



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

**ALAN SANTA CATARINA**

**UVA, VINHO E A GERAÇÃO DE RENDA AGRÍCOLA: UM ESTUDO DE CASO  
EM NOVA ERECHIM - SC**

**CHAPECÓ**

**2020**

**ALAN SANTA CATARINA**

**UVA, VINHO E A GERAÇÃO DE RENDA AGRÍCOLA: UM ESTUDO DE CASO  
EM NOVA ERECHIM - SC**

Trabalho de conclusão do curso apresentado ao curso de  
Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, como  
requisito para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof. Dr. João Guilherme Dal Belo Leite

CHAPECÓ

2020

## Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

, Alan Santa Catarina  
UVA, VINHO E A GERAÇÃO DE RENDA AGRÍCOLA: UM ESTUDO  
DE CASO EM NOVA ERECHIM - SC / Alan Santa Catarina . --  
2020.  
69 f.:il.

Orientador: Doutor João Guilherme Dal Belo Leite

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Agronomia, Chapecó, SC, 2020.

1. .Agricultura familiar. 2. Renda agrícola. 3. Vinho  
colonial.. I. Leite, João Guilherme Dal Belo, orient.  
II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**ALAN SANTA CATARINA**

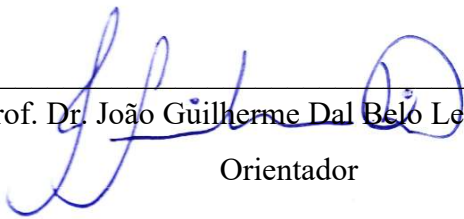
**UVA, VINHO E A GERAÇÃO DE RENDA AGRÍCOLA: UM ESTUDO  
DE CASO EM NOVA ERECHIM – SC**

Trabalho de conclusão do curso apresentado ao curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo

Orientador: Prof. Dr. João Guilherme Dal Belo Leite

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 13/10/2020.

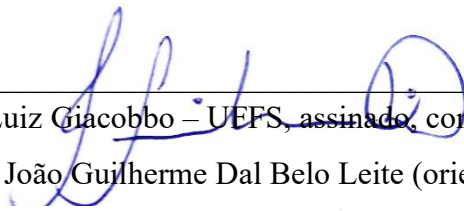
**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. João Guilherme Dal Belo Leite – UFFS

Orientador

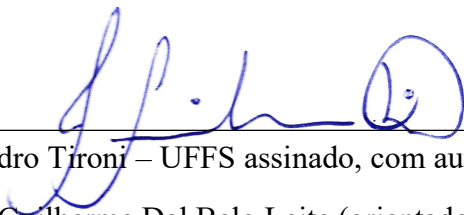


---

Prof. Dr. Clevison Luiz Giacobbo – UFFS, assinado, com autorização, pelo Prof. Dr.

João Guilherme Dal Belo Leite (orientador)

1º Examinador



---

Prof. Dr. Siumar Pedro Tironi – UFFS assinado, com autorização, pelo Prof. Dr. João

Guilherme Dal Belo Leite (orientador)

2º Examinador

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente agradeço a Deus, pela vida, saúde e por sempre me acompanhar na caminhada.

A minha família que sempre se fez presente, me ajudando, apoiando e incentivando a seguir em frente em busca dos meus objetivos.

A Universidade Federal da Fronteira Sul pela oportunidade de acesso ao ensino superior público de qualidade.

Aos docentes da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, que colaboraram com minha formação acadêmica. Em especial ao professor João Guilherme Dal Belo Leite, pela orientação, apoio e confiança.

Aos meus colegas, amigos e vizinhos pelo auxílio, parceria e amizade, que de forma direta e indireta contribuíram para essa realização.

Ao núcleo dos vitivinicultores de Pinhalzinho- SC, produtores rurais entrevistados, pesquisadores e empresas pelas informações fornecidas.

Por fim, a todas as pessoas que me ajudaram de alguma forma ou outra.

**Muito obrigado!**

## RESUMO

A agricultura familiar é um setor-chave para a segurança alimentar e economia do país. No entanto, enfrenta vários desafios relacionados a terras com baixas aptidão agrícola, falta de mão de obra e envelhecimento da população rural decorrente do intenso êxodo de jovens, que migram para a cidade em busca de melhores condições de saúde, lazer e renda. Tais elementos são agravados pela falta de planejamento e gestão, que comprometem diretamente a viabilidade e as perspectivas de sucessão na propriedade. Diante disso, o trabalho buscou quantificar a renda agrícola de uma unidade de produção agrícola familiar e a atratividade econômica da produção e comercialização de uva. A pesquisa foi realizada entre fevereiro de 2019 e janeiro de 2020. Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário semiestruturado à proprietária da unidade de produção agrícola familiar (UPA) e cinco vitivinicultores associados do núcleo de vitivinicultores da associação empresarial de Pinhalzinho- SC (ACIP). Na UPA estudada, as principais atividades desenvolvidas é o frango de corte, bovinocultura de corte e autoconsumo. Juntas totalizaram renda anual de R\$ 21.437,07, destaque para o frango de corte que detêm maior participação (51%), seguido do autoconsumo (40%) e bovinocultura de corte (9%). Com desejo de explorar uma nova atividade com maior autonomia e valor agregado surgiu a viticultura. A produção e comercialização da uva foi simulada em três cenários: i) *in natura* para produtores de vinho, ii) *in natura* como de mesa e iii) produção e comercialização de vinho. Foram utilizados três indicadores econômicos (VPL, TIR e *Payback*) para avaliar a atratividade do empreendimento. Os três cenários demonstraram ser atrativos, todavia a comercialização de vinho, apresentou o maior VPL (R\$ 88.471,58). Por fim, o projeto demonstrou que a produção de uva e vinho são atividades com elevado valor agregado. Ótima oportunidade para unidades de produção agrícolas familiares gerarem renda.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar. Renda agrícola. Vinho colonial.

## ABSTRACT

Family farming is a key sector for the country's food security and economy. However, it faces several challenges related to land with low agricultural capacity, lack of labor and an aging rural population resulting from the intense exodus of young people, who migrate to the city in search of better health, leisure and income. Such elements are aggravated by the lack of planning and management, which directly compromise the viability and the prospects for succession in the property. Therefore, the work sought to quantify the agricultural income of a family agricultural production unit and the economic attractiveness of grape production and marketing. The research was carried out between February 2019 and January 2020. Data were collected through the application of a semi-structured questionnaire to the owner of the family agricultural production unit (UPA) and five vitivinicultores associated with the nucleus of vitivinicultores of the business association of Pinhalzinho-SC (ACIP). In the studied UPA, the main activities developed are broiler chicken, beef cattle and self-consumption. Together, they totaled an annual income of R\$ 21,437.07, highlighting the broiler chicken, which has a greater participation (51%), followed by self-consumption (40%) and beef cattle (9%). With the desire to explore a new activity with greater autonomy and added value, viticulture emerged. The production and commercialization of the grape was simulated in three scenarios: i) *in natura* for wine producers, ii) *in natura* as table and iii) production and commercialization of wine. Three economic indicators (NPV, IRR and *Payback*) were used to assess the project's attractiveness. The three scenarios proved to be attractive, however the commercialization of wine, presented the highest NPV (R\$ 88,471.58). Finally, the project demonstrated that the production of grapes and wine are activities with high added value. Great opportunity for family agricultural production units to generate income.

**Keywords:** Family farming. Rural income. Colonial wine.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Croqui da UPA.....	30
Figura 2 - Área destinada a produção de uva.....	42



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produto bruto da unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	32
Gráfico 2 - Produto bruto e preço recebido pelo produtor rural por ave em 2019/2020.....	33
Gráfico 3 - Consumo intermediário (%) da unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	34
Gráfico 4 - Consumo intermediário da produção de frangos de corte em 2019/2020.....	35
Gráfico 5 - Consumo intermediário da bovinocultura de corte em 2019/2020.....	35
Gráfico 6 - Consumo intermediário do autoconsumo familiar em 2019/2020.....	36
Gráfico 7 - Distribuição do valor agregado da unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	37
Gráfico 8 - Porcentagem de renda agrícola da unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	38
Gráfico 9 - Distribuição da mão de obra por atividade desenvolvida na unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	39
Gráfico 10 - Disponibilidade de mão de obra na unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	40
Gráfico 11 - Necessidade e disponibilidade de mão de obra na UPA.....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Depreciação dos bens da unidade de produção agrícola em 2019/2020.....	37
Tabela 2 - Custo previsto para a implantação de 0,65 hectares de uva.....	44
Tabela 3 - Custo previsto para a manutenção do vinhedo.....	45
Tabela 4 - Estimativa da produção de uva em 0,65 hectares.....	47
Tabela 5 - Valor presente líquido (VPL), Taxa interna de retorno (TIR) E <i>Payback</i> da produção de uva destinada a venda para produtores de vinho.....	48
Tabela 6 - Produção e comercialização da uva de mesa.....	49
Tabela 7 - Valor presente líquido (VPL), Taxa interna de retorno (TIR) e <i>Payback</i> da produção de uva de mesa.....	50
Tabela 8 - Relação dos equipamentos necessários para implantação de uma vinícola.....	51
Tabela 9 - Estimativa da produção de vinho.....	52
Tabela 10 - Insumos necessários para a produção de vinho.....	52
Tabela 11- Valor presente líquido (VPL), Taxa interna de retorno (TIR) E <i>Payback</i> da produção de vinho.....	56

## LISTAS DE SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
BRF	Brasil Foods
CA	Conversão Alimentar
CI	Consumo Intermediário
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
D	Depreciação
DAP	Declaração Aptidão ao Pronaf
DVA	Distribuição do valor agregado
FUNRURAL	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
GMD	Ganho Médio Diário
GPD	Ganho de Peso Diário
HTH	Horas Trabalho Homem
ICA	Índice de Conversão Alimentar
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
ITR	Imposto territorial rural
JBS	José Batista Sobrinho
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NVA	Núcleo de Vitivinicultores da Associação Empresarial de Pinhalzinho
PB	Produto bruto
PIB	Produto Interno Bruto
RA	Renda Agrícola
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
TIR	Taxa Interna de Retorno
UPA	Unidades de Produção Agrícola
UPF	Unidade Padrão Fiscal
UTH	Unidade Trabalho Homem
VPL	Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 OBJETIVOS.....	15
<b>1.1.1 Objetivo geral</b> .....	15
<b>1.1.2 Objetivos específicos</b> .....	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
2.1 AGRICULTURA FAMILIAR.....	17
2.2 PLANEJAMENTO .....	17
2.3 SUCESSÃO FAMILIAR .....	19
2.4 AVICULTURA BRASILEIRA .....	20
2.5 PRODUÇÃO DE UVA.....	21
2.6 VINHO COLONIAL.....	22
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	23
3.1 DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE.....	24
3.2 RENDA AGRÍCOLA .....	24
3.3 PRODUÇÃO DE UVA E VINHO (PROJETO).....	26
<b>3.3.1 Implantação do vinhedo</b> .....	26
<b>3.3.2 Instalação da vinícola</b> .....	26
<b>3.3.3 Viabilidade do projeto</b> .....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	30
4.1 A UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA (UPA).....	30
<b>4.1.1 Produto bruto (PB)</b> .....	31
<b>4.1.2 Consumo intermediário (CI)</b> .....	33
<b>4.1.3 Depreciação (D)</b> .....	36
<b>4.1.4 Distribuição do valor agregado (DVA)</b> .....	37
<b>4.1.5 Renda agrícola (RA)</b> .....	38

<b>4.1.6 Mão de obra</b> .....	39
<b>4.2 PRODUÇÃO DE UVA E VINHO (PROJETO)</b> .....	40
<b>4.2.1 Implantação do vinhedo</b> .....	41
4.2.1.1 Custo de manutenção do vinhedo .....	44
<b>4.2.3 Atratividade econômica da produção de uva para vinificação</b> .....	47
<b>4.2.4 Atratividade econômica da produção de uva de mesa</b> .....	48
<b>4.2.5 Atratividade econômica da produção de vinho</b> .....	50
4.2.5.1 Instalação da vinícola .....	50
4.2.5.2 Custo para a elaboração do vinho.....	51
4.2.5.3 Atratividade econômica da produção de vinho .....	55
<b>4.2.6 Disponibilidade de mão de obra</b> .....	56
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	59
<b>APÊNDICE A - Questionário para levantamento de dados para análise e diagnóstico da UPA.</b> .....	66
<b>APÊNDICE B - Questionário referente a produção, vinificação e comercialização do vinho.</b> .....	68

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é muito importante à agricultura brasileira, representa 77% dos estabelecimentos agrícolas, correspondendo a 23% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários. A área média dos estabelecimentos da agricultura familiar é aproximadamente 20,78 hectares (IBGE, 2017). Apesar da área relativamente pequena, é a principal fornecedora de alimentos básicos para a população brasileira, garantindo assim a segurança alimentar do país (MDA, 2006).

Em Santa Catarina, 78% dos estabelecimentos agropecuários são da agricultura familiar (IBGE, 2017). A região Oeste, onde mais de 80% são familiares, tem como características pequenas propriedades com relevo irregular e pedregoso, sendo estes os principais fatores limitantes à atividade agrícola, principalmente pela dificuldade de mecanização. Como alternativa, as unidades de produção agrícolas familiares buscam diversificar as atividades e otimizar o uso das terras, com destaque para a produção de leite, suínos e aves (MELLO; SCHMIDT, 2003).

Embora o estado se configure como um importante produtor agrícola, nos últimos anos tem se observado profundas transformações no meio rural catarinense, com o envelhecimento da população rural e redução do número de produtores (de 459 mil em 1995 para 96 mil em 2017) e estabelecimento rurais (de 234.973 mil em 1985 para 183.065 mil em 2017; EPAGRI, 2019). Um dos fatores que justifica este decréscimo é a baixa rentabilidade de algumas atividades agrícolas e o endividamento rural. O que obriga muitas famílias a venderem suas propriedades para saldar a dívida (CANCELIER, 2007).

Diante disso, ferramentas de gestão e planejamento são imprescindíveis para promover a viabilidade e sustentabilidade financeira em propriedades agrícolas. A principal função da gestão em propriedades rurais é planejar, controlar, avaliar os resultados e decidir buscando a otimização do uso dos fatores de produção (p.ex. terra, mão de obra e capital; LOURENZANI, 2006). De acordo com Helenco; Rigon (2015), o êxito do negócio requer planejamento de curto, médio e longo prazo.

