste caso, a propriedade sujeita deste estudo e o estabelecimento de relações entre variáveis.

Ademais, utilizou-se dos métodos padronizados de coleta de dados, com base na aplicação da entrevista semiestruturada. De acordo com Gil (2018), as pesquisas deste tipo têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou a definição de relações entre variáveis. Assim, descreveu-se a propriedade em estudo com os respectivos dados de produção de soja e frango de corte, comparou-se os indicadores de viabilidade econômico-financeiros das atividades e forneceu informações para tomada de decisões cabíveis.

Em relação aos procedimentos metodológicos do estudo, estes estão classificados como estudo de caso, que é uma modalidade de pesquisa de campo que consiste no estudo profundo e exaustivo de um problema específico, que permite amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2018). Vergara (2016) descreve que o estudo de caso tem caráter de profundidade e detalhamento, limitando a uma ou poucas unidades, sejam elas de pessoas, empresas, produtos, entre outros, sendo realizada em campo ou não. Portanto, esta pesquisa caracteriza-se como estudo de caso por se tratar de apenas uma única propriedade rural em análise, das quais foram exploradas duas atividades desenvolvidas. Todos os documentos fiscais, blocos do produtor rural e documentos pertinentes foram analisados para a coleta de dados.

A propriedade estudada é descrita no campo da unidade de análise a seguir.

### 3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

A pesquisa foi realizada em uma propriedade rural, localizada na cidade de Águas Frias – SC, localizada no Oeste do estado. Tem área aproximadamente de 68 hectares, destes sendo 57 hectares destinada à produção de cereais, 6 hectares de reflorestamento e 5 hectares aonde possui a residência e os dois aviários. Possui mão de obra de um casal responsável pela avicultura e as demais atividades a cargo do proprietário. Os prestadores de serviço residem em uma casa na propriedade, sem recolhimento de impostos, ou seja, realizada troca de mão de obra por comissão sobre rendimentos da atividade avícola.

Além das atividades de estudo, que são a produção de soja e frango de corte via integração, a propriedade também conta com a cultura de milho, trigo e reflorestamento. A escolha das atividades de estudo levou em consideração a não sazonalidade da atividade avícola, ou seja, por estar em atuação durante todo o ano, e da soja, por estar em alta valorização monetária no período de estudo.

De acordo com Cooperativa associada pelo produtor, o preço da saca de soja, de sessenta quilos, paga ao produtor, na região oeste de Santa Catarina, no final da safra 19/20, em 30/04/2020, era de R\$88,50. Já na safra 20/21, para mesma região, ao final da safra em 30/04/2021, o preço da saca era de R\$161,00. Sendo assim, responsável por maior concentração de fluxo financeiro.

Por sua vez, a atividade avícola ocorre no sistema convencional com parceria, da qual a empresa parceira fornece as aves, alimentação e assistência técnica, e o produtor é responsável pelas instalações, mão de obra e desenvolvimento da atividade.

### 3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Na coleta de dados, foram realizadas visitas junto a propriedade para coleta de informações. Para isso, fez-se uso de entrevistas semiestruturada com produtor rural, além coleta de dados documental através de acesso a notas fiscais, anotações, informações de patrimônio, receitas, custos e despesas. Gil (2018) relata que pesquisas de estudos de caso executados com rigor requerem a utilização de fontes documentais, entrevistas e observações.

A entrevista foi realizada com o produtor, numa conversa pessoalmente, baseada no questionário desenvolvido por mim, disponível para visualização no Apêndice A, a fim de conhecer e entender como é a propriedade, o gestor e suas competências, para após, compreender como é realizada a gestão do empreendimento rural. Finalizada a entrevista, foi transcrevida para atender aos objetivos do estudo.

O período de estudo refere-se aos meses de julho de 2020 a julho de 2021. A partir dos dados coletados, foi possível analisá-los e desenvolver os objetivos do estudo, além de responder ao problema de pesquisa.

Para a constituição do ativo imobilizado da propriedade foram considerados terra, máquinas e equipamentos, instalações, bens patrimoniais em gerais, e os bens utilizados na atividade avícola.

### 3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise e a interpretação dos dados foi realizada a luz da fundamentação teórica apresentada neste estudo, e por meio da triangulação das informações obtidas via entrevistas, coleta documental e observação. Após a coleta de dados e tabulação dos mesmos, as informações foram organizadas e apresentadas por meio de tabelas, com os resultados das atividades, e dos indicadores utilizados neste estudo, sendo a TIR, VPL e o *playback* descontado das atividades.

Destaca-se que existem vários indicadores que podem auxiliar no processo, porém, dentre eles, foram escolhidos os citados acima somente, baseados nos autores destacados no referencial teórico, além dos estudos correlacionados conterem o mesmo embasamento. Enfatiza-se que o foco foi destinado na viabilidade e desempenho das atividades em si, e não no desempenho da propriedade rural como um todo.

Por fim, os resultados do estudo foram comparados com os de outros estudos correlacionados, apresentados no referencial teórico também.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo almeja alcançar o objetivo geral e específicos propostos nesta pesquisa, embasado na fundamentação teórica apresentada, tal qual, pela metodologia adotada para o desenvolvimento.

A seguir é descrito informações sobre a propriedade rural sujeita deste estudo de caso, bem como informações sobre as atividades desenvolvidas, juntamente das averiguações e resultados associados a cada uma, além de indicadores econômico-financeiros e análises, para subsídio de tomadas de decisões do produtor.

### 4.1 A PROPRIEDADE E SUA GESTÃO

A propriedade em estudo está localizada no interior do município de Águas Frias, oeste do estado de Santa Catarina, e possui uma área total de 680.000 metros quadrados, ou seja, sessenta e oito hectares. Destes, cinquenta e sete hectares são destinados à produção de cereais, sendo eles trigo, milho e soja, seis hectares para reflorestamento e cinco hectares aonde possui uma residência e os dois aviários. Uma das estruturas de alojamento de aves possui 1000 m<sup>2</sup> e outra 1250 m<sup>2</sup>, ambas com modelo de equipamentos convencionais.

A área de terra foi adquirida pelos pais do proprietário no ano de 1961, que até então residiam no estado do Rio Grande do Sul e mudaram-se em busca de melhores condições de vida. Na época, a área não estava propícia para uso da agricultura, e então precisou ser desbravada aos poucos para adequar as necessidades das atividades agropecuárias desenvolvidas.

A partir do falecimento repentino do pai do proprietário, foi necessário que este assumisse a gestão da propriedade, considerando que as irmãs já haviam se mudado para estudos em cidades maiores, condição que era normal para a época, já que não considerava adequado as mulheres permanecerem na agricultura. Portanto, o único homem dos cinco filhos do casal, começou além de desempenhar atividades de serviço braçal na propriedade, ser gestor das atividades ali desenvolvidas. Ou seja, não houve uma preparação para a sucessão, o que se tornou uma tarefa árdua nos primeiros anos, sendo necessário, até desfazer-se de um pedaço da terra tempo

depois, pois, conforme relato do entrevistado “não conseguia dar conta de administrar a área total”.

O gestor possui como escolaridade o ensino médio completo e participa de cursos, capacitações, eventos que a cooperativa fornece e da qual é associado. Todavia, em sua maioria, as capacitações possuem teor voltado ao conhecimento técnico agrícola. Sua única experiência profissional é a de trabalhar na propriedade familiar.

A cooperativa da qual o proprietário é associado atua no ramo agropecuário e presta serviços de apoio técnico nas lavouras, além de venda de insumos e garantia da compra da produção obtida na lavoura. No caso dos aviários, o integrado possui apoio técnico da integradora, de acordo com sistema verticalizado de cadeia produtiva, descrito no referencial teórico. A integradora se enquadra como uma cooperativa da região do oeste de Santa Catarina.

Não obstante, destaca-se que a propriedade rural em estudo conta com o serviço de um casal de agregados, responsáveis pelo cuidado dos aviários, como controle de estoque de alimentos no silo, aferição de temperatura e adequação térmica das instalações, limpeza e manutenção da estrutura, dentre outras funções mais. As atividades restantes são a cargo do proprietário, desde compra de insumos, venda de produção, plantio, colheita e monitoramento das lavouras, controle de contas a pagar, etc.

De acordo com o gestor, suas maiores dificuldades são em momentos de tomadas de decisões. No caso dos cereais, que são culturas sazonais, as dúvidas são em relação a quais serão plantados e em quais proporções de plantio nas safras seguintes. Além de possuírem preços voláteis, podem, em caso de intempéries climáticas ou pestes, trazer grandes prejuízos, por exemplo. Apesar disso, busca sempre utilizar de informações que estão a seu alcance, como por exemplo, previsões do tempo para safra antes de realizar o plantio, o que permite distribuir áreas para milho e soja de acordo com maior ou menor necessidades de chuva.

Além das dúvidas quanto ao clima, o gestor relata a insegurança quanto ao mercado financeiro. No caso da venda de grãos, estes são depositados na cooperativa, ou seja, entregues com preço a fixar, recém colhidos ou na formalização de contratos futuros, com preço já fixado em determinada data. Assim, para determinar o preço de venda do produto agrícola, o produtor baseia-se em informações divulgadas em canais de TV ou informativos de rádio específicos da área

agrícola com expectativas de alta ou queda de preços para os grãos, baseados no dólar e Bolsa de Chicago.

Em sequência, relatou o gestor que, por não ter conhecimentos sobre cálculos efetivos de controles gerenciais das atividades, apenas realiza contas simples para noções de movimentações financeiras. Utiliza dos comprovantes de pagamentos, de despesas e custos e diminui pela receita das atividades, de maneira que deduz se há lucro ou não. Todavia, não possui maiores controles gerenciais da propriedade, sendo utilizado serviço de uma contadora terceirizada para realização da declaração de imposto de renda rural e documentações a parte quando necessárias.

O produtor expôs que reconhece a necessidade de uma melhor gestão administrativa da propriedade, e que por isso, incentiva seus filhos aos estudos e busca repassar informações e conhecimentos que possui para que tenham uma sucessão mais clara e adequada que no caso dele. Acredita também que poderia ter uma propriedade diferente no aspecto econômico se tivesse conhecimento mais aprofundado na área desde o início de sua gestão, mas que compreende as dificuldades que a família teve, seja da perda repentina do pai ou da falta de condições financeiras. Deste modo, finalizou que buscará a partir de informações obtidas neste estudo, compreender o melhor funcionamento econômico-financeiro das atividades e utilizar na tomada de decisões para próximos períodos.

## 4.2 AS ATIVIDADES E SEUS RESULTADOS

Ao medir o desempenho de cada atividade produtiva torna-se possível a observação da situação econômica e financeira individualmente. Permite os gestores terem conhecimento dos resultados e da situação financeira real de cada atividade que desenvolvem em relação a geração de caixa e quanto ao tempo de retorno dos investimentos, ao contrário de analisar a propriedade como um todo, podendo mascarar possíveis prejuízos (NASCIMENTO, 2011; CREPALDI, 2019).

Em vista disso, neste item serão apresentadas informações obtidas através da organização e manipulação dos dados conforme descrito na metodologia, acerca das atividades deste estudo para atingir os objetivos propostos.

É exibido, na Tabela 1, levantamento patrimonial dos bens gerais da propriedade rural estudada, ou seja, os bens patrimoniais relacionados a máquinas,

equipamentos e a terra, utilizados em ambas as atividades, seja avícola e/ou na produção de soja.

Tabela 1 – Bens Patrimoniais Gerais

BENS PATRIMONIAIS GERAIS							
DESCRIÇÃO	ANO DE AQUISIÇÃO	VALOR AQUISIÇÃO	VALOR MERCADO	VALOR RESIDUAL	BASE PARA DEPRECIAR	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO/ANO
Terra	1960	R\$ 150.000,00	R\$ 6.800.000,00	R\$ 6.800.000,00	R\$ -	-	R\$ -
Trator	1978	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 38.000,00	20	R\$ 1.900,00
Carretão	2000	R\$ 6.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 12.000,00	20	R\$ 600,00
<b>Total</b>	-	<b>R\$ 176.000,00</b>	<b>R\$ 6.865.000,00</b>	<b>R\$ 6.815.000,00</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>	-	<b>R\$ 2.500,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 1 expõe o levantamento dos bens da propriedade rural estudada, e apresenta, respectivamente, o ano e o valor de aquisição do bem, o valor de mercado, a vida útil, o valor residual estimado, a base para depreciação encontrada e então, seus valores de depreciação. O valor de mercado caracteriza-se pelo valor de reposição do bem, sendo este e a vida útil, informações estimadas segundo avaliação do produtor rural. O valor residual estimado é o valor de venda após a expectativa de vida útil, tendo em vista a data de aquisição dos bens e o tempo de uso estimado.