Uma alternativa para compor a renda das unidades de produção agrícolas (UPA) familiares é a produção de uva. Além de fixar o homem no campo, gera emprego, renda e riquezas na região onde ela está inserida (DETONI; WUADEN; PESSOTO, 2011). Além disso, possibilita utilizar as áreas de relevo ondulado e pedregoso. Embora demande grande

quantidade de mão de obra, seu valor agregado pode viabilizar financeiramente pequenas propriedades rurais (FACHINELLO; NACHTIGAL; KERSTEN, 2008).

## 1.1 OBJETIVOS

A seguir são apresentados os objetivos, divididos em geral e específicos.

### 1.1.1 Objetivo geral

Explorar alternativas para geração de renda em uma unidade de produção agrícola familiar, baseada na produção, comercialização e processamento da uva.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Quantificar a renda agrícola de uma UPA familiar em Nova Erechim SC.

Explorar a viabilidade para produção de uva e vinho no Oeste Catarinense.

Analisar a atratividade econômica da produção de uva sob diferentes cenários, a saber i) *in natura* para vinificação, ii) *in natura* para mesa e iii) vinificação.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O conhecimento dos custos e renda de uma propriedade agrícola é fundamental para identificar e solucionar possíveis gargalos, bem como fomentar melhorias e novos investimentos. Segundo Silva; Buss (2011), o sucesso do pequeno empreendedor rural está diretamente relacionado com o ambiente de negócios e sua capacidade de manter-se competitivo. No entanto, é muito comum serem observadas dificuldades na gestão das propriedades devido à falta de planejamento, controle e organização.

A otimização dos fatores de produção disponíveis (terra, mão de obra e capital) requer estratégias de gestão voltadas a promoção da eficiência produtiva e a escolha de sistemas de produção ecologicamente sustentáveis e economicamente atrativos.

A avicultura é uma alternativa que gera distribuição de renda durante todo o ano, demanda pouca terra, pode ser desenvolvida em áreas com baixa aptidão agrícola e é pouco dependente do clima (HELENCO; RIGON, 2015). Todavia, a cadeia produtiva do frango de corte é caracterizada pela constante renovação e inovação tecnológica. O que é essencial a

competitividade econômica da atividade. No entanto, frequentemente tais investimentos estão além das possibilidades da UPA.

A produção de vinho pode ser uma alternativa de renda e agregação de valor em UPAs familiar. Adicionalmente, as atividades são concentradas em seis meses do ano (agosto/janeiro), havendo maior disponibilidade de tempo para outras atividades, uma vez que disponibilidade de mão de obra familiar é limitada.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar é responsável por 1/3 do PIB do agronegócio e emprega mais de 10 milhões de pessoas, 67% do total de pessoas ocupadas na agropecuária (GUILHOTO et al., 2006; IBGE, 2017).

De acordo com a Lei n.11.326, de 24 de julho de 2006, agricultores familiares são aqueles que i) não possuem área maior que quatro módulos fiscais, ii) utilizam mão-de-obra predominantemente familiar, iii) tem na atividade rural sua principal fonte de renda e iv) a gestão do estabelecimento rural é essencialmente familiar (BRASIL, 2006). Compreende a pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores (MAPA, 2019).

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Varia desde o campesinato tradicional até a média e grande produção modernizada. Diante da heterogeneidade econômica e social, o desenvolvimento da agricultura familiar passa pela compreensão e reconhecimento das especificidades e peculiaridades desse segmento. Organização social, assistência técnica, escala de produção, infraestrutura, acesso a mercados e tecnologias são ainda dificuldades presentes no contexto de muitas famílias (BUAINAIN, 2006; DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

O futuro da agricultura familiar depende da capacidade dos agricultores familiares aproveitarem e potencializarem oportunidades das possíveis vantagens associada à organização da produção familiar e, concomitantemente, reduzir desvantagens competitivas que enfrenta principalmente associado à escala de produção (BUAINAIN, 2006).

### 2.2 PLANEJAMENTO

Independentemente do tamanho da empresa, o planejamento é uma ferramenta indispensável na gestão. Segundo Santos (2010), planejamento é definido como um processo que estabelecem objetivos e decide os modos de como alcançá-los. Planejar envolve um questionamento sobre o que fazer, por que fazer, para quem fazer, como fazer e onde fazer.

O planejamento deve ser permanente e contínuo, otimizando recursos disponíveis, na busca de lucratividade de modo que atenda os objetivos. Planejamento não elimina riscos, mas ajuda o gestor a identificar e lidar com problemas antes que cause sérios danos à empresa (SEPULCRI, 2005; SANTOS, 2010).

Segundo Santos (2010), o planejamento dá início ao processo administrativo, oferecendo o rumo na direção do sucesso através do conhecimento, criatividade e novas ideias. Respeitando os níveis hierárquicos, o planejamento pode ser dividido em: planejamento estratégico, tático e operacional.

O planejamento estratégico é fundamental na busca de solidez e competitividade em qualquer empresa. Para Sebrae (2000), planejamento estratégico estabelece planos gerais que modelam o destino da empresa, tendo em vista horizontes a longos prazos e abrangência global. O planejamento tático é uma metodologia administrativa que não abrange a empresa como um todo. Foca em determinadas atividades, abordando objetivos e estratégias a médio prazo (OLIVEIRA et al., 2010; SANTOS, 2010). Finalmente, o planejamento operacional pode ser definido como formalização, materialização prática dos objetivos no planejamento estratégico, ou seja, consiste no estabelecimento de planos relacionados ao dia-a-dia da empresa (SANTOS, 2010; SEBRAE, 2000).

O empreendimento rural é caracterizado por muitas variáveis que dificultam o planejamento em função da dependência dos recursos naturais, sazonalidade de mercado, perecibilidade do produto, ciclo biológicos de animais e vegetais e o tempo do retorno dos investimentos. Por isso, o desenvolvimento do setor requer a adoção de técnicas e procedimentos gerenciais adequados a sua realidade (VILCKAS, 2004).

Oliveira et al. (2010) afirmam que propriedades de base familiar devem ser vistas como empresas. Em qualquer empresa é fundamental realizar análises internas e externas, tornando possível verificar e controlar características vantajosas e desvantajosas, pontos fortes e fracos, recursos e gastos excessivos. Já a análise externa permite identificar ameaças e oportunidades, assim como estratégias para a promoção da UPA (PADILHA et al., 2010).

Pequenas propriedades rurais, em sua maioria, carecem de controles sobre os custos de produção, inserção de tecnologia, informação, agilidade na tomada de decisões e planejamento (PADILHA et al., 2010). Segundo Vilckas (2004), pequenas unidades agrícolas não costumam fazer planejamento sistemático, pois o gestor está frequentemente sobrecarregado com questões urgentes da produção e venda (nível de gestão operacional e tático), protelando o planejamento (nível de gestão estratégico). Segundo Oliszeski (2011), a tomada de decisão exige conhecimento e embasamento, principalmente quando envolvem grandes investimentos.

## 2.3 SUCESSÃO FAMILIAR

Atualmente 90% de qualquer negócio brasileiro é de origem familiar. Diante disso, para a sobrevivência do negócio é necessário que ocorra a sucessão familiar. Sendo esse um processo transitório que deve iniciar antes mesmo que a urgência se estabeleça (SEBRAE, 2018).

De acordo com Freire et al. (2010), a sucessão é um processo de oxigenação da gestão. Oxigenação que pode enfrentar problemas na transição em função das resistências individuais. Adicionalmente, empresas familiares comportam altas cargas emocionais e são carregadas de conflitos não manifestos. Neste contexto, uma pequena dificuldade gerencial pode emocionalmente ser explorada pelos familiares e tornar-se um problema gerencial e organizacional promovidos por interpretações individuais oriunda do passado da família.

Outro problema pertinente a sucessão familiar é a falta do sucessor, que por vezes compromete a sustentabilidade do negócio. A agricultura familiar é um setor que vem sofrendo há algum tempo consequências em função da evasão, concomitantemente a falta do sucessor.

Políticas em prol do desenvolvimento adotadas pelo Brasil no passado geraram pobreza, desigualdades, refletindo assim na exclusão do homem do campo em função da concentração de terras e riquezas, dificuldades de acesso a serviços, educação e saúde (OLIVEIRA; NUNES da SILVA, 2012).

Para Rossetti (2013), o êxodo de famílias do campo é fruto da introdução de tecnologias. Famílias com menor poder aquisitivo sentem-se obrigadas a abandonar a atividade devido ao alto custo da mecanização e a penosidade do trabalho braçal.

O desempenho e viabilidade de agricultores familiares não se resumem apenas pela falta de tecnológica e disponibilidade de terras. Agricultores atualizados tecnologicamente podem não transformar trabalho em renda devido à falta de capacitação e gestão. Diante disso, a gestão não é apenas uma ferramenta útil, mas indispensável para a promoção da competitividade e sustentabilidade da UPA (BATALHA; BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2005).

Segundo Rossetti (2013), agricultura familiar vem perdendo força em virtude do êxodo rural em busca de melhores condições de vida, saúde e renda. A agricultura familiar é a principal geradora de emprego no meio rural, mas nem todas as pessoas obtêm renda suficiente para permanecer no campo (SOUZA SANTOS, 2014).

A industrialização das cidades é um atrativo, principalmente para famílias pobres, vendo na indústria uma oportunidade de remuneração melhor que a roça. A alta especificidade

da mão-de-obra rural, no entanto, gera dificuldades na busca de emprego e muitos acabem ocupando vagas com baixa remuneração (p.ex. construção civil; ROSSETI, 2013).

## 2.4 AVICULTURA BRASILEIRA

A avicultura é desenvolvida praticamente em todos os estados, destacando Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul como maiores produtores de carne de frango. As principais empresas exportadoras da carne de frango brasileira são BRF, JBS e COOPERATIVA CENTRAL AURORA DE ALIMENTOS (ABPA, 2017).

De acordo com ABPA (2020), o Brasil é o segundo maior produtor e o líder mundial nas exportações de carne de frango. A produção brasileira em 2019 foi de 13,245 milhões de toneladas, acréscimo em relação a 2018 de 2,94 %. O país é referência no setor avícola em virtude do clima favorável, avanços científicos, tecnológicos e melhoramento animal. A carne de frango ganhou espaço nos hábitos alimentares da população brasileira, tornando-se uma das principais fontes de proteínas, com consumo per capita de 42,84 kg (GIAROLA, 2017; ABPA, 2020).

A liderança na exportação de carne de frango se deve a qualidade do produto e a ausência da gripe aviária (Influenza Aviária), proporcionando uma vantagem competitiva em relação aos demais países exportadores como a China e Estados Unidos (GIAROLA, 2017).

Uma das razões para o bom desempenho da avicultura no país é a presença de terras e clima favoráveis para o cultivo da matéria prima. Dos insumos utilizados, 80% são oriundos de milho e farelo de soja (GIAROLA, 2017; RIZZI, 1993).

Um modelo bem estabelecidos no país é a integração entre empresa e o avicultor. Cabe a empresa integradora a responsabilidade de fornecer os pintinhos, ração, vacinas, medicação, assistência técnica e transporte. Ao avicultor cabe oferecer condições para o desenvolvimento das aves (instalações e equipamentos), mão de obra, maravalha, eletricidade e água (COSTA, 2011). O desempenho do avicultor é avaliado de acordo com alguns critérios como: GMD (ganho médio diário), ICA (Índice de conversão alimentar) e mortalidade (UFSC, 2011).

A introdução de tecnologias consolidou diversos sistemas produtivos para a avicultura de corte. Atualmente predomina os sistemas classificados como pressão positiva e negativa:

Nos sistemas de pressão positiva (aviários convencionais) o ar é forçado por meio de ventiladores de fora para dentro, ou seja, o ar flui sempre de um ponto de alta pressão, para um ponto de baixa pressão (LIMA, 2011).

Os sistemas de pressão negativa (aviários *Blue house* e *Dark house*) são o oposto da ventilação positiva. Os exaustores forçam o ar de dentro para fora do aviário, o que leva a formação parcial de vácuo no interior do galpão, ou seja, o ar flui de um ponto de baixa pressão para um ponto de alta pressão (LIMA, 2011).

Segundo Helencio; Rigon (2015), a avicultura é uma ótima alternativa para a agricultura familiar com potencial de distribuição de renda durante todo o ano. Trata-se de uma atividade que não demanda de muita terra, possibilitando a utilização de locais inadequados para a produção de grãos. Todavia, alguns pontos geram insatisfação e preocupação por parte dos avicultores. Os principais são a gradativa redução das margens de lucro, o elevado custo do investimento inicial e de inovação tecnológica (p.ex. ampliação do aviário, substituição de equipamentos, reformas estruturais) e capacitação (BELUSSO; HESPANHOL, 2010).

## 2.5 PRODUÇÃO DE UVA

De acordo com Embrapa uva e vinho (2019), a produção brasileira de uva no ano de 2018 foi de 1.592.242 toneladas, destaque para a região Sul, responsável por 58,91% da produção nacional. Neste ano, 51% da uva foi destinada ao processamento (vinho, sucos e derivados) e 49% ao consumo *in natura*. O consumo per capita brasileiro em 2018 foi de 1,72 litro de vinho (incluindo espumantes nacionais e importados) e 3,61 kg de uva de mesa.

Em Santa Catarina, a cultura está distribuída em todo o território, destaque para as regiões do Vale do Rio do Peixe e Oeste. Na grande maioria, são cultivadas em pequenos parreirais (2 ha), com variedades de uvas americanas (BARNI et al., 2010).

Na safra 2005-2006, 66,8% da uva produzida no estado foi da variedade Niágara, seguido da Bordô 15,2% (voltada a industrialização), Isabel (6,1%) e outras (6,5%). A produtividade média foi 12.605 kg ha<sup>-1</sup>. Esta produtividade está muito aquém do potencial, pois, com a adoção de novos padrões tecnológicos pode-se obter produtividades superiores a 30 t ha<sup>-1</sup> (BARNI et al., 2010).

Cultivares americanas (*Vitis labrusca*) apresentam boa aceitação pelos consumidores e podem ser destinadas ao consumo *in natura*, vinhos ou sucos. Na região Sul, parte da produção é destinada a comercialização *in natura* (consumo) e restante é destinado a vinificação em cantinas dos próprios produtores ou de terceiros (BARNI et al., 2010).

## 2.6 VINHO COLONIAL

A produção de vinho para o autoconsumo é uma prática muito frequente no contexto da agricultura familiar brasileira, além disso representa uma importante fonte de renda. Mesmo produzido em pequena escala, pode viabilizar economicamente a propriedade e contribuir para a permanência dos jovens no meio agrícola (EMBRAPA UVA E VINHO, et al, 2017; HOFFMANN, 2012).

Para Hoffmann (2018), o vinho colonial é, antes de mais nada, vinho, mesmo com toda a sua conotação cultural, tradições, saberes locais e peculiaridades de cada produtor. Por isso, a evolução tecnológica para produção de uva, processamento e equipamentos precisa continuar acontecendo, para tornar o segmento ainda mais forte e atrativo aos produtores e consumidores.

No entanto, na maioria dos casos, pequenas propriedades rurais com baixa produção de vinho encontram obstáculos para viabilizar economicamente o empreendimento de acordo com a legislação vigente (alta tributação), justificando a informalidade. Por conta disso, uma legislação com regras mais apropriadas ao contexto da agricultura familiar passou a vigorar por meio da Lei nº 12.959/2014, conhecida como Lei do Vinho Colonial, que alterou a Lei nº 7.678/1988, denominada Lei do Vinho (EMBRAPA UVA E VINHO, et al, 2017).

A Lei do Vinho Colonial permite que o produtor rural torne a sua produção regularizada sem a necessidade do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), simplificando o processo de formalização. Para que isso ocorra, é necessário o registro do empreendimento e produtos junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e o atendimento aos demais critérios previstos na legislação, como: ser agricultor familiar (comprovar por meio declaração aptidão ao Pronaf - DAP), produzir até 20.000 litros de vinho ao ano, 70% da uva oriunda do cultivo próprio, elaborar e envasar o vinho no imóvel rural, comercializar diretamente com o consumidor final na propriedade, feiras da agricultura familiar, associações ou cooperativas e possuir faturamento anual de até 15.000 UPF<sup>1</sup> (EMBRAPA UVA E VINHO et al., 2017).

---

<sup>1</sup> A Unidade Padrão Fiscal (UPF) serve como um indexador para corrigir as taxas e tributos cobrados pelo estado. Em 2020 uma UPF equivale a R\$ 20,2894 (GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL, 2020).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho foi realizado entre os meses de fevereiro de 2019 a janeiro de 2020 nos municípios Nova Erechim, Modelo e Pinhalzinho, localizados na região Oeste de Santa Catarina. A coleta de dados foi realizada em uma UPA familiar no município de Nova Erechim e vitivinicultores da região. As principais etapas envolveram i) descrição da unidade de produção agrícola (UPA), incluindo aspectos agroecológicos, socioeconômicos e produtivos (atividades econômicas desenvolvidas); ii) cálculo da renda agrícola total, assim como a contribuição de cada atividades desenvolvida para a renda familiar; e iii) análise de viabilidade técnica e econômica para produção e comercialização da uva. Nesta última etapa, indicadores como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback* foram utilizados para qualificar a tomada de decisão quanto a atratividade econômica do projeto.

Participaram do estudo seis pessoas, a proprietária da UPA familiar e cinco agricultores associados ao Núcleo de Vitivinicultores da Associação Empresarial de Pinhalzinho (NVA). Também foram entrevistados o enólogo da NVA e um professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Farroupilha (IFRS). O Núcleo dos Vitivinicultores da Associação empresarial de Pinhalzinho (NVA) foi fundado com o propósito de desenvolver o setor através do aprimoramento gerencial e aperfeiçoamento técnico da atividade visando atender o mercado com produtos de alta qualidade. Atualmente conta com 16 produtores de uva, vinho e vinagre distribuídos entre os municípios de Pinhalzinho, Serra Alta, Modelo, Nova Erechim, Águas Frias e Saudades (ACIP, 2020).

O município de Nova Erechim tem uma população de 4275 habitantes, 25% (1064 habitantes) residem na zona rural em 340 estabelecimentos rurais (IBGE, 2010). O PIB do município é de R\$ 254.411.764,70, 68% oriundo de atividades agropecuárias (IBGE, 2010; NOVA ERECHIM, 2019).

A UPA escolhida produz frangos de corte e bovinos de corte, ambas atividades muito comuns e importantes para geração de emprego e renda no município, principalmente entre agricultores familiares. Adicionalmente, o autor deste trabalho é o futuro sucessor da UPA, o que foi positivo por duas razões. Primeiro, facilitou a coleta de dados, uma vez que muitas informações sobre a organização das atividades da UPA, controle de custos, receitas e investimentos são restritos e de difícil acesso a pessoas estranhas à gestão familiar. Segundo, possibilita que os resultados do estudo sejam aplicados como estratégias para promover a gestão e melhorar o retorno financeiro da UPA, assim como implantar novas atividades com

foco na diversificação da produção e, principalmente, geração de renda agrícola e sucessão familiar.

O critério para coleta de dados (entrevistas) com os vitivinicultores do NVA foi a produção de uva e vinho. O perfil dos associados foi identificado como o auxílio do coordenador da associação. No entanto, apenas três produtores atenderam ao critério pré-estabelecido, todos os demais produzem apenas vinho (adquirem uva de origem externa da propriedade). Desta forma, a amostragem foi constituída de três produtores de uva e vinho e, por meio de sorteio, mais dois vitivinicultores que apenas vinificam. O tamanho da amostra ( $n=05$ ) foi limitado pelo orçamento para realização das entrevistas (i.e., deslocamento).

A metodologia e o questionário semiestruturado desenvolvido foram aprovados pelo comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP-UFFS) no ano de 2020, através do parecer consubstanciado do CEP número 3.958.632 (CAAE: 28972719.9.0000.5564).

### 3.1 DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE

O levantamento das informações para a produção de frango e autoconsumo familiar corresponde ao período de fevereiro de 2019 a janeiro de 2020 e para a bovinocultura de corte fevereiro de 2018 a janeiro de 2020. A bovinocultura de corte considerou um período de 24 meses em virtude da variação que pode ocorrer de um ano para o outro na venda de animais, todavia para cálculo RA os dados foram anualizados.

A coleta de dados foi instrumentada por um questionário semiestruturado com questões relacionadas às principais atividades agrícolas desenvolvidas pela família, produtos produzidos para autoconsumo e comercialização, custo de produção das atividades (ração, sal mineral, medicamentos, eletricidade, combustível, transporte etc.) e impostos pagos ao estado (Apêndice A). Também foram levantadas informações sobre benfeitorias, máquinas, equipamentos, instalações, sua desvalorização e vida útil. Por último a quantidade de mão de obra disponível e a demanda para cada atividade.

### 3.2 RENDA AGRÍCOLA

As informações geradas no levantamento foram utilizadas para estimar a renda agrícola (RA) da UPA utilizando o modelo do valor agregado (Equação 01), composto pelo produto



bruto (PB), consumo intermediário (CI), depreciação (D) e distribuição do valor agregado (DVA).

$$\text{Equação 01: } RA = PB - CI - D - DVA$$

O produto bruto (PB) representa o valor da produção gerado durante o ano, composto por todos os produtos finais comercializados ou consumidos pela unidade de produção. Para computar os produtos de autoconsumo, foi necessário conhecer a quantidade produzida e o preço recebido pelo produto final (LUCCA; LOPES DA SILVA, 2012).

O PB da avicultura considerou o número de lotes realizados no período, bem como os resultados obtidos. Na bovinocultura de corte, levou-se em conta o peso, número de animais vendidos e o preço médio recebido por quilo de peso vivo. Para a produção de autoconsumo foram levantados os produtos produzidos na UPA e o preço aproximado destes no mercado local (supermercado e feira).

O consumo intermediário (CI) é representado pelo custo de produção, ou seja, valor dos insumos e serviços consumidos durante o ciclo de produção (LUCCA; LOPES DA SILVA, 2012). Na avicultura de corte o CI considerou todos os insumos necessários para finalizar os lotes durante um ano. Na bovinocultura de corte, o CI considerou o abate de animais, ou seja, o custo dos animais abatido no período, distribuído em três grandes grupos: aquisição de bezerras, alimentação e medicação. O CI do autoconsumo levou em conta todas as despesas relacionadas ao autoconsumo, sem distinção por atividade (p.ex. hortaliças, carnes etc.).

A depreciação (D) corresponde à fração do valor dos meios de produção, ou seja, o desgaste (equipamentos, implementos, instalações etc.) gerado durante os ciclos de produção (LUCCA; LOPES DA SILVA, 2012) (Equação 02). Para o cálculo da depreciação dos equipamentos e instalações foram utilizados valores estimados de mercado, todavia a vida útil pode ser prolongada com bom manejo e manutenção periódica.

$$\text{Equação 02: } D = (\text{valor novo} - \text{valor residual}) \div \text{vida útil}$$

A distribuição do valor agregado (DVA) corresponde às despesas relacionadas ao pagamento de impostos, salários, arrendamento, despesas financeiras, FUNRURAL e ITR (LUCCA; LOPES DA SILVA, 2012).

Além da renda agrícola foi estimado a disponibilidade de mão de obra da UPA. Para o cálculo da disponibilidade foi utilizado um período médio de trabalho de 8 horas diárias e um

período médio de 26 dias trabalhados por mês, bem como a quantidade de HTH (horas trabalho homem) necessárias para cada atividade desenvolvida. A disponibilidade de mão de obra levou em conta a gestora da UPA, com 62 anos (0,75 unidade trabalho homem - UTH) e um jovem com 24 anos (0,5 UTH). Este último concilia as atividades da UPA com o curso de agronomia, exceto durante o período de férias, quando a dedicação é exclusiva à UPA (durante o período não letivo a disponibilidade passa de 0,5 UTH para 1,0 UTH).

### 3.3 PRODUÇÃO DE UVA E VINHO (PROJETO)

#### 3.3.1 Implantação do vinhedo

Para a implantação do vinhedo foi realizada pesquisa bibliográfica, entrevistas com pesquisadores, enólogo e produtores rurais com o objetivo de buscar informações para subsidiar a melhor decisão na escolha da área, preparo do solo, cultivar, espaçamento, sistema de condução, produtividade média esperada, manutenção do vinhedo, valor comercializado da uva e vinho e problemas fitossanitários (Apêndice B). Empresas e fornecedores locais foram consultados para o levantamento dos custos envolvidos com o preparo do solo (análise do solo, destoque, horas máquinas para sistematização e correção do solo), materiais utilizados no manejo e sistema de condução (arames, postes, catracas, tesoura de poda, serrote etc.) e insumos (fertilizantes, agrotóxicos, calcário, formicida). Adicionalmente, foram computados custos para capacitação técnica dos gestores da UPA.

A população de plantas foi estimada com base no espaçamento (o que melhor atende à necessidade) e numa margem de segurança (3%) para reposição de mudas (morte devido ao ataque de pragas e doenças). O preço de aquisição da muda foi estimado através de consulta em um viveiro registrado e credenciado pelo Mapa, com atuação em SC.

#### 3.3.2 Instalação da vinícola

O dimensionamento da infraestrutura necessária para o processamento da uva e produção de vinho levou em conta informações coletadas com produtores e fornecedores sobre o tamanho do galpão, equipamentos para o processamento, rendimento da transformação uva em vinho, insumos necessários, dosagem. Informações sobre alvará de funcionamento, licenciamento ambiental, registro junto ao Mapa e a tributação para comercialização do vinho.

Estas informações foram coletadas através de consulta em escritório contábil, enólogo da NVA, Emater RS e Embrapa Uva e Vinho.

### 3.3.3 Viabilidade do projeto

A viabilidade econômica do projeto foi quantificada em três cenários, a saber:

1. Produção de uva destinada ao mercado de vinificação: este cenário leva em conta os custos para implantação do vinhedo sem, no entanto, incluir as despesas para o processo de vinificação. O objetivo seria a produção de uva para venda aos produtores de vinho do NVA (a maioria compra uva da Serra Gaúcha). O preço de venda da uva foi estimado conforme preço médio pago pelos vitivinicultores da associação.
2. Produção de uva destinada ao mercado doméstico (uva de mesa): similar ao cenário um (acima), porém neste caso o preço de venda corresponde ao preço médio da uva recebido pelos produtores da região. Neste cenário, considerou-se perdas pós-colheita de 35% dos frutos. Segundo Hickel et al. (2005), o aspecto visual é o fator que mais influi na comercialização das frutas. De acordo com Gustavsson; Cederberg, Sonesson (2011), 20% a 40% das frutas não chegam ao consumidor final pois são perdidas nas etapas de produção (agrícola), pós-colheita e processamento.
3. Produção de uva e vinho: além dos custos com a implantação do vinhedo (como nos cenários um e dois, acima), este cenário leva em conta o investimento necessário para a implantação de uma agroindústria para produção de vinho colonial. O preço recebido pelo vinho foi estimado em consulta realizada com os vitivinicultores do NVA.

A viabilidade econômica dos três cenários foi estimada com base no cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback* por um período de oito anos.

O VPL (Equação 03) traduz o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros (i.e., 6%<sup>2</sup>) menos o custo do investimento inicial. Esse indicador traz para valores

---

<sup>2</sup> Tomou-se como base a remuneração da caderneta de poupança (título de baixo risco, investimento mais comum entre os brasileiros), que rende aproximadamente 3,15% ao ano (BANCO CENTRAL, 2020).

presentes o retorno financeiro de um determinado investimento, então subtraído pelo valor investido. Se o VPL for positivo, logo o valor investido será recuperado acrescido de um lucro. Se o VPL for zero significa que aplicar ou não, não fará diferença do ponto de vista econômico. Agora se o VPL for negativo significa que o investidor resgatará um valor menor que o valor investido, ou seja, prejuízo (MACEDO; LUNGA; ALMEIDA, 2007).

$$\text{Equação 03:} \quad VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} - FC_0$$

Onde:

- a)  $FC_j$ : Fluxo de caixa mensal ou anual;
- b)  $FC_0$ : Investimento inicial;
- c)  $j$ : tempo (mês ou ano);
- d)  $i$ : taxa de desconto do projeto.