Para fins de depreciação, neste caso, se analisado pelo método costumeiro, nota-se que os bens já foram totalmente depreciados, mesmo com as expectativas de vida útil ajustadas a realidade, sendo de mais de 20 anos. Se levado em conta a Instrução Normativa da Receita Federal nº 1.700/2017, um trator teria vida útil para fins de depreciação de 4 anos, o que não é verdadeiro para o controle da organização. Sendo assim, em conversa com o gestor, ele tem entendimento que são necessários investimentos em relação aos bens, com desembolso de caixa e utilização de recursos. Portanto, neste aspecto e, levando em conta ser um estudo voltado à análise gerencial, foi determinado o seguinte critério para apuração da depreciação anual de cada bem em casos de bens depreciados: o valor de reposição do bem (valor de mercado) e o valor residual.

A seguir, serão apresentados dados específicos da atividade agrícola.

#### 4.2.1 Custos e Resultados da Atividade Avícola

Este tópico apresentará dados referentes a atividade avícola, a partir de informações de lotes ocorridos no período do mês de julho de 2020 até julho de 2021, em conformidade com a metodologia.

Tal atividade zootécnica é organizada em períodos chamados de lotes. Para estimação dos lotes, é considerado que as aves permanecem cerca de 50 dias alojadas na propriedade para ganho de peso, e posteriormente abate. Um novo lote só é disponibilizado após um período de aproximadamente 15 dias, para realização de limpeza e organização da instalação. Normalmente em um período de 365 dias, é necessário realizar uma higienização total do galpão, ficando mais tempo que o normal sem animais. Ou seja, em um ano normalmente ocorrem 6 lotes.

A avicultura nesta propriedade é desenvolvida através do sistema de integração, a integradora fornece ração, os animais com um dia de vida e assistência técnica para criação, e o parceiro integrador, fornece instalações e mão-de-obra.

A Tabela 2, exibe o levantamento patrimonial dos bens específicos da atividade avícola, sendo separadas, levando em conta serem dois galpões: um aviário de 1000 m<sup>2</sup> e outro de 1250 m<sup>2</sup>.

Tabela 2 – Bens Atividade Avícola

AVIÁRIO 1						NÚMERO DE LOTES		6
DESCRIÇÃO	ANO DE AQUISIÇÃO	VALOR AQUISIÇÃO	VALOR MERCADO	VALOR RESIDUAL	BASE PARA DEPRECIAR	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO/ANO	DEPRECIÇÃO/LOTE
Galpão 1000m <sup>2</sup>	2007	R\$ 55.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 30.000,00	25	R\$ 1.200,00	R\$ 200,00
Silo e Comedouro Aut.	2007	R\$ 15.000,00	R\$ 23.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00	15	R\$ 666,67	R\$ 111,11
Nebulizador	2007	R\$ 4.800,00	R\$ 8.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 3.800,00	15	R\$ 253,33	R\$ 42,22
Ventiladores	2007	R\$ 22.000,00	R\$ 34.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 14.000,00	15	R\$ 933,33	R\$ 155,56
Bebedouros	2007	R\$ 5.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.500,00	15	R\$ 233,33	R\$ 38,89
Aquecedor a lenha	2007	R\$ 2.700,00	R\$ 3.500,00	R\$ 500,00	R\$ 2.200,00	15	R\$ 146,67	R\$ 24,44
Caixa d'água 10.000 lts	2007	R\$ 3.250,00	R\$ 5.000,00	R\$ 800,00	R\$ 2.450,00	20	R\$ 122,50	R\$ 20,42
Balança	2007	R\$ 1.600,00	R\$ 3.000,00	R\$ 500,00	R\$ 1.100,00	15	R\$ 166,67	R\$ 27,78
Termometro	2007	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 20,00	R\$ 130,00	15	R\$ 12,00	R\$ 2,00
<b>Total</b>	-	<b>R\$ 110.000,00</b>	<b>R\$ 166.700,00</b>	<b>R\$ 42.820,00</b>	<b>R\$ 67.180,00</b>	-	<b>R\$ 3.734,50</b>	<b>R\$ 622,42</b>

AVIÁRIO 2						NÚMERO DE LOTES		6
DESCRIÇÃO	ANO DE AQUISIÇÃO	VALOR AQUISIÇÃO	VALOR MERCADO	VALOR RESIDUAL	BASE PARA DEPRECIAR	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO/ANO	DEPRECIÇÃO/LOTE
Galpão 1250m <sup>2</sup>	2011	R\$ 65.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 25.000,00	25	R\$ 1.000,00	R\$ 166,67
Silo e Comedouro Aut.	2011	R\$ 17.400,00	R\$ 28.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 9.400,00	15	R\$ 626,67	R\$ 104,44
Nebulizador	2011	R\$ 6.700,00	R\$ 9.000,00	R\$ 1.200,00	R\$ 5.500,00	15	R\$ 366,67	R\$ 61,11
Ventiladores	2011	R\$ 29.700,00	R\$ 40.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 19.700,00	15	R\$ 1.313,33	R\$ 218,89
Bebedouros	2011	R\$ 6.800,00	R\$ 10.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 4.800,00	15	R\$ 320,00	R\$ 53,33
Aquecedor a lenha	2011	R\$ 3.000,00	R\$ 3.500,00	R\$ 800,00	R\$ 2.200,00	15	R\$ 146,67	R\$ 24,44
Caixa d'água 10.000 lts	2011	R\$ 4.200,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 3.200,00	20	R\$ 160,00	R\$ 26,67
Balança	2011	R\$ 2.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 700,00	R\$ 1.300,00	15	R\$ 86,67	R\$ 14,44
Termometro	2011	R\$ 200,00	R\$ 250,00	R\$ 50,00	R\$ 150,00	15	R\$ 10,00	R\$ 1,67
<b>Total</b>	-	<b>R\$ 135.000,00</b>	<b>R\$ 198.750,00</b>	<b>R\$ 63.750,00</b>	<b>R\$ 71.250,00</b>	-	<b>R\$ 4.030,00</b>	<b>R\$ 671,67</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Por questões de análise, foram separados os aviários para obter os custos efetivos de cada galpão. Mas, para fins de análise da atividade, as informações serão posteriormente agrupadas na Demonstração de Resultado de acordo com as contas de resultado, respectivas. Conforme pode observar-se na Tabela 2, em ambos os aviários foi considerando a vida útil estimada pelo gestor, e, desta forma nenhum possui os bens totalmente depreciados. A depreciação foi apurada então considerando o valor de aquisição diminuído do valor residual.

Deste modo, no caso do aviário 1, construído em 2007, este possui uma depreciação anual de R\$3.734,50, e por lote de R\$622,42 (considerando este período de análise que teve 6 lotes). No caso do aviário 2, construído em 2011, uma depreciação de R\$4.030,00 anual e, R\$671,67 por lote.

Também, ressalta-se que, os valores de mercado e residuais, para gerar bases de depreciação foram segundo ponto de vista do gestor, de quanto o mesmo acredita que seria vendido os bens caso resolvesse se desfazer ou caso precisasse repor.

Na sequência, A Tabela 3 apresenta o levantamento de custos em relação ao aviário 1. Os custos são separados de acordo com os lotes, em período específico de alojamento e em desembolsos de valores fixos ou variáveis.

Tabela 3 – Custos de Produção Aviário 1

CUSTOS DE PRODUÇÃO AVIÁRIO 1									
DESCRIÇÃO	LOTE 01	LOTE 02	LOTE 03	LOTE 04	LOTE 05	LOTE 06	TOTAL	MÉDIA	%
NÚMERO DO LOTE	71	72	73	74	75	76			
SEXO	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho			
INÍCIO E FINAL DO LOTE	13/07 a 26/08/20	08/09 a 23/10/20	07/11 a 20/12/20	29/01 a 13/03/21	01/04 a 14/05/21	05/06 a 15/07/21			
CUSTOS VARIÁVEIS									
Energia Elétrica	R\$ 1.147,00	R\$ 1.595,30	R\$ 1.745,10	R\$ 2.993,15	R\$ 1.304,86	R\$ 899,25	R\$ 9.684,66	R\$ 1.614,11	22%
Energia Elétrica Poço	R\$ 11,10	R\$ 29,30	R\$ 41,68	R\$ 54,03	R\$ 25,93	R\$ 23,78	R\$ 185,82	R\$ 30,97	0%
Hora Máquina Trator	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 85,00	R\$ 70,00	R\$ 50,00	R\$ 80,00	R\$ 465,00	R\$ 77,50	1%
Lenha	R\$ 1.420,00	R\$ 620,00	R\$ 350,00	R\$ 500,00	R\$ 920,00	R\$ 1.710,00	R\$ 5.520,00	R\$ 920,00	12%
Limpeza e Tratamento Cama	R\$ 65,00	R\$ 75,00	R\$ 80,00	R\$ 130,00	R\$ 100,00	R\$ 95,00	R\$ 545,00	R\$ 90,83	1%
Manutenção e Equip. Aviário	R\$ 1.512,00	R\$ 1.680,00	R\$ 340,00	R\$ 612,00	R\$ 183,50	R\$ 124,00	R\$ 4.451,50	R\$ 741,92	10%
Manutenção e Equip. Poço	R\$ 31,00	R\$ 90,00	R\$ 70,00	R\$ 70,50	R\$ 88,00	R\$ 130,00	R\$ 479,50	R\$ 79,92	1%
Mão-de-Obra	R\$ 2.694,15	R\$ 2.726,97	R\$ 3.233,85	R\$ 3.048,85	R\$ 3.866,78	R\$ 3.687,65	R\$ 19.258,24	R\$ 3.209,71	43%
Maravalha	R\$ 535,00	R\$ 755,55	R\$ 911,14	R\$ 853,00	R\$ 453,00	R\$ 575,00	R\$ 4.082,69	R\$ 680,45	9%
	<b>R\$ 7.515,25</b>	<b>R\$ 7.652,12</b>	<b>R\$ 6.856,77</b>	<b>R\$ 8.331,53</b>	<b>R\$ 6.992,07</b>	<b>R\$ 7.324,68</b>	<b>R\$ 44.672,41</b>	<b>R\$ 7.445,40</b>	<b>100%</b>
CUSTOS FIXOS									
Depreciação Instalações	R\$ 622,42	R\$ 3.734,50	R\$ 622,42	63%					
Depreciação Implementos	R\$ 83,33	R\$ 500,00	R\$ 83,33	8%					
Seguro Total	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 275,96	R\$ 275,96	R\$ 275,96	R\$ 827,88	R\$ 275,96	28%
	<b>R\$ 705,75</b>	<b>R\$ 705,75</b>	<b>R\$ 705,75</b>	<b>R\$ 981,71</b>	<b>R\$ 981,71</b>	<b>R\$ 981,71</b>	<b>R\$ 5.062,38</b>	<b>R\$ 981,71</b>	<b>100%</b>
CUSTOS TOTAIS DE PRODUÇÃO									
<b>TOTAL CUSTOS DE PROD.</b>	<b>R\$ 8.221,00</b>	<b>R\$ 8.357,87</b>	<b>R\$ 7.562,52</b>	<b>R\$ 9.313,24</b>	<b>R\$ 7.973,78</b>	<b>R\$ 8.306,39</b>	<b>R\$ 49.734,79</b>	<b>R\$ 8.289,13</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Apresentados os custos de produção da atividade (avicultura) na Tabela 3, em um galpão de 1000 m<sup>2</sup>, cabe destacar que, estes são os valores dispendidos pelo produtor, sem considerar o que é de responsabilidade da integradora. Logo, são estimados gastos variáveis de energia elétrica, horas de uso de trator, lenha, limpeza e tratamento da cama do aviário, manutenção de equipamentos das instalações e, também do poço de água utilizado, gastos com mão-de-obra e maravalha. Como custos fixos, tem valores de depreciação e parcelas de seguro da instalação, equipamentos e aves.

Em ambos os galpões, há gastos de energia elétrica para uso dos ventiladores, comedouros e bebedouros, movimentações das cortinas e nebulizadores. No caso da água utilizada, também em ambos os aviários, é de origem de perfuração de poço artesiano, neste caso, arcando com custos de energia elétrica da movimentação do poço e também suas manutenções, quando necessário.