A TIR (Equação 04) corresponde à taxa de juros necessária para igualar o valor do investimento (valor presente) com os seus respectivos retornos futuros (fluxo de caixa). Esse indicador serve para avaliar o retorno econômico tomando como base uma taxa mínima de atratividade (i.e. 6% ao ano, MACEDO; LUNGA; ALMEIDA, 2007).

$$\text{Equação 04:} \quad FC_0 = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j}$$

Onde:

- a)  $FC_j$ : Fluxo de caixa mensal ou anual;
- b)  $FC_0$ : Fluxo de caixa no momento zero (investimento inicial);
- c)  $j$ : Tempo (meses ou anos);
- d)  $i$ : Taxa interna de retorno.

O *payback* corresponde ao tempo necessário para que o investimento inicial se iguale ao ganho acumulado, ou seja, o tempo necessário para que o investimento inicial se pague. O *payback* pode ser calculado dividindo o investimento inicial pela expectativa de retorno médio anual (MACEDO; LUNGA; ALMEIDA, 2007).

A disponibilidade de mão de obra para produção de uva e vinho (i.e., três cenários estudados) levou em conta a conclusão do curso de agronomia do futuro sucessor (filho mais

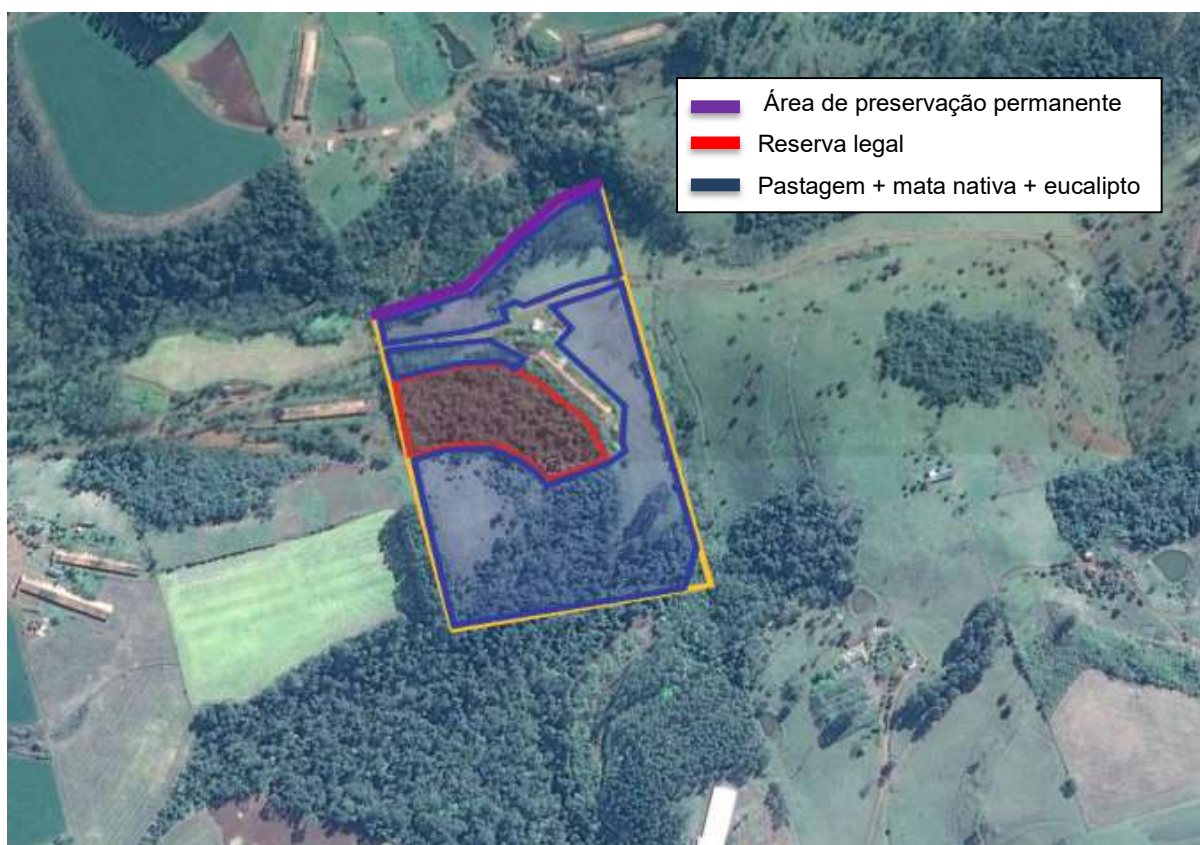
jovem), o que eleva a o número de horas de trabalho homem disponíveis, de 1,25 HTH para 1,75 HTH.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 A UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA (UPA)

A propriedade escolhida para o estudo possui 12,1 ha, sendo aproximadamente 8,87 ha de superfície agrícola útil, 2,46 ha de reserva legal, 0,5 ha de benfeitorias e 0,27 ha de áreas de preservação permanente (APP, Figura 1).

Figura 1 - Croqui da UPA<sup>3</sup>.



Fonte: Google Earth, 2020.

A exploração agrícola pela família teve início no ano de 2003, logo após a aquisição e migração do município de Águas Frias- SC para Nova Erechim- SC. As principais atividades são: produção de frango de corte, bovinocultura de corte e autoconsumo desenvolvidas única e exclusivamente pela proprietária (62 anos) e o filho mais novo (24 anos).

A produção de frangos de corte é desenvolvida no modelo de integração, ou seja, o integrado (produtor rural) disponibiliza as instalações físicas, água, luz, lenha, maravalha, mão

<sup>3</sup> A área de mata nativa foi reduzida em aproximadamente 40% desde a captura da imagem pelo satélite.

de obra e recebe da integradora os insumos necessários para o desenvolvimento das aves (pintos, ração, medicamentos, assistência técnica, transportes, carregamento e abate).

A propriedade conta com um aviário no sistema pressão negativa (*Blue House*<sup>4</sup>) com as seguintes dimensões: 14 m (largura) e 108 m (comprimento) totalizando uma área de 1512 m<sup>2</sup>. A capacidade máxima de alojamento é de 21.000 aves, correspondendo a uma densidade de 13,88 aves m<sup>-2</sup>. O tempo necessário para a produção de um lote é 60 dias, compreendido pelo ciclo de crescimento do frango (41 a 45 dias) e intervalo sanitário (aproximadamente 15 dias), totalizando 6 lotes ao ano.

A bovinocultura de corte é constituída por um rebanho de 22 bovinos mestiços (Holandês e Red Ângus) alimentados a base de pasto e suplementados com ração e sal mineral. A engorda dos bovinos tem início com a compra de bezerros recém desmamados sendo alimentados até o peso de venda, ou seja, envolve a fase de recria e engorda.

A área de pastagem (em fase de recuperação e implantação) é dividida em três piquetes onde são cultivadas as seguintes espécies de pastagem: Estrela Africana (*Cynodon plectostachyus*) e *Brachiaria brizanthae* no verão e Azevém (*Lolium multiflorum*) no inverno. A adubação nas áreas de pastagens é realizada com a utilização da cama do aviário presente na propriedade a cada intervalo de lote.

Além das atividades realizadas com fim comercial, a propriedade produz para autoconsumo: bovinos, feijão, mandioca, batata doce, alface, etc.

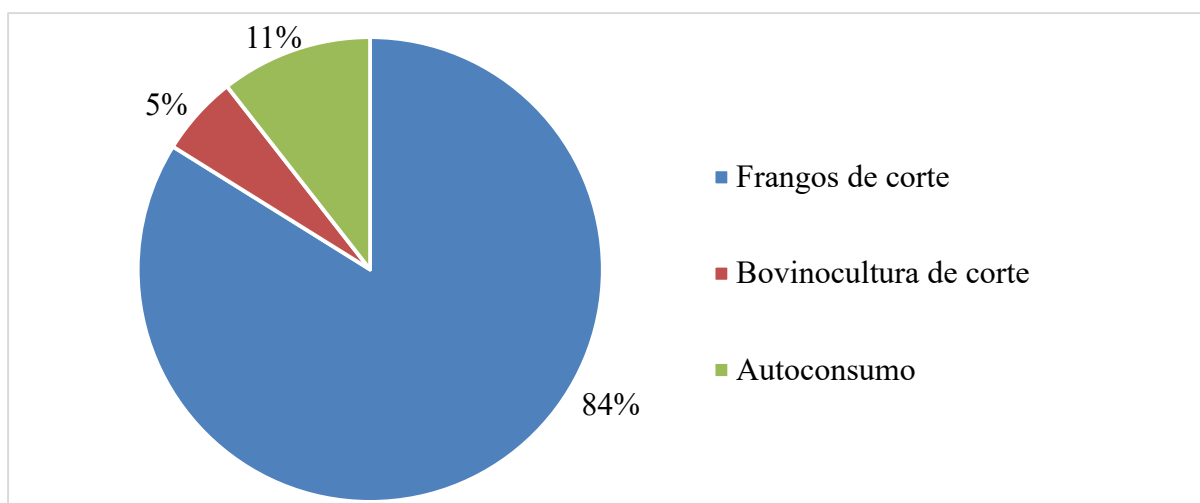
#### **4.1.1 Produto bruto (PB)**

O produto bruto da UPA familiar, entre fevereiro de 2019 a janeiro de 2020, foi de R\$ 84.578,32, sendo a produção de frangos a atividades mais importante para a composição deste indicador (Gráfico 1).

---

<sup>4</sup> Aviário com lonas azuis e elevado aporte tecnológico. Proporciona conforto térmico, bem-estar e desempenho em virtude do melhor controle de temperatura e luminosidade (lonas azuis reduz a luminosidade externa, deixando as aves mais calmas).

Gráfico 1 - Produto bruto da unidade de produção agrícola em 2019/2020.

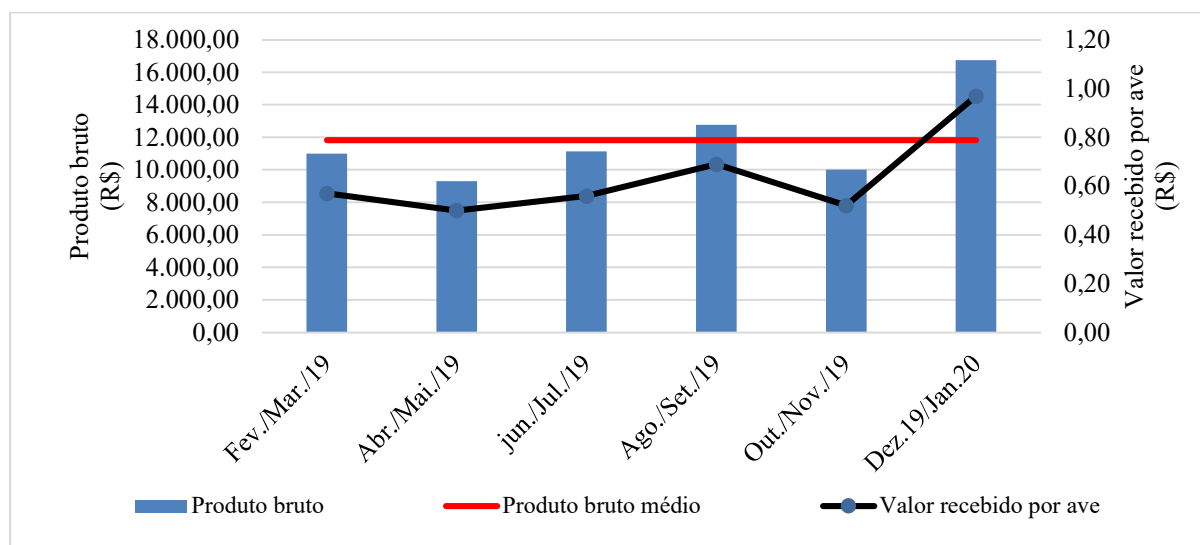


Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

O produto bruto do frango de corte foi de R\$ 70.939,82, o que representa 84% do produto bruto total da UPA. Durante o período avaliado, a UPA terminou seis lotes, o que representa uma média de R\$ 11.832,30 por lote. O PB da avicultura, no entanto, oscilou ano longo do ano (Gráfico 2), com lotes aquém da média anual. Embora seja um aviário do tipo *Blue House* (pressão negativa), os gestores observaram problemas na vedação (perda de pressão) o que dificultou a ventilação e redução da temperatura, principalmente no terço final dos lotes nos meses mais quentes do ano. O melhor lote foi produzido de dez./19 a jan./20 (Gráfico 2), favorecido pela alteração da linhagem dos frangos (de Cobb para Ross) e condições climáticas favoráveis (temperaturas amenas), o que resultou em parâmetros zootécnicos melhores (peso final, conversão alimentar e ganho de peso diário), os quais foram decisivos para o ótimo desempenho atingindo (R\$ 0,97 por ave).



Gráfico 2 - Produto bruto e preço recebido pelo produtor rural por ave em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A segunda atividade com maior contribuição ao PB é o autoconsumo, representando 11% ou R\$ 8.938,50 (Gráfico 1), destaque para a carne bovina e de frango que juntas representam 57%, seguido frutas com 23% e hortaliças com 20% do PB do autoconsumo.

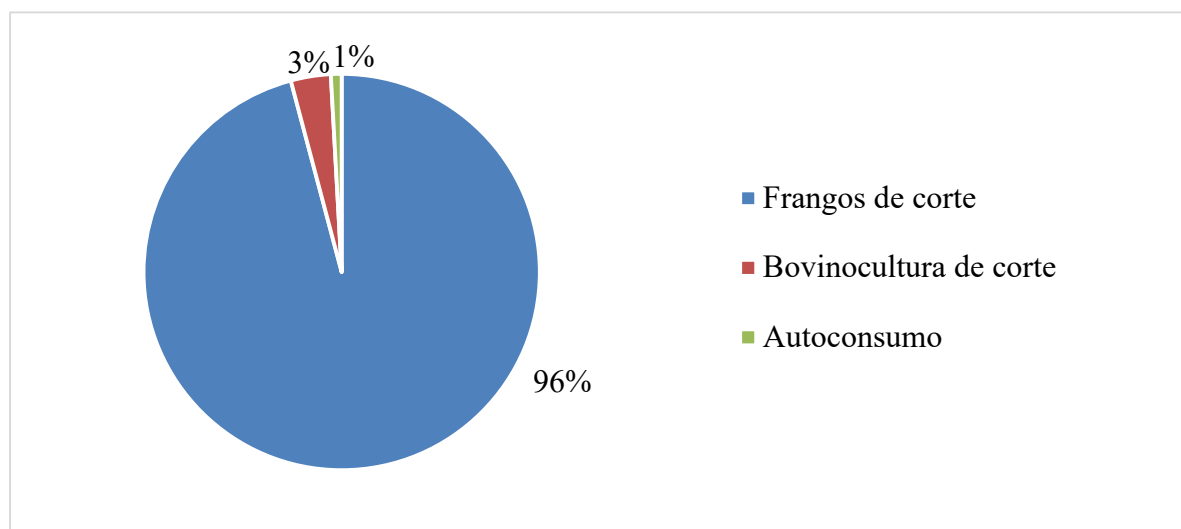
A terceira atividade é a bovinocultura de corte, representando 5% do PB ou R\$ 4.700,00 (média de 2018 e 2019; Gráfico 1). Em 2018, foram terminados e vendidos 6 animais com peso vivo médio de 400 kg pelo valor de R\$ 3,50 kg<sup>-1</sup>, totalizando PB de R\$ 8.400,00. Em 2019 apenas um animal foi comercializado, gerando um PB de R\$ 1.000,00.

O baixo número de animais comercializado em 2019 é decorrente das perdas causadas pela tristeza parasitária (complexo de doenças causadas pela bactéria *Riquétsia anaplasma spp.* e pelo protozoário *Babesia spp.*) na fase de recria, o que reduziu o número de animais no rebanho. Neste caso, a recomendação técnica prevê medidas preventivas para controle de carrapatos (principal transmissor da tristeza parasitária) como o piqueteamento da pastagem e substituição das raças (raças mais rústicas; ROSSO, 2017), o que vem sendo adotado pela gestora da UPA. Além das perdas causadas pela tristeza parasitária, a grande maioria dos animais se encontravam na fase de recria (bezerros), estando aquém do peso de abate ou venda até a data considerada neste trabalho.

#### 4.1.2 Consumo intermediário (CI)

O consumo intermediário total foi de R\$ 50.702,48. A atividade que apresenta maior parcela do consumo intermediário é a produção de frangos de corte (96% do CI; R\$ 48.597,72) seguido da bovinocultura de corte (3% do CI; R\$ 1.650,71) e o autoconsumo (1% do CI; R\$ 454,05; Gráfico 3).

Gráfico 3 - Consumo intermediário (%) da unidade de produção agrícola em 2019/2020.



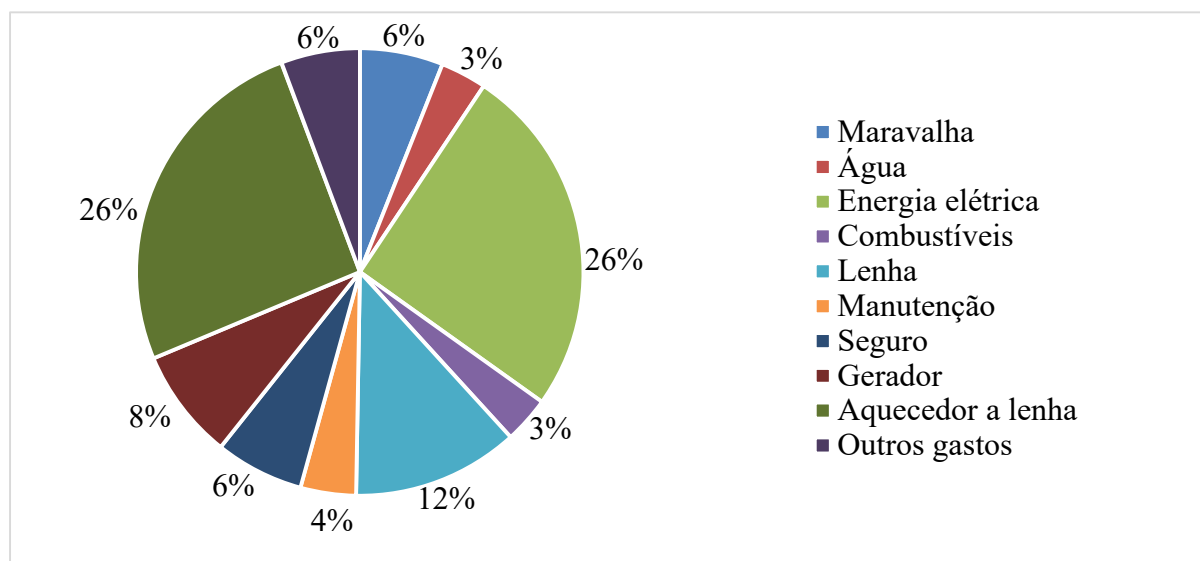
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Diferentemente do PB, o CI teve pouca variação entre os lotes de frango, sendo a energia elétrica e o aquecedor a lenha os principais custos (26% cada, Gráfico 4). Durante o período avaliado o aquecedor passou por uma reforma, gerando um custo de R\$ 12.744,00. No entanto, em um ano sem anormalidades a energia elétrica é o insumo que representa a maior fatia dos custos (R\$ 12.700,18).

O terceiro item com relevância é a lenha, representando 12% do CI (R\$ 6.000,00). O período da maior demanda por aquecimento é o inverno, todavia o consumo se distribui pelo ano todo, uma vez que se trata de um aviário fechado (pressão negativa), com fluxo de ar tipo túnel. A remoção da umidade e gases ( $\text{CO}_2$  e  $\text{NH}_3$ ) ocorre pelo acionamento da ventilação mínima, podendo reduzir a temperatura. Sempre que a temperatura estiver abaixo do adequado (varia conforme a idade das aves) o aquecedor é acionado.

O quarto item na lista de gastos (CI) é um gerador tratorizado com 8% das despesas (R\$ 3.979,80). Sem garantia de estabilidade no fornecimento de energia o investimento se fez necessário, principalmente no verão, quando há maior demanda pelos equipamentos de refrigeração.

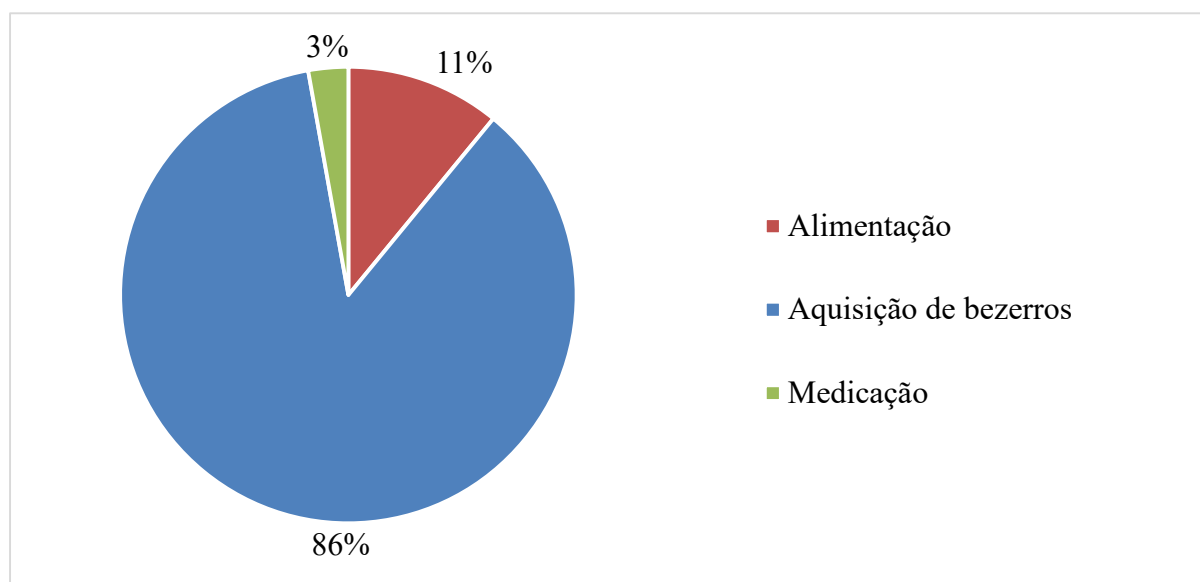
Gráfico 4 - Consumo intermediário da produção de frangos de corte em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Na bovinocultura de corte, a maior parcela do CI é representada pela aquisição dos bezerros (R\$ 1.442,93; Gráfico 5), seguida das despesas com alimentação (R\$ 183,29; sal mineral, pré-secado, ração e azevém) e medicação (R\$ 47,09).

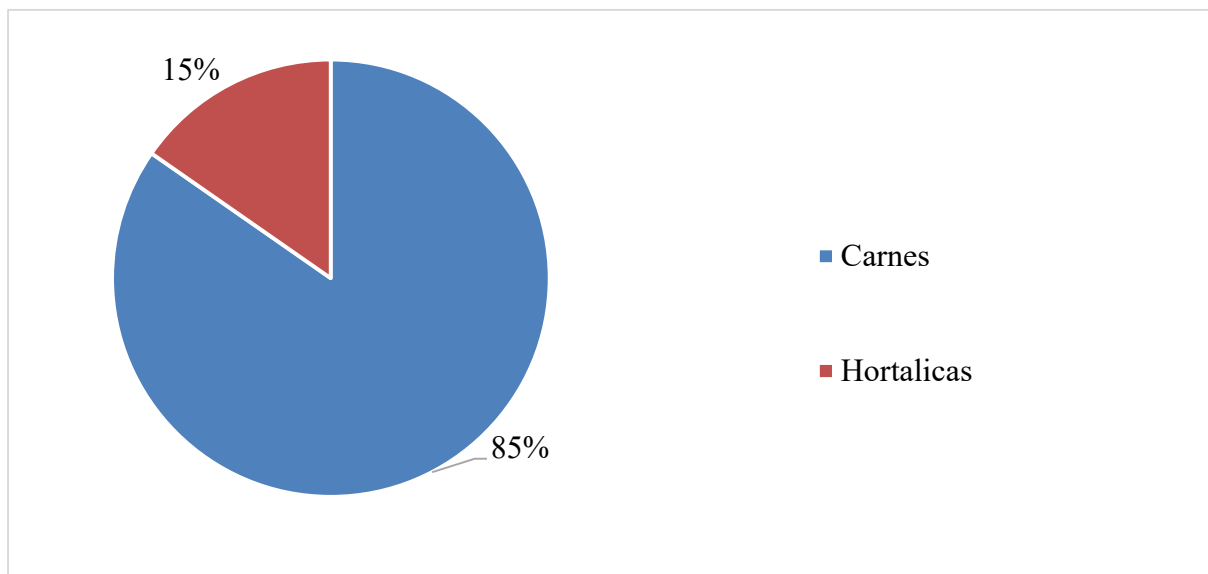
Gráfico 5 - Consumo intermediário da bovinocultura de corte em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

O autoconsumo corresponde ao menor CI da UPA (1%), totalizando uma despesa de R\$ 454,05. Destaque para a carne bovina e aves que juntas representam 85% do CI, decorrente da aquisição, alimentação e medicação dos animais (Gráfico 6). Em segundo lugar ficam as hortaliças com 15% resultante da aquisição de mudas e sementes.

Gráfico 6 - Consumo intermediário do autoconsumo familiar em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.1.3 Depreciação (D)

Durante o período avaliado, a depreciação totalizou R\$ 11.311,67 (Tabela 1), sendo que R\$ 10.276,67 estão associados a atividade avícola e R\$ 1.035,00 a bovinocultura de corte.

A atividade avícola é responsável por 91% da depreciação na UPA. O item que mais contribui são os equipamentos (53%), uma vez que os aviários climatizados demandam de um aporte tecnológico maior (exaustores, comedores automáticos, nebulizador, gerador, lonas de vedação, aquecedor etc.), o que aumenta a depreciação. Em segundo lugar são as instalações (39%), que corresponde ao galpão de acomodação das aves, escritório, espaço para alimentação e composteira. O terceiro item é um trator (5% da depreciação), utilizado para o transporte de lenha, amontoa da cama e retirada do adubo.

Na bovinocultura de corte, a depreciação é composta principalmente pelas instalações (mangueira, saleiros, bebedouros, cochos, palanques e arames) e pelo trator, que tem a participação contabilizada de 30% na depreciação, uma vez que é pouco requerido na bovinocultura.

Tabela 1 - Depreciação dos bens da unidade de produção agrícola em 2019/2020.