Ademais, foi estimado custos de uso de lenha, para aquecimento normalmente dos pintainhos quando pequenos, ou em dias frios, independentemente do tamanho dos animais. A lenha é adquirida pelo proprietário e para cálculo de custo, foi estimado o uso utilizado aproximadamente em cada lote considerando preço pago. A lenha fica estocada em um galpão na propriedade e para deslocamento até os aviários é utilizado de cargas do trator com o carretão. Por isso, foram alocados custos de hora máquina de trator, além de depreciação de implementos, através de estimativa gerencial do tempo de utilização do implemento, considerando os demais usos em outras atividades.

No caso da limpeza e tratamento do aviários, a cada fim de lote, é necessário movimentação na cama, que é de maravalha, e tratamento da mesma com produtos específicos para conservação e higienização, segundo especificações da integradora para garantir qualidade e bem-estar animal. Assim, também tem-se um custo de reposição da maravalha, que acaba compactando ou sendo preciso substituição de certa quantidade.

A mão-de-obra é de responsabilidade do casal que reside na propriedade, e é calculada de 25% sob a receita do lote pago pela integradora, já descontado de impostos. É caracterizada como custo variável, pois depende do resultado do lote para ser apurada.

Nos custos fixos, tem-se descontados valores de depreciações, como já mencionado, tanto das instalações quanto do implemento agrícola. Também consta

parcelas de seguro, que é fornecido como opcional pela integradora, sendo de cobertura dos animais, das instalações e dos equipamentos em caso de alguma necessidade. No que tange a depreciação das instalações e equipamentos, é complexo considerar valor exato pois são realizadas manutenções constantes, que podem contribuir para o aumento da vida útil dos bens. Entretanto, foi determinado valor limite para fins de cálculos e apuração de dados.

Assim sendo, calculou-se os custos de cada lote considerando as informações apuradas acima, que possibilitou a obtenção de uma média de R\$8.289,13 de custo de produção por lote no aviário 1, no período estimado.

Já a Tabela 4, apresenta-se a apuração de custo de produção de frangos de corte, referente ao outro galpão, de 1250 m<sup>2</sup>.

Tabela 4 – Custos de Produção Aviário 2

CUSTOS DE PRODUÇÃO AVIÁRIO 2									
DESCRIÇÃO	LOTE 01	LOTE 02	LOTE 03	LOTE 04	LOTE 05	LOTE 06	TOTAL	MÉDIA	%
NÚMERO DO LOTE	43	44	45	46	47	48			
SEXO	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Misto	Fêmea	Macho			
INÍCIO E FINAL DO LOTE	13/07 a 26/08/20	08/09 a 23/10/20	07/11 a 20/12/20	29/01 a 13/03/21	01/04 a 14/05/21	05/06 a 15/07/21			
CUSTOS VARIÁVEIS									
Energia Elétrica	R\$ 1.433,00	R\$ 2.181,90	R\$ 1.969,44	R\$ 3.741,14	R\$ 1.630,06	R\$ 1.123,89	R\$ 12.079,43	R\$ 2.013,24	24%
Energia Elétrica Poço	R\$ 14,05	R\$ 36,63	R\$ 52,10	R\$ 67,54	R\$ 32,41	R\$ 29,72	R\$ 232,45	R\$ 38,74	0%
Hora Máquina Trator	R\$ 120,00	R\$ 100,00	R\$ 105,00	R\$ 90,00	R\$ 70,00	R\$ 100,00	R\$ 585,00	R\$ 97,50	1%
Lenha	R\$ 1.780,00	R\$ 790,00	R\$ 420,00	R\$ 620,00	R\$ 1.100,00	R\$ 2.150,00	R\$ 6.860,00	R\$ 1.143,33	13%
Limpeza e Tratamento Cama	R\$ 75,00	R\$ 95,00	R\$ 100,00	R\$ 160,00	R\$ 130,00	R\$ 120,00	R\$ 680,00	R\$ 113,33	1%
Manutenção e Equip. Aviário	R\$ 463,00	R\$ 763,00	R\$ 820,00	R\$ 1.415,00	R\$ 230,00	R\$ 156,00	R\$ 3.847,00	R\$ 641,17	8%
Manutenção e Equip. Poço	R\$ 40,00	R\$ 115,00	R\$ 92,00	R\$ 88,00	R\$ 78,00	R\$ 162,00	R\$ 575,00	R\$ 95,83	1%
Mão-de-Obra	R\$ 3.239,52	R\$ 3.191,48	R\$ 3.351,82	R\$ 3.672,28	R\$ 3.828,38	R\$ 3.703,88	R\$ 20.987,36	R\$ 3.497,89	41%
Maravalha	R\$ 667,50	R\$ 944,44	R\$ 1.138,00	R\$ 1.066,00	R\$ 566,00	R\$ 725,00	R\$ 5.106,94	R\$ 851,16	10%
	<b>R\$ 7.832,07</b>	<b>R\$ 8.217,45</b>	<b>R\$ 8.048,36</b>	<b>R\$ 10.919,96</b>	<b>R\$ 7.664,85</b>	<b>R\$ 8.270,49</b>	<b>R\$ 50.953,18</b>	<b>R\$ 8.492,20</b>	<b>100%</b>
CUSTOS FIXOS									
Depreciação Instalações	R\$ 671,67	R\$ 671,67	R\$ 671,67	R\$ 671,67	R\$ 671,67	R\$ 671,67	R\$ 4.030,00	R\$ 671,67	61%
Depreciação Implementos	R\$ 83,33	R\$ 83,33	R\$ 83,33	R\$ 83,33	R\$ 83,33	R\$ 83,33	R\$ 500,00	R\$ 83,33	8%
Seguro	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 344,95	R\$ 344,95	R\$ 344,95	R\$ 1.034,85	R\$ 344,95	31%
	<b>R\$ 755,00</b>	<b>R\$ 755,00</b>	<b>R\$ 755,00</b>	<b>R\$ 1.099,95</b>	<b>R\$ 1.099,95</b>	<b>R\$ 1.099,95</b>	<b>R\$ 5.564,85</b>	<b>R\$ 1.099,95</b>	<b>100%</b>
CUSTOS TOTAIS DE PRODUÇÃO									
<b>TOTAL CUSTOS DE PROD.</b>	<b>R\$ 8.587,07</b>	<b>R\$ 8.972,45</b>	<b>R\$ 8.803,36</b>	<b>R\$ 12.019,91</b>	<b>R\$ 8.764,80</b>	<b>R\$ 9.370,44</b>	<b>R\$ 56.518,03</b>	<b>R\$ 9.419,67</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 4 apresenta informações oriundas de dados coletados referente ao aviário 2, seguindo a mesma lógica do aviário 1, já exposto anteriormente. Ou seja, são estimados gastos fixos de energia elétrica, horas de uso de trator, lenha, limpeza e tratamento da cama do aviário, manutenção de equipamentos das instalações, também do poço de água utilizado, gastos com mão-de-obra e maravalha. Como custos fixos, tem-se valores de depreciação e seguro da instalação, equipamentos e animais.

Pelo motivo de ser um aviário com 25 m<sup>2</sup> a mais que o outro, são alojados mais animais, e com isso, os custos totais são mais elevados. Dessa forma, constata-se um custo médio de R\$9.149,67 por lote no período em análise.

Após a obtenção dos custos de produção da atividade, é possível expor através da Tabela 5 a demonstração de resultado do exercício do período analisado, detalhado por lote, referente ao aviário 1.

Tabela 5 – DRE Aviário 1

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS									
DESCRIÇÃO	LOTE 01	LOTE 02	LOTE 03	LOTE 04	LOTE 05	LOTE 06	TOTAL	MÉDIA	%
NÚMERO DO LOTE	71	72	73	74	75	76			
SEXO	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho			
DATAS INÍCIO E FINAL DO LOTE	13/07 a 26/08/20	08/09 a 23/10/20	07/11 a 20/12/20	29/01 a 13/03/21	01/04 a 14/05/21	05/06 a 15/07/21			
<b>AVES ALOJADAS</b>	14.200	14.200	14.477	13.800	14.200	12.200	83.077	13.846	100%
<b>MORTALIDADE (Nº DE AVES MORTAS)</b>	408	704	495	541	432	475	3.055	509	4%
<b>AVES ENTREGUES</b>	13.792	13.496	13.982	13.259	13.768	11.725	80.022	13.337	96%
<b>PREÇO POR AVE</b>	R\$ 0,78	R\$ 0,81	R\$ 0,93	R\$ 0,92	R\$ 1,12	R\$ 1,26	R\$ 5,82	R\$ 0,97	
<b>RECEITA DO LOTE</b>	R\$ 10.776,61	R\$ 10.907,89	R\$ 12.935,40	R\$ 12.195,39	R\$ 15.467,10	R\$ 14.750,58	R\$ 77.032,97	R\$ 12.838,83	
<b>(=) RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>	R\$ 10.776,61	R\$ 10.907,89	R\$ 12.935,40	R\$ 12.195,39	R\$ 15.467,10	R\$ 14.750,58	R\$ 77.032,97	R\$ 12.838,83	100%
<b>(-) FUNRURAL 1,3%</b>	R\$ 140,10	R\$ 141,80	R\$ 168,16	R\$ 158,54	R\$ 201,07	R\$ 191,76	R\$ 1.001,43	R\$ 166,90	1%
<b>(=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>	R\$ 10.636,51	R\$ 10.766,09	R\$ 12.767,24	R\$ 12.036,85	R\$ 15.266,03	R\$ 14.558,82	R\$ 76.031,54	R\$ 12.671,92	99%
<b>(-) CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>	R\$ 8.221,00	R\$ 8.357,87	R\$ 7.562,52	R\$ 9.313,24	R\$ 7.973,78	R\$ 8.306,39	R\$ 49.734,79	R\$ 8.289,13	65%
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL BRUTA</b>	R\$ 2.415,51	R\$ 2.408,21	R\$ 5.204,72	R\$ 2.723,61	R\$ 7.292,25	R\$ 6.252,44	R\$ 26.296,75	R\$ 4.382,79	34%
<b>(-) DESPESAS ADM</b>	R\$ 1.077,66	R\$ 1.090,79	R\$ 1.293,54	R\$ 1.219,54	R\$ 1.546,71	R\$ 1.475,06	R\$ 7.703,30	R\$ 1.283,88	10%
<b>(=) RESULTADO LÍQUIDO DO LOTE</b>	R\$ 1.337,85	R\$ 1.317,43	R\$ 3.911,18	R\$ 1.504,07	R\$ 5.745,54	R\$ 4.777,38	R\$ 18.593,45	R\$ 3.098,91	24%
<b>CUSTO UNITÁRIO AVES POR LOTE</b>	R\$ 0,60	R\$ 0,62	R\$ 0,54	R\$ 0,70	R\$ 0,58	R\$ 0,71	R\$ 3,75	R\$ 0,62	
<b>LUCRO UNITÁRIO POR AVES</b>	R\$ 0,10	R\$ 0,10	R\$ 0,28	R\$ 0,11	R\$ 0,42	R\$ 0,41	R\$ 1,41	R\$ 0,24	
<b>MARGEM LÍQUIDA POR LOTE</b>	12,41%	12,08%	30,24%	12,33%	37,15%	32,39%	136,60%	22,77%	

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 5 apresenta o resultado da atividade avícola referente ao aviário 1. Apresenta em detalhes o número do lote, o sexo dos animais, a quantidade de aves alojadas, a mortalidade registrada, a quantidade de aves entregues e o preço pago por ave.

No demonstrativo financeiro exposto, nota-se uma despesa administrativa não apresentada nos custos. Dá-se em razão do gestor não ter ligação direta com a atividade pelo casal de empregados ser responsável pela execução da atividade, recebe então um salário representado por 10% sobre a receita do lote, caracterizado como despesa.

Dentre os custos identificados, os mais representativos são a mão-de-obra, responsável por 43% dos custos variáveis e a energia elétrica com 22%, conforme demonstrado na Tabela 4.

Com isso, obteve-se uma média de resultado líquido por lote, referente ao aviário 1, de R\$3.098,91. Isso corresponde a um custo médio por ave de R\$0,62, lucro unitário médio por ave de R\$0,24 e margem líquida por lote de 22,77%.

Na Tabela 6, tem-se a demonstração de resultado do exercício do período analisado, detalhado por lote, referente ao aviário 2.

Tabela 6 – DRE Aviário 2

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS									
DESCRIÇÃO	LOTE 01	LOTE 02	LOTE 03	LOTE 04	LOTE 05	LOTE 06	TOTAL	MÉDIA	%
NÚMERO DO LOTE	43	44	45	46	47	48			
SEXO	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Misto	Fêmea	Macho			
DATAS INÍCIO E FINAL DO LOTE	13/07 a 26/08/20	08/09 a 23/10/20	07/11 a 20/12/20	29/01 a 13/03/21	01/04 a 14/05/21	05/06 a 15/07/21			
AVES ALOJADAS	17.700	17.700	17.700	17.200	17.700	15.200	103.200	17.200	100%
MORTALIDADE (N° DE AVES MORTAS)	892	956	708	443	372	570	3.941	657	4%
AVES ENTREGUES	16.808	16.744	16.992	16.757	17.328	14.630	99.259	16.543	96%
PREÇO POR AVE	R\$ 0,80	R\$ 0,88	R\$ 0,90	R\$ 0,88	R\$ 1,06	R\$ 1,31	R\$ 5,83	R\$ 0,97	
RECEITA DO LOTE	R\$ 13.407,26	R\$ 14.689,10	R\$ 15.313,52	R\$ 14.815,51	R\$ 18.366,12	R\$ 19.143,82	R\$ 95.735,33	R\$ 15.955,89	
(=) RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ 13.407,26	R\$ 14.689,10	R\$ 15.313,52	R\$ 14.815,51	R\$ 18.366,12	R\$ 19.143,82	R\$ 95.735,33	R\$ 15.955,89	100%
(-) FUNRURAL 1,3%	R\$ 174,29	R\$ 190,96	R\$ 199,08	R\$ 192,60	R\$ 238,76	R\$ 248,87	R\$ 1.244,56	R\$ 207,43	1%
(=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	R\$ 13.232,97	R\$ 14.498,14	R\$ 15.114,44	R\$ 14.622,91	R\$ 18.127,36	R\$ 18.894,95	R\$ 94.490,77	R\$ 15.748,46	99%
(-) CUSTOS DE PRODUÇÃO	R\$ 8.587,07	R\$ 8.972,45	R\$ 8.803,36	R\$ 12.019,91	R\$ 8.764,80	R\$ 9.370,44	R\$ 56.518,03	R\$ 9.419,67	59%
(=) LUCRO OPERACIONAL BRUTA	R\$ 4.645,90	R\$ 5.525,69	R\$ 6.311,08	R\$ 2.603,00	R\$ 9.362,56	R\$ 9.524,51	R\$ 37.972,74	R\$ 6.328,79	40%
(-) DESPESAS ADM	R\$ 1.340,73	R\$ 1.468,91	R\$ 1.531,35	R\$ 1.481,55	R\$ 1.836,61	R\$ 1.914,38	R\$ 9.573,53	R\$ 1.595,59	10%
(=) RESULTADO LÍQUIDO DO LOTE	R\$ 3.305,17	R\$ 4.056,78	R\$ 4.779,73	R\$ 1.121,45	R\$ 7.525,95	R\$ 7.610,13	R\$ 28.399,21	R\$ 4.733,20	30%
CUSTO UNITÁRIO AVES POR LOTE	R\$ 0,51	R\$ 0,54	R\$ 0,52	R\$ 0,72	R\$ 0,51	R\$ 0,64	R\$ 3,43	R\$ 0,57	
LUCRO UNITÁRIO POR AVES	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 0,28	R\$ 0,07	R\$ 0,43	R\$ 0,52	R\$ 1,74	R\$ 0,29	
MARGEM LÍQUIDA POR LOTE	24,65%	27,62%	31,21%	7,57%	40,98%	39,75%	172%	28,63%	

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 6 aponta o resultado da atividade avícola referente ao aviário 2, através de informações detalhadas de número do lote, o sexo dos animais, a quantidade de aves alojadas, a mortalidade registrada, a quantidade de aves entregues e o preço pago por ave. Informa-se no demonstrativo a despesa salário do gestor rural de 10% sobre a receita do lote, despesa para a atividade.

Referente aos custos do aviário 2, os mais representativos são a mão-de-obra responsável por 41% dos custos variáveis e a energia elétrica com 24%, conforme demonstrado na Tabela 5. Obteve-se uma média de resultado líquido por lote de R\$4.733,20, referente ao aviário 2. Isso resulta em um custo médio por ave de R\$0,57, lucro unitário médio por ave de R\$0,29 e margem líquida por lote de 28,63%.

Agrupando os dados, pode-se analisar, de acordo com a Tabela 7, os resultados obtidos durante os seis lotes estudados.

Tabela 7 – DRE Atividade Agrícola

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO						
ATIVIDADE AVÍCOLA						
Julho 2020 a Julho 2021						
DESCRIÇÃO	AVIÁRIO 1		AVIÁRIO 2		ATIVIDADE AVÍCOLA	
	Receita Total	AV	Receita Total	AV	Receita Total	AV
( = ) Receita bruta de vendas	R\$ 77.032,97	100%	R\$ 95.735,33	100%	R\$ 172.768,30	100%
( - ) Deduções das receitas	R\$ 1.001,43	1,3%	R\$ 1.244,56	1,3%	R\$ 2.245,99	1,3%
( = ) Receita operacional líquida	R\$ 76.031,54	98,7%	R\$ 94.490,77	98,7%	R\$ 170.522,31	98,7%
( - ) Custo dos produtos vendidos	R\$ 49.734,79	64,6%	R\$ 56.518,03	59,0%	R\$ 106.252,82	61,5%
( = ) Lucro operacional bruto	R\$ 26.296,75	34,1%	R\$ 37.972,74	39,7%	R\$ 64.269,49	37,2%
( - ) Despesas administrativas	R\$ 7.703,30	10%	R\$ 9.573,53	10%	R\$ 17.276,83	10,0%
<b>( = ) Resultado líquido total</b>	<b>R\$ 18.593,45</b>	<b>24,1%</b>	<b>R\$ 28.399,21</b>	<b>29,7%</b>	<b>R\$ 46.992,66</b>	<b>27,2%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 7, em verificação a receita total identifica-se que a atividade em um período de seis lotes obteve um resultado líquido de R\$46.992,66, percentual de 27,2% em relação a receita bruta. Além disso, constata-se que praticamente ambos os galpões possuem os mesmos percentuais de custos, diferenciando apenas no custo dos produtos vendidos. O aviário 2 aloja maior quantidade de animais e, então, dispense de mais gastos. Tal análise pode ser aprofundada ao observar a Tabela 8, que apresenta informações a respeito do custo, lucro e margem líquida dos animais.

Tabela 8 – Margens Atividade Avícola

	CUSTO UNIT. AVES	LUCRO UNIT. AVES	MARGEM LÍQUIDA MÉDIA
<b>AVIÁRIO 1</b>	R\$ 3,75	R\$ 1,41	22,77%
<b>AVIÁRIO 2</b>	R\$ 3,43	R\$ 1,74	28,63%
<b>ATIVIDADE AVÍCOLA</b>	<b>R\$ 3,59</b>	<b>R\$ 1,58</b>	<b>25,70%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da Tabela acima, é perceptível que, apesar de o aviário 2 possuir maior custo nos produtos vendidos, por receber mais animais, possui seus custos fixos dissolvidos em mais unidades, ou seja, em relação ao aviário 1 possui um custo médio por ave menor e um lucro maior por ave. Conseqüentemente também possui uma margem líquida maior. Ao analisar a atividade como um todo, o custo médio foi de R\$3,59 por ave, lucro de R\$1,58 por ave, com uma margem líquida média de 25,70%.

Logo, ao realizar uma análise de maneira gerencial, a atividade tem apresentado lucro e com margem líquida positiva, o que significa ter saúde econômica.

Em comparação ao estudo de Kruger *et al.* (2017), Bottini *et al.* (2018) e de Pesente *et al.* (2019), que também analisaram lotes avícolas e atividade leiteira, os resultados evidenciam que em todos os estudos, economicamente a atividade leiteira gerou melhor resultado. No caso do retorno financeiramente dos investimentos, para Kruger *et al.* (2017) e Bottini *et al.* (2018), a atividade avícola gerou em menor período de tempo, e para Pesente *et al.* (2019), a atividade leiteira obteve menor tempo, porém, os todos os resultados evidenciaram a rentabilidade e viabilidade econômico-financeira das atividades, que contribuem com a geração de caixa e renda para as entidades rurais.

Em análise ao estudo de Kruger e Perosso (2017), que teve como objetivo comparar a viabilidade econômica e financeira e o tempo de retorno do investimento nas atividades avícolas que são desenvolvidas em forma de parceria e independente, os resultados evidenciam que, econômica e financeiramente, a atividade avícola independente gerou melhor resultado e retorno dos investimentos em menor tempo. Obteve-se margem líquida de 10,92%, considerando a análise de nove lotes produzidos no período de um ano com lucro de R\$ 6.456,53. Neste estudo, através de sistema de integração, obteve-se uma média de resultado líquido por lote de R\$3.098,91 referente aviário 1 e R\$4.733,20 referente ao aviário 2 e margens líquidas de 22,77% e 28,63%, respectivamente. Apesar de Kruger e Perosso (2017) ter maior lucro, a margem líquida por lote deste estudo via sistema de integração apresentou-se maior.

A seguir, no próximo tópico, será apresentado os resultados referentes a cultura da soja.

#### **4.2.2 Custos e Resultados da Cultura da Soja**

Este tópico apresenta dados referentes a atividade da cultura da soja, a partir de informações da safra 2020/2021, caracterizada pelo plantio no ano de 2020 e colheita no ano de 2021, ou seja, ocorridos no período de análise entre os meses de julho de 2020 até julho de 2021 (ano agrícola), em conformidade com a metodologia.

A atividade acontece em safras, não podendo ocorrer durante o ano todo, devido ser uma cultura temporária e ter dependência total do clima. Há um período aproximado de 4 a 5 meses entre o plantio e a colheita, momento inicial e final da cultura, dependendo da variedade de semente plantada. É possível que seja replantada a área da lavoura com o mesmo cultivar após a colheita, desde que esteja dentro do período de zoneamento, apesar de a recomendação técnica é de que haja uma rotação de cultura, para conservação de nutrientes no solo, afim de evitar proliferação de pragas e causadores de doenças na soja.

Na safra 20/21, a cultura foi plantada numa área total de 12 hectares, de posse do proprietário. Na Tabela 1, constam os bens utilizados em todas as atividades, sendo uma área total de 68 hectares de terra. No caso da soja, para fins de depreciação são considerados somente os 12 hectares e mais os valores referentes ao uso do trator e do carretão para uso na cultura. Destaca-se que, esses implementos também são usados na atividade avícola, sendo assim, dividido os custos as atividades de forma proporcional a sua utilização.

Sendo assim, na Tabela 9, expõe-se os custos referentes a cultura da soja.

Tabela 9 - Custos da Cultura da Soja

<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO SOJA</b>		
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>SAFRA 20/21</b>	<b>%</b>
<b>HECTARES PLANTADOS</b>	<b>12</b>	
<b>COLHEITA TOTAL DE SACAS</b>	<b>889</b>	
<b>COLHEITA SACAS POR HECTARE</b>	<b>74</b>	
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>		
Aubos/Fertilizantes	R\$ 13.237,99	27,5%
Combustíveis	R\$ 950,00	2,0%
Fretes - Lavoura até Silo	R\$ 1.800,00	3,7%
Herbicidas/Fungicidas/Inseticidas	R\$ 20.221,94	42,1%
Horas Máquina Colheita	R\$ 4.000,00	8,3%
Horas Máquina Plantio	R\$ 1.500,00	3,1%
Horas Máquina Tratamentos	R\$ 1.300,00	2,7%
Manutenção e Uso de Trator	R\$ 500,00	1,0%
Sementes	R\$ 4.572,00	9,5%
<b>Total</b>	<b>R\$ 48.081,93</b>	<b>100,0%</b>
<b>CUSTOS FIXOS</b>		
Depreciação Máquinas	R\$ 1.500,00	4,8%
Mão-de-Obra	R\$ 30.000,00	95,2%
<b>Total</b>	<b>R\$ 31.500,00</b>	<b>100,0%</b>
<b>CUSTOS TOTAIS DE PRODUÇÃO</b>		
<b>TOTAL CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>	<b>R\$ 79.581,93</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 9, é possível identificar os custos referente a cultura da soja, que envolvem desde o momento do plantio, de tratamento e adubação, até a colheita. Abrange custos variáveis relacionados a adubação e fertilizantes, herbicidas, fungicidas e inseticidas, sementes, frete, da lavoura até o silo de entrega do grão, combustíveis referentes ao uso de máquinas, horas máquinas de implementos agrícolas e do trator. Como custos fixos abrange valores de mão-de-obra e depreciação.