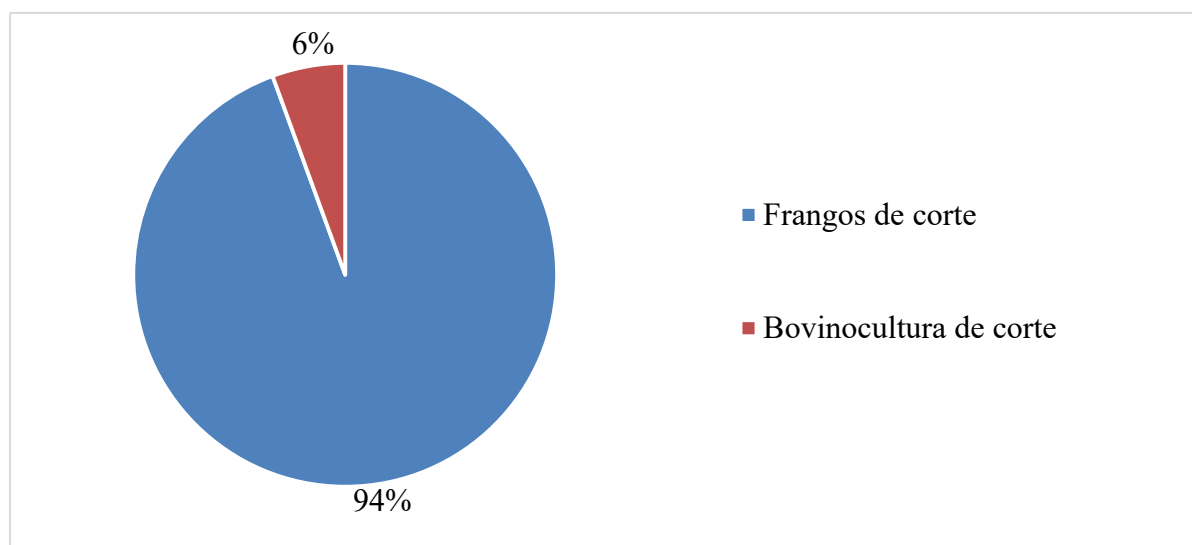
Itens	Valor novo (R\$)	Valor residual (R\$)	Vida útil (anos)	Participação	Depreciação (R\$/ano)
<b>AVICULTURA</b>					
Trator (Valmet 685)	R\$ 27.000,00	R\$ 12.000,00	20	70%	R\$ 525,00
Lâmina traseira (tatu)	R\$ 2.400,00	R\$ 500,00	20	100%	R\$ 95,00
Motosserra	R\$ 550,00	R\$ 0,00	15	100%	R\$ 36,67
Batedor	R\$ 5.200,00	R\$ 800,00	20	100%	R\$ 220,00
Instalações	R\$ 80.000,00	R\$ 0,00	20	100%	R\$ 4.000,00
Equipamentos	R\$ 120.000,00	R\$ 12.000,00	20	100%	R\$ 5.400,00
<b>Subtotal</b>					<b>R\$ 10.276,67</b>
<b>BOVINOCULTURA DE CORTE</b>					
Trator (Valmet 685)	R\$ 27.000,00	R\$ 12.000,00	20	30%	R\$ 225,00
Instalações	R\$ 18.000,00	R\$ 1.800,00	20	100%	R\$ 810,00
<b>Subtotal</b>					<b>R\$ 1.035,00</b>
<b>DEPRECIACÃO TOTAL</b>					<b>R\$ 11.311,67</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.1.4 Distribuição do valor agregado (DVA)

A distribuição do valor agregado tanto da avicultura quando a bovinocultura de corte se limita ao pagamento de Funrural, ou seja, 1,5% da PB das atividades. No ano de 2019/2020 a DVA da UPA totalizou R\$ 1.127,10, destaque para a avicultura com 94% (R\$ 1.064,10) e bovinocultura de corte com 6% (R\$ 63,00) (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Distribuição do valor agregado da unidade de produção agrícola em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.1.5 Renda agrícola (RA)

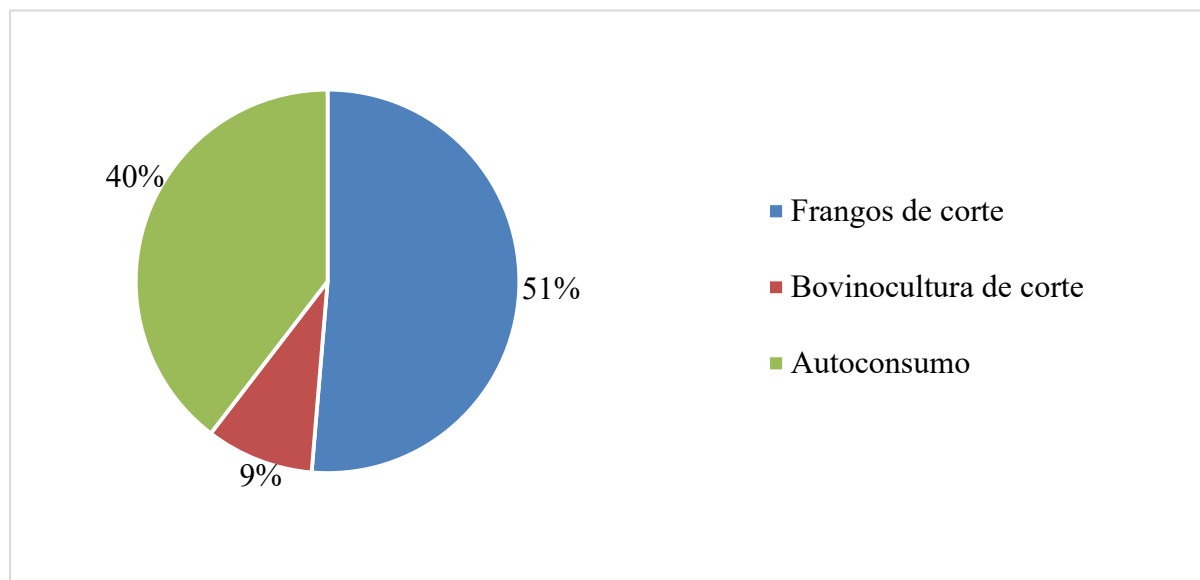
A partir do produto bruto total (R\$ 84.578,32), do custo intermediário (R\$ 50.702,48), depreciação (R\$11.311,67) e distribuição do valor agregado (R\$ 1.127,10) foi possível chegar à renda agrícola no ano de 2019/2020 totalizando R\$ 21.437,07.

A avicultura respondeu por 51% da RA (R\$ 11,002,04, Gráfico 8). Durante o período avaliado, os resultados obtidos com a atividade foram aquém dos anos anteriores, reflexo do baixo ganho de peso diário (GPD) somado a alta mortalidade e conversão alimentar (CA).

A segunda principal atividade, com 40% da RA (R\$ 8.484,45), é o autoconsumo. Sua contribuição está na economia promovida pela não aquisição dos alimentos produzidos na UPA.

A bovinocultura de corte é responsável por 9 % da RA (R\$ 1.951,29). A baixa renda obtida durante o período é decorrente do baixo número de animais comercializados (em 2018 foram 6 animais e em 2019 apenas um) uma vez que os animais não apresentavam peso de venda. A bovinocultura de corte apresenta como característica a alta flutuação na comercialização, em virtude da grande variação na engorda dos animais, o que pode variar a renda de um ano para o outro.

Gráfico 8 - Porcentagem de renda agrícola da unidade de produção agrícola em 2019/2020.

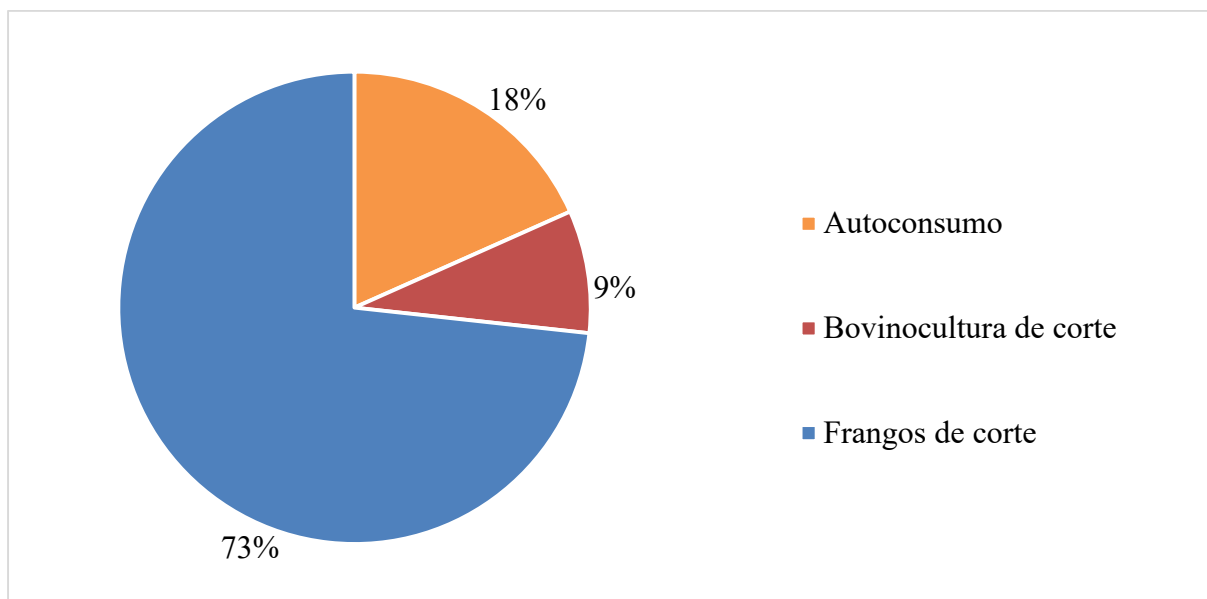


Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.1.6 Mão de obra

A maior demanda de mão de obra na UPA está concentrada na produção de frangos (73%), seguido do autoconsumo (18%) e bovinocultura com 9% (Gráfico 9).

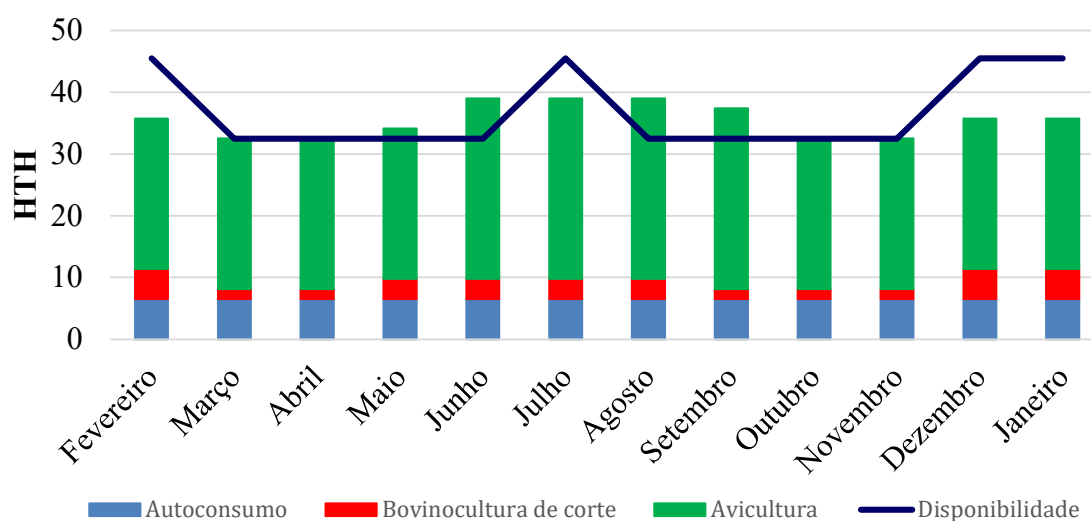
Gráfico 9 - Distribuição da mão de obra por atividade desenvolvida na unidade de produção agrícola em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A disponibilidade de horas de trabalho homem (HTH) na UPA variou ao longo do ano. Tal variação se deve ao período de férias escolares, quando um dos integrantes da família passa a se dedicar integralmente às atividades da UPA (Gráfico 10). Nos meses de maio, junho, agosto e setembro a mão de obra disponível foi aquém da necessária, portanto, foi necessário trabalhar além das 8 horas diárias para realizar todas as tarefas exigidas no período.

Gráfico 10 - Disponibilidade de mão de obra na unidade de produção agrícola em 2019/2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

De maio a setembro aumenta a demanda por mão de obra em virtude das baixas temperaturas, concomitantemente aumenta a demanda por aquecimento das aves e suplementação do rebanho bovino com alimentação no cocho (escassez de pastagem). O segundo pico na demanda de mão de obra ocorre de dezembro a fevereiro, quando se prepara lenha para o inverno (aves de corte) e são realizadas reformas nas cercas de contenção (bovinos).

Na avicultura, as atividades com maior demanda de mão de obra são o revolvimento da cama, movimentação das aves (estimular a alimentação e recolher aves mortas), corte e transporte de lenha, bem como o abastecimento do aquecedor a lenha. Na bovinocultura de corte as atividades mais laboriosas são limpeza da pastagem (roçadas e aplicação de herbicidas), reformas de cercas, suplementação alimentar e controle parasitário.

As atividades destinadas ao autoconsumo demandam mão de obra principalmente para o controle de plantas espontâneas (capina manual), plantio e colheita de hortaliças, poda e adubação de frutíferas etc.

#### 4.2 PRODUÇÃO DE UVA E VINHO (PROJETO)

A produção de uva e vinho tem como objetivo apresentar uma proposta alternativa para a geração de renda, uma vez que o retorno econômico das atividades correntes (R\$ 21.437,07 por ano) está aquém das expectativas da família.



#### 4.2.1 Implantação do vinhedo

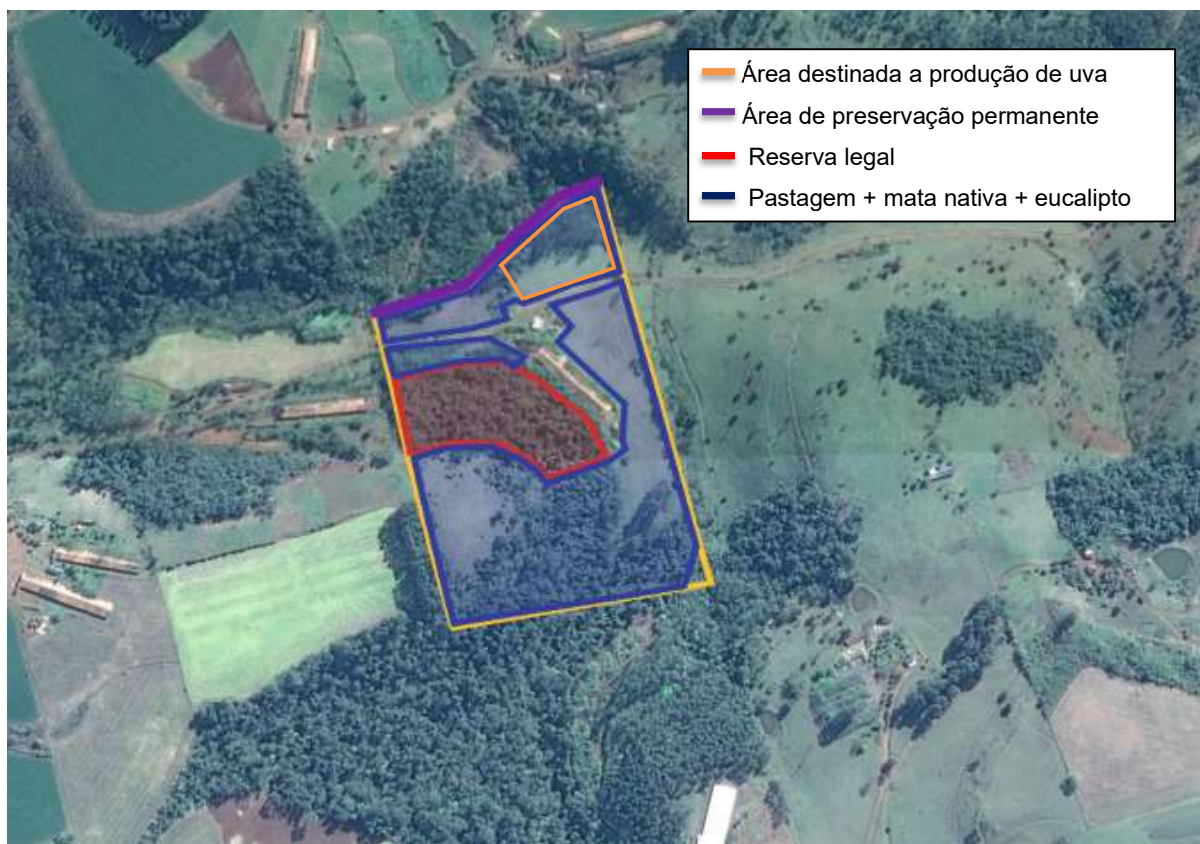
O vinhedo será implantado em uma área de 0,62 hectares, conduzido no sistema latada descontínua, condução em “T”, com espaçamento de 1,8 m entre plantas e 3 m entre linha. De acordo com o pesquisador do IFRS, Leonardo Cury da Silva, o sistema de condução e o espaçamento adotado é um dos mais eficientes para produção de cultivares de uva americana no Sul do Brasil.