O uso dos produtos de adubação e tratamentos da área, são feitos através de recomendação técnica, da qual a cooperativa que o produtor é associado fornece de forma gratuita. As quantidades e dosagens são informadas pelo agrônomo e/ou técnico agrícola e feitas pelo produtor. Ou seja, são custos necessários para garantia de colheita sem perda de rendimento devido pragas e/ou falta de nutrientes.

A mão-de-obra é de responsabilidade do proprietário, que estimou receber R\$30.000,00 ao fim da safra, sendo determinada como custo fixo, independente da receita obtida.

Os implementos agrícolas, com exceção do trator, são todos terceirizados e pagos de acordo com as horas utilizadas. Normalmente, o valor é estimado antes do uso, considerando o tempo necessário para o serviço. Alguns prestadores de serviço de colheita, solicitam o recebimento em grão e de acordo com o rendimento da área. Neste caso, o recebimento foi acordado em dinheiro por ser uma área pequena e de fácil colheita. Logo, nos custos fixos, são descontados valores de depreciações somente de trator e carretão pois as máquinas não são de posse do gestor rural.

De acordo com o proprietário, estima-se que 60% do tempo de hora máquina do trator e carretão seja utilizado para uso na lavoura de soja. Em vista disso, os custos de depreciação da atividade são calculados através do percentual apresentado.

Assim sendo, apurou-se os custos da safra considerando as informações acima o que possibilitou obter um custo total de R\$79.581,93, R\$6.631,83 por hectare ou R\$89,52 por saca. A seguir, na Tabela 10, é apresentado o demonstrativo de resultados da atividade da soja.

Tabela 10 – DRE Soja

<b>DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS SOJA</b>		
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>SAFRA 20/21</b>	<b>%</b>
<b>HECTARES PLANTADOS</b>	<b>12</b>	
<b>COLHEITA TOTAL DE SACAS</b>	<b>889</b>	
<b>COLHEITA SACAS POR HECTARE</b>	<b>72</b>	
<b>PREÇO MÉDIO BRUTO DE VENDA</b>	<b>R\$ 156,90</b>	
<b>RECEITA TOTAL DA SAFRA</b>	<b>R\$ 139.468,00</b>	<b>100%</b>
RECEITA CONTRATO FUTURO - 150 sacas	R\$ 16.500,00	12%
RECEITA VENDA - 542 sacas	R\$ 86.720,00	62%
RECEITA VENDA - 197 sacas	R\$ 36.248,00	26%
<b>CUSTOS TOTAIS DE PRODUÇÃO</b>	<b>R\$ 79.581,93</b>	<b>60%</b>
CUSTOS FIXOS	R\$ 31.500,00	40%
CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 48.081,93	60%
<b>( = ) RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>	<b>R\$ 139.468,00</b>	<b>100%</b>
( - ) DEDUÇÃO DA RECEITA	R\$ 2.092,02	2%
( - ) FUNRURAL 1,3%	R\$ 1.813,08	1%
( - ) SENAR 0,2%	R\$ 278,94	0%
<b>( = ) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>	<b>R\$ 137.375,98</b>	<b>99%</b>
( - ) CUSTOS DE PRODUÇÃO	R\$ 79.581,93	57%
<b>( = ) LUCRO OPERACIONAL BRUTA</b>	<b>R\$ 57.794,05</b>	<b>41%</b>
( + ) OUTRAS RECEITAS - PNPB	R\$ 1.066,80	1%
<b>( = ) RESULTADO LÍQUIDO DA SAFRA</b>	<b>R\$ 58.860,85</b>	<b>42%</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO POR SACAS</b>	<b>R\$ 89,52</b>	
<b>LUCRO UNITÁRIO POR SACAS</b>	<b>R\$ 66,21</b>	
<b>MARGEM LÍQUIDA</b>	<b>42,20%</b>	

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 10, foi realizado plantio de 12 hectares de soja e colheita de 889 sacas de 60 kg cada, com um rendimento de aproximadamente 74 sacas/hectare.

A propriedade, por ter porte considerado pequeno, não possui silo. Neste caso, o produtor entrega toda produção de grãos que colhe para a cooperativa da qual possui relacionamento comercial. O gestor rural tem as seguintes opções de negócio: realizar permutas (trocando insumos por grão), vender o grão através de contratos de compra e venda com entrega futura, entregar diretamente vendido ao preço do dia ou

entregar como produto em depósito. O produto em depósito significa que o produtor tem a quantia entregue nesta modalidade com preço a fixar quando lhe for conveniente.

Na safra de soja em análise, para compra de insumos, o produtor estava capitalizado e preferiu realizar pagamento a vista, sem realização de permuta. Na época de compra dos insumos, o preço base de troca da soja, de acordo com a cooperativa da qual é associado, estava em R\$85 a saca.

Após plantio, o produtor recebeu proposta de firmar negócio com a cooperativa de um contrato de compra e venda futuro, com preço e quantidade de sacas pré-determinado. Eram 150 sacas, ao preço de R\$110 reais cada. Por ser atrativo, o produtor firmou negociação. Isso rendeu uma receita de R\$16.500,00.

Após a colheita, decidiu fixar uma quantidade de 542 sacas, ao preço disponível no dia, que era de R\$160, gerando uma receita de R\$86.720,00. Depois de mais um período, fixou o saldo de 197 sacas, ao preço disponível de R\$184,00, gerando uma receita de R\$36.248,00.

O total de receita bruta foi de R\$139.468,00, ao preço médio de venda de R\$156,90 por saca. Logo, com os descontos de impostos e custo do produto, o resultado líquido foi de R\$58.860,25. O custo efetivo por saca foi de R\$89,52, com um lucro de R\$66,21 por saca e margem líquida de 42,2%.

Cabe ressaltar que o mercado de commodities é muito volátil. Quando o produtor realizou a venda de 150 sacas ao preço de R\$110, considerando a época de negociação, era um preço excelente, e não se previa que fosse chegar a R\$184 como na última fixação. Pode ser que, se houvesse um excedente de produção, uma super safra tanto no Brasil quanto no exterior, provável que o preço estaria abaixo de R\$110. Portanto, é um desafio gerir a venda do produto sem efetivamente ter o mesmo disponível.

Em análise ao estudo de Viana *et al.* (2014), que teve como objetivo comparar a partir de indicadores econômico-financeiros a rentabilidade obtida em culturas tradicionais (milho e soja) e a cultura florestal (eucalipto). A partir da análise do VPL, identificou-se a cultura florestal como a mais atrativa, mas assim como este estudo, a TIR evidencia que ambas atividades apresentam rentabilidade positiva diante da TMA adotada.

O estudo de Melo (2010) teve objetivo de analisar a viabilidade econômica das culturas de cana-de-açúcar e soja em áreas próprias e arrendadas. Chegou-se à

conclusão de que as duas culturas analisadas tiveram baixa rentabilidade em áreas arrendadas, onde a cultura da soja apresentou maior rentabilidade do que a cultura de cana-de-açúcar, e em área própria, a cana-de-açúcar demonstrou ser mais rentável que a de soja. Todavia, corroborando com nosso estudo, a pesquisa demonstrou a importância de uma análise antecipada de investimentos agrícolas a fim de evitar prejuízos econômico-financeiro.

No próximo tópico, será abordado a respeito das análises econômico-financeira de ambas atividades.

#### 4.3 ÍNDICES ECONÔMICOS-FINANCEIROS

Dentre os índices de análise econômico-financeiro, neste tópico apresenta-se os resultados dos métodos de avaliação de prazo de retorno de investimentos que foram citados no referencial: o Payback, o VPL e a TIR.

##### 4.3.1 Índices Atividade Avícola

A Tabela 11 apresenta os resultados da análise dos investimentos realizados na atividade avícola.

Tabela 11 – Análise de Investimento Avícola

FLUXO DE CAIXA ATIVIDADE AVÍCOLA						
PERÍODO	VF		SALDO VP		VALOR PRESENTE	VPL
0	-R\$	255.400,00	-R\$	255.400,00	-R\$ 255.400,00	-R\$ 255.400,00
1	R\$	55.757,16	-R\$	199.642,84	R\$ 53.484,09	-R\$ 201.915,91
2	R\$	55.757,16	-R\$	143.885,68	R\$ 51.303,68	-R\$ 150.612,23
3	R\$	55.757,16	-R\$	88.128,52	R\$ 49.212,16	-R\$ 101.400,07
4	R\$	55.757,16	-R\$	32.371,36	R\$ 47.205,91	-R\$ 54.194,16
5	R\$	55.757,16	R\$	23.385,80	R\$ 45.281,45	-R\$ 8.912,71
6	R\$	55.757,16	R\$	79.142,96	R\$ 43.435,44	<b>R\$ 34.522,73</b>
<b>TMA</b>	<b>4,25%</b>		Selic em julho/2021			
<b>TIR</b>	<b>8,30%</b>					
<b>VPL</b>	<b>R\$</b>	<b>34.522,73</b>				
<b>Payback simples</b>	<b>4,58</b>	Retorno em 4 anos, 6 meses e 29 dias				
<b>Payback descontado</b>	<b>5,21</b>	Retorno em 5 anos, 2 meses e 16 dias				

Fonte: dados da pesquisa.

Foi desenvolvido o fluxo de caixa referente a atividade avícola, de acordo com Tabela 11, considerando o fluxo de caixa líquido gerado e os investimentos patrimoniais na propriedade rural analisada.

O valor futuro inicial foi encontrado levando em conta os valores necessários para investimento de ambos os galpões, ou seja, os valores de equipamentos necessários e bens imobilizados. Para identificar os valores de entradas, foi calculado a receita anual acrescida da depreciação, que não se caracteriza um dispêndio efetivo de dinheiro. Não foi considerado o custo de oportunidade de uso da área de terra onde constam as instalações.

Já a TMA foi estimada considerando a taxa Selic do período de estudo, de julho de 2021, por ser o principal instrumento de política monetária do país, influenciando as taxas de aplicações e investimentos financeiros. A Selic no período era de 4,25%.

A partir disso, obteve-se o resultado do Payback simples, o qual sinalizou um prazo de aproximadamente 4 anos e 7 meses, e pelo Payback descontado de aproximadamente 5 anos e 2 meses. O Payback descontado determina o número de períodos que o investimento leva para repor o capital investido, sendo definido como o produto do número de anos do projeto e a razão do valor presente dos investimentos e valor presente dos lucros (RASOTO *et al.*, 2012; VERGARA *et al.*, 2017). Quanto menor o Payback do projeto, menor também é o risco, tendo em vista o retorno do investimento mais rápido (LEMES JUNIOR *et al.*, 2010; RASOTO *et al.*, 2012). Dessa forma, o que se verifica é que a atividade mostra-se viável pois dentro do horizonte de planejamento para a recuperação do investimento (6 anos), o Payback descontado (o qual considera o valor do dinheiro no tempo) apresentou-se menor que a expectativa do gestor rural.

Ao comparar a TMA 4,25%, com a TIR resultante em 17,47%, ou seja, percebe-se uma TIR superior. Levando em conta a ideia dos autores citados, uma das formas de se analisar um investimento é confrontar a TIR com a TMA do investidor. Considerando que o valor encontrado da TIR é maior que a TMA, significa que o investimento é rentável (SOUZA; CLEMENTE, 2008; ASSAF NETO, 2009; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2020).

Por sua vez, o VPL apresentou resultado positivo de R\$34.522,73. Segundo os autores Macedo; Siqueira (2006), Souza; Clemente (2008), Rasoto *et al.* (2012), Lima *et al.* (2015), Vergara *et al.* (2017), Casarotto Filho; Kopittke (2020), se o VPL for positivo, quer dizer que o projeto é viável, pois a redução do custo ou o retorno é maior

do que o valor do investimento. Este índice determina uma estimativa direta do aumento da riqueza obtido por um empreendimento, então outro indicativo para a aceitação do investimento.

### 4.3.2 Índices Cultura Soja

Na sequência, a Tabela 12 apresenta os resultados da análise dos investimentos realizados na atividade da soja.

Tabela 12 – Análise de Investimento da Cultura da Soja

FLUXO DE CAIXA PLANTIO SOJA						
PERÍODO	VF		SALDO VP		VALOR PRESENTE	VPL
0	-R\$	121.652,51	-R\$	121.652,51	-R\$ 121.652,51	-R\$ 121.652,51
1	R\$	60.360,85	-R\$	61.291,66	R\$ 57.900,10	-R\$ 63.752,41
2	R\$	60.360,85	-R\$	930,81	R\$ 55.539,66	-R\$ 8.212,75
3	R\$	60.360,85	R\$	59.430,04	R\$ 53.275,45	<b>R\$ 45.062,70</b>
<b>TMA</b>	<b>4,25%</b>		Selic em julho/2021			
<b>TIR</b>	<b>22,9%</b>					
<b>VPL</b>	<b>R\$</b>	<b>45.062,70</b>				
<b>Payback simples</b>	<b>2,02</b>		Retorno em 2 anos, 6 dias			
<b>Payback descontado</b>	<b>2,15</b>		Retorno em 2 anos, 1 mês e 24 dias			

Fonte: dados da pesquisa.

No caso da cultura da soja, o valor de investimento refere-se à área de terra de plantio, considerando valor de aquisição, acrescido de todos os gastos necessários para plantio, adubação e colheita da lavoura. Para a elaboração do fluxo de caixa, foi considerado o resultado econômico da venda da soja, mais a depreciação dos equipamentos mencionados nos custos (Tabela 9), por não apresentarem desembolso efetivo de caixa. Não foi estipulado custo de oportunidade de uso da área de terra onde é realizado plantio.

O Payback simples apontou um prazo de retorno de 2 anos, e o Payback descontado muito próximo, evidenciando retorno em 2 anos e aproximadamente 2 meses. Se analisando conforme Lemes Junior *et al.* (2010) e Rasoto *et al.* (2012), esta atividade tem um baixo risco, pois quanto menor o Payback do projeto, menor também é o risco, tendo em vista o retorno do investimento mais rápido. Apesar de que, no caso da soja que é uma cultura temporária, entende-se que a terra é um superinvestimento e poderá ser utilizada a longo prazo sem depreciar.

Por conseguinte, observa-se uma TIR muito superior a TMA, sendo 22,9%, considerando-se atraente para investimento e rentável (SOUZA; CLEMENTE, 2008; ASSAF NETO, 2009; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITTKE, 2020).

O VPL também é positivo de R\$45.062,70, demonstrando a viabilidade do investimento da atividade na propriedade rural estudada, pois a redução do custo ou o retorno é maior do que o valor do investimento (MACEDO; SIQUEIRA, 2006; SOUZA; CLEMENTE, 2008; RASOTO *et al.*, 2012; LIMA *et al.*, 2015; VERGARA *et al.*, 2017; CASAROTTO FILHO; KOPITTKE, 2020).

#### **4.3.3 Comparação de Atividades**

Este estudo buscou, de maneira clara e objetiva, realizar uma análise econômico-financeira, que possibilite o entendimento por parte do gestor da propriedade acerca dos indicadores econômico-financeiro disponibilizados, e que perceba que os recursos de gestão são um benefício para seu negócio, com possibilidades de elevar o desempenho. Para isso, utilizou-se da contabilidade, que serve como uma ferramenta gerencial, ao fornecer informações que permitem planejamento, o controle e a tomada de decisão, e que tornam as propriedades rurais em empresas com capacidade para acompanhar a evolução do setor (CREPALDI, 2019).

Por isso, comparando as tabelas de informações de custos, receitas, demonstrativos e índices, quanto ao resultado financeiro, percebe-se que a soja apresentou um retorno em menor tempo em relação à atividade avícola. Quanto ao resultado econômico, a soja também apresentou melhor desempenho e margem líquida em relação a atividade avícola. Apesar disso, ambas as atividades desenvolvidas na propriedade rural estudada, são economicamente e financeiramente viáveis, embora a atividade avícola apresentou resultado financeiro mais demorado em relação a atividade de soja.

Após diagnosticar a real situação das atividades, sugere-se identificar maneiras que aumentem a produtividade e melhore a alocação de recursos, a fim de evitar desperdícios e prejuízos que possam comprometer a continuidade dos empreendimentos.

Neste caso, para a atividade avícola, destaca-se que, é importante que o gestor esteja atento as máquinas e equipamentos, pois apesar de estarem em funcionamento, estão com prazo de vida útil ultrapassados. Em caso de pane, podem prejudicar consideravelmente os resultados finais. Em vista disso, os desembolsos de depreciação podem ser postos em ação, com a substituição de equipamentos por mais novos, com possibilidade de reduzir inclusive consumo de energia elétrica e aumentar a eficiência, trazendo resultado em coeficiente produtivo e conseqüentemente, mais lucro.

Outro fator a ser analisado, é na possibilidade de aumentar a capacidade do aviário 1, para que a instalação pudesse ser modernizada a menor custo que de um investimento inicial, e ainda podendo alojar mais animais que a possibilidade atual. Isso poderia diluir melhor os custos como no caso do aviário 2 e propor maior margem e lucro.

Para o caso da soja, identificou-se um retorno econômico considerável, com lucro de R\$66,21 por saca, nas condições previstas da safra 20/21. O produtor possui outras áreas de terra produtíveis, além dos 12 hectares de plantio, e que, podem ser usados para aumentar a produção. Para isso, é necessário avaliar custos de implementação de lavoura, ou seja, custos com sementes e adubos, para avaliar se estão em boas condições de mercado, levando em conta o valor de reposição da saca. Apesar disso, a maior parte dos custos são variáveis e, desse modo, o resultado final poderia ser maior, mas não aumentando de maneira relevante o percentual de margem.

Relembra-se que, produções agrícolas, zootécnicas e agroindustriais estão dependentes das questões climáticas e de informações específicas sobre as atividades realizadas, então, apesar de os resultados serem dependentes do desempenho dos proprietários rurais e de sua capacidade de gerenciar as atividades que desenvolvem, outros fatores influenciam (EMBRAPA, 2021).

Logo, é necessário realizar todo o processo de gestão sem se desconectar de questões cotidianas, como de mercado, seja no acompanhamento do preço de insumos, clima, necessidade de irrigação ou não, disponibilidade e custo de mão de obra, entre outros (FREITAS *et al.*, 2018). O conhecimento das condições de mercado e dos recursos naturais proporciona ao produtor rural os elementos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica (CREPALDI, 2019).

Para tais melhorias e sugestões, o gestor precisa: tomar decisão sobre o que produzir, baseando-se nas condições de mercado e dos recursos naturais de seu estabelecimento rural; decidir sobre o quanto produzir, levando em consideração fundamentalmente a quantidade de terra de que dispõe, e ainda o capital e a mão de obra que pode empregar; estabelecer o modo como vai produzir, a tecnologia que vai empregar, ou seja, se vai mecanizar ou não a lavoura, o tipo de adubo a ser aplicado, a forma de combater as pragas e doenças etc. controlar a ação desenvolvida, verificando se as práticas agrícolas recomendadas estão sendo aplicadas corretamente e no devido tempo; avaliar novamente os resultados obtidos na safra medindo os lucros ou prejuízos e analisando quais as razões que fizeram com que o resultado alcançado fosse diferente daquele previsto no início de seu trabalho.

Segundo Freitas *et al.* (2018), dúvidas de quanto ou como produzir está diretamente ligado à eficiência produtiva, produto gerado e insumo despendido. Por isso, cálculos de planejamento a serem feitos são: quantidade e valor de fertilizantes e defensivos, quantidade de água necessária para irrigação, quantidade de ração, entre outros. A partir disto, será capaz de analisar rentabilidade do negócio, avaliar recursos, e se possível, combinar atividades que maximizem lucros.

É importante que haja uma divisão de investimentos realizados, contando que todos possam ter sucesso em suas receitas, apesar de em percentuais diferentes, visto que, em caso de algum incidente, outras receitas podem suprir eventual necessidade, ou seja, uma diversificação de receitas.

O estudo de Milanesi *et al.* (2016), corrobora com essa ideia, pois buscou analisar a viabilidade econômico-financeira da diversificação de culturas, compreendendo o cultivo de produtos caracterizados anuais do milho, soja, aveia e pecuária. Concluiu-se que as diversificações de culturas na propriedade pesquisada, com plantio de milho, soja, aveia e pecuária, se apresentam de forma viável economicamente na alternativa de produção anual diversificada, que constituiu como complemento da renda, em caso de quebras sazonais, e apresentou rentabilidade suficiente para manter a propriedade.

Com a diversificação, é possível manter um nível razoável de renda, mesmo quando uma cultura sofre um problema climático ou de mercado. Com a renda mantida, o produtor rural não se descapitaliza e consegue continuar utilizando insumos modernos, onde em uma ausência poderia levar à perda de produtividade. Logo, evita-se que entre em um ciclo complicado, com prejuízo igual a menor

capacidade de comprar insumos, menos insumos é igual a menor produção, que, por sua vez, levará a mais prejuízo (COSTA, 2021).

Um ponto a ser observado é de que a cultura da soja é sazonal. Pode ser realizada em no máximo dois plantios por safra. Já a produção de frango de corte ocorre durante o ano todo, apenas com seus pequenos períodos de pausa, por ser necessário limpeza e higienização dos galpões. Ou seja, a receita avícola é constante, e sofre menos riscos por não sofrer o que uma lavoura pode enfrentar em casos de intempéries climáticas, por exemplo.

Diante disso, através dos dados fornecidos pelas análises contábeis, percebe-se que as atividades trazem retorno satisfatório e, logo, o gestor deve ter consciência de que, as receitas financeiras da propriedade devem ser tratadas separadas das receitas pessoais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É devido ao agronegócio brasileiro ser um dos maiores responsáveis pela riqueza gerada no país que, os produtores e organizações precisam de novas abordagens de conhecimento e métodos de trabalho para acompanhar a evolução de crescimento. Por isso, através deste estudo, buscou-se maior entendimento acerca da viabilidade econômico-financeira de duas atividades agrícolas exercidas na propriedade objeto deste estudo, com a finalidade de auxílio nas tomadas de decisões do gestor do empreendimento rural.

Para atender esse propósito foi necessário conhecer como é a gestão de custos e resultados na propriedade. Realizou-se uma entrevista com o produtor, baseada em um roteiro de perguntas desenvolvido para dar suporte ao questionamento, permitindo maior entendimento e compreensão de como funciona a empresa rural atualmente. O gestor relatou que, por não ter conhecimentos sobre cálculos efetivos de controles gerenciais das atividades, apenas realiza contas simples para noções de movimentações financeiras. Utiliza dos comprovantes de pagamentos, de despesas e custos e diminui pela receita das atividades, de maneira que deduz se há lucro ou não. Todavia, não possuía maiores controles gerenciais da propriedade.

Posteriormente, através da mensuração de bens, custos, despesas, receitas, ou seja, através do diagnóstico da real situação de investimentos e retorno econômico-financeiro de cada atividade em determinado período de tempo, que foi possível identificar individualmente o custo total de produção, a receita, a margem líquida, o tempo de retorno do dinheiro investido, a geração prevista de fluxo de caixa, o desempenho entre as operações desenvolvidas e o retorno monetário dos investimentos em cada atividade. Com isso, foi possível fornecer dados para servirem de suporte ao processo decisório para tomada de decisão do produtor com informações concretas sobre melhores escolhas.

Os resultados evidenciaram que a atividade avícola, considerando a análise de seis lotes de aves produzidos no período, obteve-se receita total de R\$46.992,66, e resultado médio por lote dos dois galpões de R\$7.832,11. Isso correspondeu a uma margem líquida média de 25,70%, e como retorno do investimento financeiramente o tempo é de 5 anos, 2 meses aproximadamente, com a TIR de 8,30%.

Já a produção de soja gerou uma margem líquida de 42,20%, considerando somente uma safra com 12 hectares de plantio, obteve receita total de R\$139.468,00, e lucro líquido de R\$58.860,85, sendo lucro de R\$66,21 por cada saco de soja produzido. O tempo de retorno dos investimentos é de 2 anos e 2 meses pelo Payback descontado, com a TIR de 22,9%.