Para Miele; Mandelli (2015), o sistema latada é o mais indicado pois proporciona desenvolvimento vigoroso, alta produtividade, rentabilidade e facilidade para locomoção dos viticultores. O sistema de sustentação deve suportar o peso do dossel vegetativo e ser longo. Para isso optou-se para postes de eucalipto tratado (durabilidade mínima de 15 anos), arrames galvanizado e catracas.

A área destinada a instalação do vinhedo tem topografia plana, solo bem drenado e plena exposição solar durante todo o ano (não há sombreamento). Adicionalmente, a área escolhida apresenta características que diminuem o risco de fitotoxicidade, efeito causado pela deriva de herbicidas aplicados em lavouras vizinhas. Dependendo das condições climáticas e tecnologia de aplicação, moléculas de produtos altamente voláteis como o 2,4-D (ácido diclorofenoxiacético) podem percorrer quilômetros de distância (BRASIL, 2019). Contudo, as áreas adjacentes são utilizadas para pastagens, o que reduz uso de herbicidas. Além disso, a APP e o quebra vento (previsto no projeto) contribuem para o isolamento do vinhedo, servindo como barreiras físicas contra pragas, doenças e a deriva de agrotóxicos.

Preliminarmente ao plantio das mudas, a área escolhida (Figura 2) deve passar por destoque, limpeza, preparo, análise de solo, correção da acidez e adubação. Para reduzir a velocidade do vento e evitar possíveis danos é necessário a construção de quebra vento. As espécies de quebra vento selecionadas foram o capim elefante (*Pennisetum* spp.) e a bananeira (*Musa* spp.), pois apresentam bom desenvolvimento na UPA (já são produzidas pela família) e possuem características adequadas para quebra vento (NACHTIGAL; CAMARGO; MAIA, 2005).

Figura 2 - Área destinada a produção de uva.



Fonte: Google Earth, 2020.

As cultivares uva escolhidas foram Bordô, Isabel e Niágara branca e rosada, as quais apresentam aptidão para mesa e vinho (MAIA; CAMARGO, 2005). O principal critério para a escolha das cultivares americanas (*Vitis labrusca*) foi a consulta com o enólogo do NVA, que observou boa adaptação destas cultivares na região, elevada produtividade e resistência a doenças. De acordo com Leonardo Cury da Silva, do IFRS, as variedades americanas quando bem manejadas no sistema latada (adubação e controle fitossanitário), podem alcançar produtividades de 25 a 30 t ha<sup>-1</sup>. Nos três cenários simulados neste projeto, considerou-se o nível de produtividade mais conservador (i.e., 25 t ha<sup>-1</sup>) como objetivo de reduzir o impacto econômico de perdas provocadas por fatores bióticos (pragas e doenças) e abióticos (clima e solo), difíceis de serem previstas neste estágio do projeto.

A correção da fertilidade do solo é um componente fundamental para atender as exigências nutricionais da cultura. Priorizou-se a adubação orgânica, dada a disponibilidade de cama de aves na UPA, todavia, para suprir totalmente a demanda da cultura será necessário a complementação com adubo químico. A recomendação tomou como base o manual de

adubação e calagem para os estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Os parâmetros para correção e adubação do solo foram extraídos da análise de solo de uma propriedade adjacente (confrontação de áreas com o mesmo uso – pastagem anual), uma vez que a gestora nunca realizou análise de solo.

A implantação do vinhedo também levou em consideração a aquisição de equipamentos para o manejo da uva (tesoura de poda, serrote e roçadeira) e capacitação profissional, totalizando custo de R\$ 43.498,63 nesta etapa do projeto (Tabela 2).

Tabela 2 - Custo previsto para a implantação de 0,65 hectares de uva.

<b>Itens</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unit. (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
<b>PREPARO DO SOLO</b>				
Destoque	h/máquinas	5	R\$ 150,00	R\$ 750,00
Trator (sistematização solo, correção)	h/máquinas	5	R\$ 85,00	R\$ 425,00
Análise do solo	laudo	1	R\$ 45,00	R\$ 45,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 1.220,00</b>
<b>SISTEMA DE CONDUÇÃO</b>				
Postes cabeceira eucalipto tratado (2,5x0,15)	postes	34	R\$ 20,00	R\$ 680,00
Postes internos eucalipto tratado (2,2x0,10)	postes	340	R\$ 16,00	R\$ 5.440,00
Rabicho (1,2x0,15)	rabicho	34	R\$ 1,65	R\$ 56,10
	rolo de 100			
Arrames galvanizado culturas aéreas	m	70	R\$ 329,90	R\$ 23.093,00
Catracas	catraca	68	R\$ 4,65	R\$ 316,20
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 29.585,30</b>
<b>INSUMOS</b>				
Mudas	muda	1174	R\$ 8,00	R\$ 9.392,00
Cama de aves	tonelada	1,71	R\$ 45,00	R\$ 77,05
Bórax	kg	3,05	R\$ 15,00	R\$ 45,75
Superfosfato triplo	kg	153,72	R\$ 1,936	R\$ 297,60
Cloreto de potássio	kg	18,3	R\$ 1,696	R\$ 31,04
Calcário dolomítico (PRNT 80%)	tonelada	2,44	R\$ 185,00	R\$ 451,40
Aveia	kg	40	R\$ 1,65	R\$ 66,00
Formicida	300 g	17	R\$ 4,50	R\$ 76,50
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 10.437,34</b>
<b>OUTROS INVESTIMENTOS</b>				
Fitilhos	rolo 800m	2	R\$ 63,00	R\$ 126,00
Conj. tesoura	tesouras	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Serrote	serrotes	1	R\$ 30,00	R\$ 30,00
Roçadeira	roçadeiras	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Curso de capacitação técnica	cursos	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 2.256,00</b>
<b>Total</b>				<b>R\$ 43.498,64</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.2.1.1 Custo de manutenção do vinhedo

Não haverá produção de uva nos dois primeiros anos. Neste período, as inflorescências serão retiradas com o objetivo de favorecer a fixação de fotoassimilados nas estruturas vegetativas da planta, assim como no sistema radicular. Dessa forma, inicialmente, não haverá

geração de renda. Os custos com a manutenção do vinhedo são da ordem de R\$ 720,11 no primeiro e R\$ 444,40 no segundo ano (Tabela 3).

Tabela 3 - Custo previsto para a manutenção do vinhedo.

Itens	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
<b>1º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	2,09169	R\$ 94,13
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	153,59	R\$ 258,63
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	0,75	R\$ 191,25
Cercobim	kg	R\$ 80,00	0,42	R\$ 33,60
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 720,11</b>
<b>2º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	1,71227	R\$ 77,05
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	0,75	R\$ 191,25
Cercobim	kg	R\$ 80,00	0,42	R\$ 33,60
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 444,40</b>
<b>3º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	0,42822	R\$ 19,27
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	20,4	R\$ 39,49
Cloreto de potássio	kg	R\$ 1,696	19,8	R\$ 33,58
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	0,75	R\$ 191,25
Cercobim	kg	R\$ 80,00	0,42	R\$ 33,60
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	0,5	R\$ 23,50
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	60	R\$ 227,40
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	8	R\$ 800,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 1.510,60</b>
<b>4º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	1,39446	R\$ 62,75
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	78,7	R\$ 152,36
Ureia	kg	R\$ 1,9	3,05	R\$ 5,80
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	1,5	R\$ 382,50
Cercobim	kg	R\$ 80,00	1,26	R\$ 100,80
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	1	R\$ 47,00
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	80	R\$ 303,20

Mão de obra	dia	R\$ 100,00	12	R\$ 1.200,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 2.396,91</b>
<b>5º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	1,85867	R\$ 83,64
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	122	R\$ 236,19
Ureia	kg	R\$ 1,9	17,6	R\$ 33,44
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	1,5	R\$ 382,50
Cercobim	kg	R\$ 80,00	1,26	R\$ 100,80
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	1	R\$ 47,00
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	90	R\$ 341,10
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	16	R\$ 1.600,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 2.967,17</b>
<b>6º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	2,7426	R\$ 123,42
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	252	R\$ 487,87
Ureia	kg	R\$ 1,9	31	R\$ 58,90
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	2,25	R\$ 573,75
Cercobim	kg	R\$ 80,00	1,26	R\$ 100,80
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	1	R\$ 47,00
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	100	R\$ 379,00
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	20	R\$ 2.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 3.913,24</b>
<b>7º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	2,7426	R\$ 123,42
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	252	R\$ 487,87
Ureia	kg	R\$ 1,9	31	R\$ 58,90
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	2,25	R\$ 573,75
Cercobim	kg	R\$ 80,00	1,26	R\$ 100,80
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	1	R\$ 47,00
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	100	R\$ 379,00
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	20	R\$ 2.000,00
Calcário dolomítico	tonelada	R\$ 185,00	2,44	R\$ 451,40
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 4.364,64</b>
<b>8º ano</b>				
Cama de aves	tonelada	R\$ 45,00	2,7426	R\$ 123,42
Super fosfato triplo	kg	R\$ 1,936	252	R\$ 487,87
Ureia	kg	R\$ 1,9	31	R\$ 58,90
Aveia	kg	R\$ 1,65	40	R\$ 66,00
Delan	kg	R\$ 255,00	2,25	R\$ 573,75

Cercobim	kg	R\$ 80,00	1,26	R\$ 100,80
Calda sulfocálcica	2 kg	R\$ 47,00	1	R\$ 47,00
Formicida	300 g	R\$ 4,50	17	R\$ 76,50
Combustível	litros	R\$ 3,79	100	R\$ 379,00
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	20	R\$ 2.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 3.913,24</b>
<b>Total</b>				<b>R\$ 20.230,30</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

No terceiro ano inicia a produção de frutos. A produtividade aumenta gradativamente até o sexto ano (Tabela 4). Concomitantemente ao aumento da produtividade, aumentam os custos com insumos e serviços (Tabela 3).

Tabela 4 - Estimativa da produção de uva em 0,65 hectares.

Anos	Produção(t)
1º	0
2º	0
3º	3,077
4º	7,692
5º	12,308
6º	15,385
7º	15,385
8º	15,385

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Para suprir a demanda de mão de obra um trabalhador temporário será contratado para auxiliar durante o período da poda e colheita (trabalhos manuais). Adubação e controle fitossanitários serão realizados exclusivamente com mão de obra familiar.

#### 4.2.3 Atratividade econômica da produção de uva para vinificação

A maioria dos entrevistados mantêm a produção de vinho como uma atividade complementar a produção de leite e grãos (soja e milho). Grande parte dos associados ao NVA não produz uva. Um dos principais motivos está na baixa oferta de mão de obra (principalmente durante a colheita e vinificação) necessária para o processamento da uva.

De acordo com o enólogo do NVA, a região importa aproximadamente três mil toneladas de uva todo ano da Serra Catarinense e Gaúcha. Portanto, este cenário avalia a atratividade econômica da produção de uva para abastecer os produtores de vinho do NVA.

O projeto foi construído levando em conta a produção de uva durante oito anos (Tabela 4) e uma remuneração de R\$ 2,20 por kg da uva (preço médio pago pelos produtores em 2019).

Após o levantamento dos custos para implantação (Tabela 2) e manutenção do vinhedo (Tabela 3), frete (estimado com base na resolução nº 5.899 de 14 julho de 2020, BRASIL, 2020.) e tributação (1,5% Funrural), foram calculados o retorno econômico previsto no período (R\$ 82.196,81), VPL, TIR e *Payback* (Tabela 5).

Tabela 5 - Valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e *Payback* da produção de uva destinada a venda para produtores de vinho.

Ano	FLUXO DE CAIXA			Fluxo de caixa acumulado
	Saídas	Entradas	Saldo	
Invest. Inicial	R\$ 43.498,64	R\$ 0,00	-R\$ 43.498,64	-R\$ 43.498,64
Ano 1	R\$ 720,11	R\$ 0,00	-R\$ 720,11	-R\$ 44.218,75
Ano 2	R\$ 444,40	R\$ 0,00	-R\$ 444,40	-R\$ 44.663,15
Ano 3	R\$ 1.912,14	R\$ 6.769,40	R\$ 4.857,26	-R\$ 39.805,89
Ano 4	R\$ 3.150,74	R\$ 16.922,40	R\$ 13.771,66	-R\$ 26.034,23
Ano 5	R\$ 4.073,34	R\$ 27.077,60	R\$ 23.004,26	-R\$ 3.029,97
Ano 6	R\$ 5.220,94	R\$ 33.847,00	R\$ 28.626,06	R\$ 25.596,09*
Ano 7	R\$ 5.872,34	R\$ 33.847,00	R\$ 27.974,66	R\$ 53.570,75
Ano 8	R\$ 5.220,94	R\$ 33.847,00	R\$ 28.626,06	R\$ 82.196,81
<b>VPL**</b>	<b>R\$ 44.348,65</b>			
<b>TIR</b>	<b>19%</b>			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020. \**Payback* no Ano 6. \*\* VPL calculada considerando taxa de juros de 6% ao ano.