A vista disso, os dados indicam que, financeiramente o plantio de soja gera maior retorno dos investimentos em menor tempo em relação a atividade avícola, porém economicamente ambas são viáveis nesta realidade. Destaca-se que a atividade avícola é anual, diferente do plantio da soja que é sazonal, proporcionando receita em só determinado período.

Para auxílio do gestor na tomada de decisão, que possui dúvidas de quanto ou como produzir, cálculos de planejamento a serem feitos são: quantidade e valor de fertilizantes e defensivos, quantidade de água necessária para irrigação, quantidade de ração, entre outros. Com isso, é possível analisar rentabilidade do negócio, avaliar recursos, e se possível, combinar atividades que maximizem lucros.

Deve-se levar em conta a importância de uma divisão de investimentos realizados, e que todos possam ter sucesso em suas receitas, apesar de em percentuais diferentes, visto que, em caso de algum incidente, outras receitas podem suprir eventual necessidade, ou seja, uma diversificação de receitas. Através da diversificação, é possível manter um nível razoável de renda, mesmo quando uma cultura sofre um problema climático ou de mercado. Com a renda mantida, o produtor rural não se descapitaliza e consegue continuar utilizando insumos modernos, onde em uma ausência poderia levar à perda de produtividade. Logo, evita-se que entre em um ciclo complicado, com prejuízo igual a menor capacidade de comprar insumos, menos insumos é igual a menor produção, que, por sua vez, levará a mais prejuízo.

Em síntese, ressalta-se a importância da contabilidade no meio rural para subsidiar a análise do desempenho das atividades desenvolvidas e nas tomadas de decisões do produtor. Esses dados são essenciais no planejamento de novos investimentos ou na continuação dos negócios.

## REFERÊNCIAS

- ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal, 2016, São Paulo. **Protocolo de bem-estar para Frangos de Corte**. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2019/04/Protocolo-de-Bem-Estar-para-Frangos-de-Corte-2016.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.
- ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal, 2020, São Paulo. **Relatório Anual**. Disponível em: [https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2021/04/ABPA\\_Relatorio\\_Anual\\_2021\\_web.pdf](https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2021/04/ABPA_Relatorio_Anual_2021_web.pdf). Acesso em: 09 jul. 2021.
- ALVES, Aline; LAFFIN, Nathália Helena Fernandes. **Análise das demonstrações financeiras**. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book* (155p.). ISBN 978-85-95-02742-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027428/pageid/0>. Acesso em: 15 jun. 2021.
- ARAUJO, Massilon J. **Fundamentos do agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2018. *E-book* (192p.). ISBN 978-85-97-01430-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014310/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 17 jul. 2021.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. *E-book* (839p.). ISBN 978-85-97-02245-2. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597022452/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0\]!/4/2/2%4051:2](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597022452/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 03 ago. 2021.
- BATALHA, Mário Otávio; SILVA, Andrea Lago da. **Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas**. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). *Gestão Agroindustrial*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Lei nº 5.889, de 8 de junho de 1973**. Estatui normas reguladoras do trabalho rural. Brasília, DF: Presidente da República, [1973]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5889.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5889.htm). Acesso em: 15 jul. 2021
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Lei nº 8.023, de 12 de abril de 1990**. Altera a legislação do Imposto de Renda sobre o resultado da atividade rural, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidente da República, [1990]. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8023.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8023.htm). Acesso em: 15 jul. 2021.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências.. Brasília, DF:

Presidente da República, [1996]. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9430.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430.htm). Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Instrução Normativa RFB nº 1.700, de 14 de março de 2017**. Dispõe sobre a determinação e o pagamento do imposto sobre a renda e da contribuição social sobre o lucro líquido das pessoas jurídicas e disciplina o tratamento tributário da Contribuição para o PIS/Pasep e da COFINS no que se refere às alterações introduzidas pela Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014. Disponível em:  
<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=81268>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018**. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.. Brasília, Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51525535/do1-2018-11-23-decreto-n-9-580-de-22-de-novembro-de-2018-51525026](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51525535/do1-2018-11-23-decreto-n-9-580-de-22-de-novembro-de-2018-51525026). Acesso em: 15 jul. 2021.

BOTTINI, Mauricio Antônio; KRUGER, Silvana Dalmutt; DIEI, Fabio José; GOLLO, Vanderlei. Análise da Viabilidade do retorno econômico-financeiro das Atividades Avícola e Leiteira. **Congresso Brasileiro de Custos XXV**, Vitória, 12 a 14 de novembro de 2018. *On-line*. Disponível em:  
<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4465>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRUNI, Adriano Leal. **As decisões de investimentos**. 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2017. *E-book* (p. 139). ISBN 978-85-97-01290-3. Disponível em:  
[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597012910/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody001\]!/4/2/2%4051:2](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597012910/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody001]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 03 ago. 2021.

CALLADO, Antonio André Cunha (org.). **Agronegócio**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CAMLOFFSKI, Rodrigo. **Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 2014. *E-book* (p. 126). ISBN 978-85-22-48657-1. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486571>. Acesso em: 03 ago. 2021.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos: manual para solução de problemas e tomadas de decisão**. São Paulo: Atlas, 2020. *E-book* (p. 383). ISBN 978-85-97-02328-2. Disponível em:  
[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597023299/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2\[670caa15-a242-4c94-ef63-f3c04ef04328\]%4050:1](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597023299/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2[670caa15-a242-4c94-ef63-f3c04ef04328]%4050:1). Acesso em: 03 ago. 2021.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **SEGURANÇA ALIMENTAR E O PAPEL DO BRASIL NA OFERTA MUNDIAL DE ALIMENTOS**. 2021. Andréia Adami, pesquisadora da área de macroeconomia do Cepea. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opinioao-cepea/seguranca->

alimentar-e-o-papel-do-brasil-na-oferta-mundial-de-alimentos.aspx. Acesso em: 07 jul. 2021.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: importância e complexidade do setor.** 2021. Gabriel Costeira Machado, pesquisador da área de macroeconomia do Cepea. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniaio-cepea/agronegocio-brasileiro-importancia-e-complexidade-do-setor.aspx>. Acesso em: 07 jul. 2021.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL.** 2014. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0969140001468869743.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

CIDASC. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. **Agronegócio responde por 70% das exportações catarinenses em 2020.** 2021. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2021/01/28/agronegocio-responde-por-70-das-exportacoes-catarinenses-em-2020/>. Acesso em: 09 jul. 2021.

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Panorama do agro.** 2020. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 09 de jul. 2021.

COSTA, Antonio José de Oliveira. **Agricultura Empresarial.** São Paulo: Expressa, 2021. *E-book* (22 p.). ISBN 978-65-87-95824-8. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587958248/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587958248/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 09 mar. 2022.

CREPALDI, Silvio Aparicio. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial.** São Paulo: Atlas, 2019. *E-book* (427p.). ISBN 978-85-97-02162-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021639/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 15 jul. 2021.

DIEL, Fábio José; DIEL, Elisandra Henn; SCHULZ, Sheila Jeane; CHIARELLO, Tânia Cristina Chiarello; SILVA, Tarcísio Pedro da. **ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA EFICIÊNCIA ECONÔMICO-FINANCEIRA DAS EMPRESAS PERTENCENTES AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO.** *Contextus-Revista Contemporânea de Economia e Gestão.* v. 12, n. 2, p. 116-133, 2014. *On-line.* ISSN 2178-9258. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32180/72478>. Acesso em: 03 ago. 2021.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Soja em números.** 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>. Acesso em: 09 de jul. 2021.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira.** – Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 07 de jul. 2021.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina Notícias: **Produção de soja cresce 43,5% em oito anos em Santa Catarina**. 25 ago. 2020. Disponível em:

<https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2020/08/25/producao-de-soja-em-sc-cresce-435-em-oito-anos/>. Acesso em: 07 jul. 2021.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Números da agropecuária catarinense - 2021**. Florianópolis, SC, 2021.62p.

(Epagri. Documentos, 340). ISSN on-line 2674-9521. Disponível em:

[https://docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/Numeros\\_Agropecuaria\\_Catarinense\\_maior\\_2021\\_site.pdf](https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Numeros_Agropecuaria_Catarinense_maior_2021_site.pdf). Acesso em: 07 de jul. 2021.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2019-2020**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2021. 175 p. Disponível em:

[https://docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/Sintese\\_2019\\_20.pdf](https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Sintese_2019_20.pdf). Acesso em: 07 jul. 2021.

FIELDVIEW. **O agronegócio no Brasil: onde chegamos e o que podemos esperar?** 01 abr. 2021. Disponível em: <https://blog.climatefieldview.com.br/o-agronegocio-brasileiro-onde-chegamos-e-o-que-podemos-esperar>. Acesso em: 07 jun. 2021.

FREITAS, Diego Antonio França de (org.); SOUSA, Saulo Saturnio de; LEITE, Lucas Massote de Melo; GONÇALVES, Carla Saraiva. **Fundamentos de Agropecuária**. Indaial: UNIASSELVI, 2018. *E-book* (170 p.). ISBN 978-85-515-0189-4. Disponível em:

<https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=30672>. 06 set. 2021.

FREZATTI, Fábio. **Gestão da viabilidade econômico-financeira dos projetos de investimento**. São Paulo: Atlas, 2008.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; PLUYE, Pierre; RICARTE, Ivan Luiz Marques.

Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017. DOI: 10.11606/issn.2178-

2075.v8i2p4-24. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>. Acesso em: 15 nov. 2021.

GRECA, Felipe Medeiros; BARDDAL, Regiane Larissa; RAVACHE, Suelen Cristina; SILVA, Dayane Gomes; CATAPAN, Anderson; MARTINS, Paulo Fernando.

ANÁLISE DE UM PROJETO DE INVESTIMENTO PARA MINIMIZAÇÃO DE QUEBRAS DE ESTOQUE COM A UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA MULTI-ÍNDICES E DA SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO. **GEINTEC – Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 4, n. 3, p. 1092-1107, 28 set. 2014. ISSN 2237-0722. Disponível em: <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/380>. Acesso em: 03 ago. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018. *E-book* (173 p.). ISBN 978-85-97-01292-7. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/>. Acesso em: 31 jul. 2021.

HOFER, Elza; POLONIA BORILLI, Saete; BERTINATTO PHILIPPSEN, Rejane. CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA GERENCIAL PARA A ATIVIDADE RURAL: UM ESTUDO DE CASO. Enfoque: **Reflexão Contábil**. 2006, 25(3), 5-16. ISSN: 1517-9087. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307124269001>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária**: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KRUGER, Silvana Dalmutt; MAZZIONI, Sady; BOETTCHER, Simoni Francieli. A importância da contabilidade para a gestão das propriedades rurais. **Congresso Brasileiro de Custos XVI**, Fortaleza, 03 a 04 de novembro de 2009. *On-line*. ISSN 2358-856X. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/944/944>. Acesso em 21 jul. 2021.

KRUGER, Silvana Dalmutt; ORTOLAN, Catiane; DIEL, Elisandra Henn; DIEL, Fabio Jose; MAZZIONI, Sady. Análise dos resultados da atividade leiteira: custo histórico versus valor justo dos ativos biológicos. **Extensão Rural**, v. 22, n. 3, p. 68-88, 2015. *On-line*. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318179614369>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/14369>. Acesso em 21 jul. 2021.

KRUGER, Silvana Dalmutt; CECCATTO, Leticia; MAZZIONI, Sady; DI DOMENICO, Daniela; PETRI, Sérgio Murilo. Análise Comparativa da Viabilidade Econômica e Financeira das Atividades Avícola e Leiteira. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 1, p. 37-55, 2 jan. 2017. *On-line*. ISSN 2176-9036. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/8479>. Acesso em: 21 jul. 2021.

KRUGER, Silvana Dalmutt; PEROSSO, Rogério Alencar. Análise da rentabilidade na produção de frango convencional no sistema de parceria e a produção de frango caipira de forma independente. **Revista Cadernos de Economia**, Chapecó, v. 21, n. 37, p. 63-86, 2017. *On-line*. DOI <https://doi.org/10.46699/rce.v21i37.4329>. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/view/4329>. Acesso em: 20 set. 2021.

LEMES JUNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração Financeira**: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LIMA, José Donizetti de; TRENTIN, Marcelo Gonçalves; OLIVEIRA, Gilson Adamczuk; BATISTUS, Dayse Regina; SETTI, Dalmarino. A systematic approach for the analysis of the economic viability of investment projects. **Int. J. Engineering Management and Economics**. v. 5, 1/2. n. 3. 2015. p. 19-34. *On-line*. DOI 10.1504/IJEME.2015.069887. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/281190244\\_A\\_systematic\\_approach\\_for\\_the\\_analysis\\_of\\_the\\_economic\\_viability\\_of\\_investment\\_projects](https://www.researchgate.net/publication/281190244_A_systematic_approach_for_the_analysis_of_the_economic_viability_of_investment_projects). Acesso em: 03 ago. 2021.

MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de. **Custo e estrutura de capital – uma abordagem crítica**. In: MARQUES, J. A. V. C.; SIQUEIRA, J. R. M. Finanças Corporativas: aspectos essenciais. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídico. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2020. E-book (p. 224). ISBN 978-85-97-02420-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788597024210/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 15 jul. 2021.

MEGIDO, José Luiz Tejon; XAVIER, Coriolano. **Marketing e agribusiness**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MELO, Sandro Souza. **Comparação da Viabilidade Econômica entre as culturas de cana-de-açúcar e soja no município de Rio Brillhante, Estado do Mato Grosso do Sul**. 2010. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial) – Curso de Pós-Graduação em nível de Mestrado Profissional em Produção e Gestão Agroindustrial, da Universidade Anhanguera – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. Campo Grande, 2010.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. 1. ed. São Paulo: Person, 2007.

MENDONÇA, Maria Luisa. O Papel da Agricultura nas Relações Internacionais e a Construção do Conceito de Agronegócio. **Revista Contexto Internacional**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 375-402, maio/agosto, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-85292015000200002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cint/a/Yjs35KhVFpmN7wVpTCCjgyJ/?lang=pt>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MILANESI, Rogério Auri; REISDORFER, Vítor Kochhann; SALLA, Neusa Maria da Costa Gonçalves; MOUSQUER, Rosane. Análise da Viabilidade Econômico-financeira de uma propriedade rural por meio da diversificação de culturas anuais. **5º Fórum Internacional Ecoinnovar e 1ª Conferência Internacional de Sustentabilidade e Inovação**, 09 a 12 de Agosto, 2016. Santa Maria, 2016.

MIRANDA, Patricia. **Contabilidade: fator de desenvolvimento do agronegócio**. Página Rural. 2004. Disponível em: <https://www.paginarural.com.br/artigo/938/contabilidade-fator-de-desenvolvimento-do-agronegocio>. Acesso em: 04 ago. 2021.

NOGUEIRA, Antonio Carlos Lima. **Custos de transação e arranjos institucionais alternativos: uma análise da avicultura de corte no estado de São Paulo**. 2003. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PALUDO, Jorge Carlos. **ANÁLISE DE GESTÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA DE PROPRIEDADES LEITEIRAS DE XANXERÊ – SC**. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó, 2015.

PESENTE, Renata; KRUGER, Silvana Dalmutt; ZANIN, Antonio; PETRI, Sérgio Murilo. Análise comparativa do retorno econômico-financeiro das atividades leite e avícola. **Custos e @gronegocio on line**, v. 15, n. 13, jul/set 2019. *On-Line*. ISSN 1808-2882. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v15/OK%20%20retorno.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

PIENIZ, Luciana Paim. *et al.* **Contabilidade setorial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. *E-book* (188 p.). ISBN 978-65-81492-81-6. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492816/first>. Acesso em 20 jul. 2021.

RASOTO, Armando; GNOATTO, Almir Antonio; OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; ROSA, Cleverson Flor da; ISHIKAWA, Gerson; CARVALHO, Hilda Alberton de; LIMA, Isaura Alberton de; LIMA, José Donizetti de; TRENTIN, Marcelo Gonçalves; RASOTO, Vanessa Ishikawa. **Gestão Financeira: enfoque em inovação**. 1. ed. Curitiba: Aymar, 2012. v. 6. 140p. *On-Line*. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2062/1/gestaofinanceirainovacao.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2021.

REZENDE, Amaury José; Professores da USP de Ribeirão Preto. NAKAO, Silvio Hiroshi (org.). **Contabilidade financeira no agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2017. *E-book* (342 p.). ISBN 978-85-970-1214-9. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012156/first>. Acesso em 20 jul. 2021.

RODRIGUES, Wesley Osvaldo Pradella; GARCIA, Rodrigo Garófallo; NÄÄS, Irenilza de Alencar; ROSA, Carolina Obregão da; CALDARELLI, Carlos Eduardo. Evolução da Agricultura de Corte no Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico do Saber, Goiânia, v. 10, n. 18, p.1684. 2014. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/EVOLUCAO.pdf>. Acesso em 17 set. 2021.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de casos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. *E-book* (297 p.). ISBN 978-85-224-9257-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522492572/>. Acesso em: 31 jul. 2021.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 2012. *E-book* (p.

155). ISBN 9788522478552. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478552/first>. Acesso em: 22 jul. 2021.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **PAIS – Produção Agroecológica Integrada e Sustentável**: mais alimento, trabalho e renda no campo. Cartilha passo a passo. 3. ed. Brasília: Sebrae, 2009. Disponível em:  
[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/622CBB8598A2EB538325764000649C2F/\\$File/NT0004294A.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/622CBB8598A2EB538325764000649C2F/$File/NT0004294A.pdf). Acesso em: 06 set. 2021.

SEGATTO, Luiz Jeronimo; CAMARGO, Bruna Faccin; SANTOS, Lucas Almeida dos; GUSE, Jaqueline Carla. Contabilidade Rural: um olhar para o cultivo de soja no interior do RS. **Revista de Contabilidade Dom Alberto**, v. 7, n.13, p. 145-166, 5 jun. 2018. *On-line*. Disponível em:  
<http://revista.domalberto.edu.br/index.php/revistadecontabilidadefda/article/view/275>. Acesso em: 21 jul. 2021.

SILVA, Katia Pereira; LIMA, José Donizetti de; MALACARNE, Keyla; CARICIMI, Rudimar. Análise da viabilidade econômica da automação de processo: estudo de caso em uma cooperativa agroindustrial avícola. **Custos e agronegócio On Line**, v.15, Ed. Especial. Abr. p. 537-555, 2019. *On-line*. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/334227002\\_Analise\\_da\\_viabilidade\\_economica\\_da\\_automacao\\_de\\_processo\\_estudo\\_de\\_caso\\_em\\_uma\\_cooperativa\\_agroindustrial\\_avicola](https://www.researchgate.net/publication/334227002_Analise_da_viabilidade_economica_da_automacao_de_processo_estudo_de_caso_em_uma_cooperativa_agroindustrial_avicola). Acesso em: 21 jul. 2021.

SOARES, Diego Silva; CARDOSO, Claudia Tissiane Gois; PEREIRA, Maria Jaqueline dos Santos. Contabilidade Rural: A importância a Contabilidade aplicada aos pequenos produtores rurais. **Caderno de Graduação – Ciências Humanas e Sociais – UNIT**. Sergipe, v. 6, n. 1, p. 95, 2020. *On-line*. Disponível em:  
<https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/7681/3831>. Acesso em: 05 dez. 2021.

SOARES, Wildmis Borges. A importância do controle contábil para o desenvolvimento socioeconômico da agricultura familiar de Rondonópolis. **CONASUM - Congresso de Administração do Sul de Mato Grosso**. Rondonópolis, 13 a 15 de Dezembro de 2016. Disponível em:  
<https://eventosacademicos.ufmt.br/index.php/CONASUM/IV-Conasum/paper/viewFile/794/288>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões Financeiras e Análises de Investimentos**: Conceitos, técnicas e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 186p.

STEIN, Ronei Tiago; MALINSK, Alan; SILVA-REIS, Cristiane Mendes da; SOARES, Bruna Lana Campanemute; MOURA, Alessandra dos Santos. **Cadeias produtivas do agronegócio**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *E-book* (p. 313). Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492748/pageid/1>. Acesso em: 21 jul. 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2016. *E-book* (95). ISBN 978-85-970-0747-3.

Disponível em:

[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597007480/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4\]!/4/30/1:41\[esi%2Cgn\]](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597007480/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4]!/4/30/1:41[esi%2Cgn]). Acesso em: 31 jul. 2021.

VERGARA, Walter Roberto Hernandez; OLIVEIRA, João Pedro Carvalho; YAMANARI, Juliana Suemi; BARBOSA, Fabio Alves. ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONOMICO-FINANCEIRA PARA AQUISIÇÃO DE UMA UNIDADE DE ARMAZENAGEM DE SOJA E MILHO. **GEPROS-Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 12, n. 1, p. 41-61, 2017. ISSN: 1984-2430. Disponível em:

<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1598>. Acesso em: 03 ago. 2021.

VERGARA, Walter Roberto Hernandez; YAMANARI, Juliana Suemi; ALMEIDA, Jessyca Nayara Pires; AKIEDA, Mariana Keiko. AGRICULTURA FAMILIAR: VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA PRODUÇÃO DE MORANGOS E MAJERICÕES. **Exacta**, v. 19, n. 1, p. 107-129, jan-mar. 2018. ISSN: 1983-9308.

Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/8513/8779>. Acesso em: 03 ago. 2021.

VIANA, Giomar; HOEFLICH, Vitor Afonso; MOROZINI, João Francisco; SCHWANS, Ari. Análise de investimentos em projetos de agronegócios: um estudo comparativo entre culturas tradicionais e a cultura florestal de eucalipto na mesorregião centro-sul do Paraná. **Custos e @gronegocio on line**, v. 10, n. 4, Out-Dez. 2014. ISSN: 1808-2882. Disponível em:

<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numro4v10/OK%2012%20cultura.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

VILCKAS, Mariângela. **Determinantes da tomada de decisão sobre as atividades produtivas rurais: proposta de um modelo para a produção familiar**. 2004.

Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3586/DissMV.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 dez. 2021.

ZANELLA, Cleunice. LEITE, André Luis da Silva; FIATES, Gabriela Gonçalves Silveira. CARIO, Silvio Antônio Ferraz. A verticalização da cadeia produtiva de frango da região de Chapecó – SC. **Revista Alcance** - Eletrônica, v. 20, n. 4 - p. 533-550 - out.dez. 2013. Disponível em:

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/31284/a-verticalizacao-da-cadeia-produtiva-de-frango-da-regiao-de-chapeco-----sc>. Acesso em: 06 set. 2021.

ZYLBERSTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava; CALEMAN, Sílvia M. de Queiroz. **Gestão de sistemas de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2015. *E-book* (305 p.). ISBN 9788522499151. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499151/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 19 jul. 2021.

## **APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com proprietário gestor da empresa rural**

### **Sobre o proprietário gestor**

1. Qual seu nível de escolaridade?
2. Quais são suas experiências profissionais?
3. Você busca aperfeiçoar seus conhecimentos através de palestras, cursos, capacitações e eventos do ramo de atuação?

### **Sobre a propriedade rural**

4. Como surgiu a propriedade?
5. Como foram os primeiros anos em que esteve no comando?
6. Houve algum tipo de planejamento para sucessão familiar? E para o futuro, há alguma organização de sucessão?
7. Quais foram as principais situações, que você se recorda, sejam elas de crescimento ou dificuldades encontradas até o momento da propriedade?
8. Houve evolução em tamanho e faturamento ao longo dos anos?
9. Há empregados na propriedade?
10. Possui parceria com alguma empresa do ramo atuante na região?
11. Você observa oportunidades e ameaças de mercado?

### **Sobre as atividades desenvolvidas**

12. Quais atividades são desenvolvidas na propriedade?
13. Dessas, qual demanda mais dedicação?
14. Como é feita a distribuição de trabalhos?
15. Considerando que algumas atividades de culturas são sazonais e com tempo determinado, como é feito o planejamento de quais serão feitas nas próximas safras?

### **Sobre gestão da propriedade**

16. Como são tomadas as decisões? Elas são estudadas, baseadas em dados e análises?
17. Como é feito o controle de contas, documentações fiscais, impostos?
18. Há gestão de caixa? As contas da pessoa física são separadas das contas jurídicas?
19. Você conhece os custos e despesas das atividades?
20. Considerando as perguntas feitas, quais mudanças você acha necessárias para melhoria da gestão da propriedade?
21. Você vê oportunidade de melhorias através do desenvolvimento deste trabalho?
22. Há mais algo que gostaria de comentar?

Obrigada pelas informações!