A VPL foi positiva (R\$ 44.348,65) e a TIR está acima da taxa mínima de atratividade (TMA) definida neste trabalho em 6%. Logo, ambos os indicadores apontam para viabilidade econômica do projeto e pagamento do investimento inicial no sexto ano (*Payback*, Tabela 8).

#### 4.2.4 Atratividade econômica da produção de uva de mesa



De acordo com o enólogo do NVA, o clima da região de Nova Erechim possibilita a colheita precoce da uva, de 15 a 30 dias mais cedo em relação a Serra Gaúcha e Catarinense e, assim, consegue oferecer o produto em um período de baixa oferta. Em razão disso, alguns produtores destinam pequena parte da uva produzida e/ou adquirida para comercialização *in natura*.

Este cenário considerou o custo de instalação (Tabela 2), manutenção (Tabela 3), caixas de papelão (5 Kg), Funrural (1,5%) e perdas pós-colheita (Tabela 6). Não foi contabilizado custos com frete, em virtude da comercialização ocorrer na propriedade.

Tabela 6 - Produção e comercialização da uva de mesa.

<b>Anos</b>	<b>Produção (t)</b>	<b>Comercialização (t)*</b>
1º	-	-
2º	-	-
3º	3,077	2000,05
4º	7,692	4999,8
5º	12,308	8000,2
6º	15,385	1000,25
7º	15,385	1000,25
8º	15,385	1000,25

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020. \* A quantidade de uva comercializada leva em conta perdas de 35% dos frutos pós-colheita.

O preço médio da uva comercializada em 2019 pelos agricultores da associação foi de R\$ 4,00 Kg. Utilizando o mesmo parâmetro, o retorno econômico esperado no período de oito anos é de R\$ 77.573,58 (Tabela 7).

Tabela 7 - Valor presente líquido (VPL), Taxa interna de retorno (TIR) e *Payback* da produção de uva de mesa.

Ano	FLUXO DE CAIXA			Fluxo de caixa Acumulado
	Saídas	Entradas	Saldo	
Invest. Inicial	R\$ 43.498,64	R\$ 0,00	-R\$ 43.498,64	-R\$ 43.498,64
Ano 1	R\$ 720,11	R\$ 0,00	-R\$ 720,11	-R\$ 44.218,75
Ano 2	R\$ 444,40	R\$ 0,00	-R\$ 444,40	-R\$ 44.663,15
Ano 3	R\$ 3.230,64	R\$ 8.000,20	R\$ 4.769,56	-R\$ 39.893,59
Ano 4	R\$ 6.696,74	R\$ 19.999,20	R\$ 13.302,46	-R\$ 26.591,13
Ano 5	R\$ 9.847,34	R\$ 32.000,80	R\$ 22.153,46	-R\$ 4.437,67
Ano 6	R\$ 12.513,45	R\$ 40.001,00	R\$ 27.487,55	R\$ 23.049,88*
Ano 7	R\$ 12.964,85	R\$ 40.001,00	R\$ 27.036,15	R\$ 50.086,03
Ano 8	R\$ 12.513,45	R\$ 40.001,00	R\$ 27.487,55	R\$ 77.573,58
<b>VPL**</b>	<b>R\$ 41.126,51</b>			
<b>TIR</b>	<b>18%</b>			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020. \**Payback* no Ano 6. \*\* VPL calculada considerando taxa de juros de 6% ao ano.

Tanto o VPL quanto a TIR apontam para viabilidade econômica do projeto, com pagamento do investimento inicial no sexto ano (*Payback*, Tabela 7).

#### 4.2.5 Atratividade econômica da produção de vinho

##### 4.2.5.1 Instalação da vinícola

A elaboração do vinho coincide com a colheita da uva. Desta forma, a vinícola deve ter capacidade para processar a matéria prima da forma mais rápida e prática possível.

A unidade foi dimensionada para processar 15,385 t uva ano<sup>-1</sup>. Considerando um rendimento médio da transformação de uva em vinho de 65%, o volume de vinho esperado é de 10.000 litros ano<sup>-1</sup>.

As uvas colhidas serão pré-selecionadas e acomodadas em caixas plásticas vazadas e transportadas até a agroindústria com auxílio de um trator e carreta agrícola, presentes na propriedade (dispensa aquisição do maquinário). Após o recebimento do fruto, a uva passa pelo desengace, moagem e fermentação. A elaboração do vinho terá início logo após a colheita da

uva. O investimento necessário com equipamentos e infraestrutura totaliza R\$ 134.564,80 (Tabela 8).

Tabela 8 - Relação dos equipamentos necessários para implantação de uma vinícola.

<b>Itens</b>	<b>Valor unitário (R\$)</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Total (R\$)</b>
Proveta	R\$ 20,00	1	R\$ 20,00
Mostímetro de babo	R\$ 85,00	1	R\$ 85,00
Balde polietileno 20 L	R\$ 60,00	3	R\$ 180,00
Desengaçadeira/esmagadeira 3.000 kg/h	R\$ 19.200,00	1	R\$ 19.200,00
Tanques fermentadores polipropileno 2000 l	R\$ 4.430,00	3	R\$ 13.290,00
Tanques de armazenamento polipropileno 1000 l	R\$ 1.800,00	4	R\$ 7.200,00
Bomba autoaspirante 3 cv	R\$ 4.200,00	1	R\$ 4.200,00
Termômetro digital	R\$ 70,00	1	R\$ 70,00
Prensa manual	R\$ 5.500,00	1	R\$ 5.500,00
Remontador	R\$ 550,00	1	R\$ 550,00
Peneira 100 litros em inox	R\$ 870,00	1	R\$ 870,00
Mangueiras 3/4	R\$ 10,99	20	R\$ 219,80
Caixas plásticas vazada 48l	R\$ 30,00	20	R\$ 600,00
Balança	R\$ 100,00	1	R\$ 100,00
Barracão (63 m <sup>2</sup> )	R\$ 80.000,00	1	R\$ 80.000,00
Arrolhador	R\$ 1.100,00	1	R\$ 1.100,00
Encapsuladora	R\$ 380,00	1	R\$ 380,00
Registro	R\$ 1.000,00	1	R\$ 1.000,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 134.564,80</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Para o registro do “vinho colonial” (Lei nº 12.959/2014) é necessário o alvará de funcionamento junto a prefeitura municipal, licenciamento ambiental, responsável técnico (enólogo do NVA), cadastro do estabelecimento e dos produtos junto ao MAPA (EMBRAPA UVA E VINHO et al., 2017). O registro tem validade de dez anos, quando é necessário renovação (SOARES, 2018). O custo do processo burocrático e acompanhamento técnico para o registro foi estimado em R\$ 1.000,00 (Tabela 8).

#### 4.2.5.2 Custo para a elaboração do vinho

A produção de vinho deve iniciar a partir do terceiro ano da implantação do vinhedo. Os custos com insumos e produção vão variar de um ano para o outro (Tabela 10), uma vez que o aumento na produção é gradativo (Tabela 9).

Tabela 9 - Estimativa da produção de vinho.

Anos	Produção de vinho (L)
1º	-
2º	-
3º	2.000
4º	5.000
5º	8.000
6º	10.000
7º	10.000
8º	10.000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

O projeto também considera o custo de associação junto ao NVA. A participação na associação tem como benefícios: capacitação, visitas técnicas, assistência técnica de um enólogo e a festa colonial do vinho, queijo e salame. Além de comercializar, a festa é uma ótima oportunidade para divulgação dos produtos, o que inclui premiações para os melhores vinhos.

Tabela 10 - Insumos necessários para a produção de vinho.

Itens	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade	Total
<b>3º ano</b>				
Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	600	R\$ 720,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	775	R\$ 581,25
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	600	R\$ 84,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	1375	R\$ 343,75
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	600	R\$ 60,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	100	R\$ 150,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	60	R\$ 180,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	123,08	R\$ 270,78
Metabissufito Potássio	kg	R\$ 18,00	0,3077	R\$ 5,54
Levedura	kg	R\$ 120,00	0,46155	R\$ 55,39
Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	4	R\$ 16,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	0,9231	R\$ 87,69
Bentonite	kg	R\$ 60,00	1	R\$ 60,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00

Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	25	R\$ 10,50
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	10	R\$ 15,00
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	2	R\$ 200,00
Outros	-	R\$ 50,00	-	R\$ 50,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 4.522,90</b>

**4º ano**

Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	2000	R\$ 2.400,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	1750	R\$ 1.312,50
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	2000	R\$ 280,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	3750	R\$ 937,50
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	2000	R\$ 200,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	200	R\$ 300,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	150	R\$ 450,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	307,68	R\$ 676,90
Metabissufito Potássio	kg	R\$ 18,00	0,7692	R\$ 13,85
Levedura	kg	R\$ 120,00	1,1538	R\$ 138,46
Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	6	R\$ 24,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	2,3076	R\$ 219,22
Bentonite	kg	R\$ 60,00	1	R\$ 60,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	35	R\$ 14,70
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	12	R\$ 18,00
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	3	R\$ 300,00
Outros	-	R\$ 0,00	-	R\$ 0,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 8.978,12</b>

**5º ano**

Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	4000	R\$ 4.800,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	2500	R\$ 1.875,00
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	4000	R\$ 560,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	6500	R\$ 1.625,00
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	4000	R\$ 400,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	300	R\$ 450,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	240	R\$ 720,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	492,32	R\$ 1.083,10
Metabissufito Potássio	kg	R\$ 18,00	1,2308	R\$ 22,15
Levedura	kg	R\$ 120,00	1,8462	R\$ 221,54
Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	8	R\$ 32,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	3,6924	R\$ 350,78

Bentonite	kg	R\$ 60,00	1	R\$ 60,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	35	R\$ 14,70
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	13	R\$ 19,50
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	4	R\$ 400,00
Outros	-	R\$ 150,00	-	R\$ 150,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 14.416,78</b>

**6º ano**

Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	6000	R\$ 7.200,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	2750	R\$ 2.062,50
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	6000	R\$ 840,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	8750	R\$ 2.187,50
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	6000	R\$ 600,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	400	R\$ 600,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	210	R\$ 630,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	615,4	R\$ 1.353,88
Metabissulfato Potássio	kg	R\$ 18,00	1,5385	R\$ 27,69
Levedura	kg	R\$ 120,00	2,30775	R\$ 276,93
Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	9	R\$ 36,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	4,6155	R\$ 438,47
Bentonite	kg	R\$ 60,00	2	R\$ 120,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	50	R\$ 21,00
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	15	R\$ 22,50
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	6	R\$ 600,00
Outros	-	R\$ 200,00	-	R\$ 200,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 18.849,48</b>

**7º ano**

Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	6000	R\$ 7.200,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	2750	R\$ 2.062,50
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	6000	R\$ 840,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	8750	R\$ 2.187,50
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	6000	R\$ 600,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	400	R\$ 600,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	210	R\$ 630,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	615,4	R\$ 1.353,88
Metabissulfato Potássio	kg	R\$ 18,00	1,5385	R\$ 27,69
Levedura	kg	R\$ 120,00	2,30775	R\$ 276,93

Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	9	R\$ 36,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	4,6155	R\$ 438,47
Bentonite	kg	R\$ 60,00	2	R\$ 120,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	50	R\$ 21,00
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	15	R\$ 22,50
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	6	R\$ 600,00
Outros	-	R\$ 200,00	-	R\$ 200,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 18.649,48</b>
<b>8º ano</b>				
Garrafa 750 ml	Uni.	R\$ 1,20	6000	R\$ 7.200,00
Garrafa pet (2L)	Uni.	R\$ 0,75	2750	R\$ 2.062,50
Rolha	Uni.	R\$ 0,14	6000	R\$ 840,00
Rótulo	Uni.	R\$ 0,25	8750	R\$ 2.187,50
Cápsula	Uni.	R\$ 0,10	6000	R\$ 600,00
Sacola de papelão (1 garrafa)	Uni.	R\$ 1,50	400	R\$ 600,00
Caixa de papelão (6 garrafas)	caixas	R\$ 3	210	R\$ 630,00
Açúcar	kg	R\$ 2,2	615,4	R\$ 1.353,88
Metabissulfito Potássio	kg	R\$ 18,00	1,5385	R\$ 27,69
Levedura	kg	R\$ 120,00	2,30775	R\$ 276,93
Desinfetante	Uni.	R\$ 4,00	9	R\$ 36,00
Enzimas	kg	R\$ 95,00	4,6155	R\$ 438,47
Bentonite	kg	R\$ 60,00	2	R\$ 120,00
Vassoura	Uni.	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Rodo	Uni.	R\$ 26,00	1	R\$ 26,00
Água sanitária	Uni.	R\$ 7,00	4	R\$ 28,00
Energia elétrica	kWh/mês	R\$ 0,42	50	R\$ 21,00
Outros produtos de limpeza	Uni.	R\$ 30,00	2	R\$ 60,00
Associação	Mês	R\$ 125,00	12	R\$ 1.500,00
Água	m3/ano	R\$ 1,50	15	R\$ 22,50
Mão de obra	dia	R\$ 100,00	6	R\$ 600,00
Outros	-	R\$ 200,00	-	R\$ 200,00
<b>Subtotal</b>				<b>R\$ 18.649,48</b>
<b>Total</b>				<b>R\$ 84.066,22</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.2.5.3 Atratividade econômica da produção de vinho

Os produtores entrevistados comercializam todo o vinho produzido com facilidade e em um cenário da ampliação da produção acreditam que não teriam dificuldades de escoar o excedente.

Majoritariamente, a comercialização ocorre nas propriedades e feiras (como a Festa do vinho queijo e salame, realizada em Pinhalzinho- SC). A garrafa de 750 ml é comercializada por R\$ 12,00 e a garrafa pet (2 litros) por R\$ 15,00. Utilizando os mesmos parâmetros, o retorno econômico esperado no período de oito anos é de R\$ 204.050,17 (Tabela 11).

Tabela 11 - Valor presente líquido (VPL), Taxa interna de retorno (TIR) E *Payback* da produção de vinho.

Ano	FLUXO DE CAIXA			Fluxo de caixa Acumulado
	Saídas	Entradas	Saldo	
Invest. Inicial	R\$ 178.063,44	R\$ 0,00	-R\$ 178.063,44	-R\$ 178.063,44
Ano 1	R\$ 720,11	R\$ 0,00	-R\$ 720,11	-R\$ 178.783,55
Ano 2	R\$ 444,40	R\$ 0,00	-R\$ 444,40	-R\$ 179.227,95
Ano 3	R\$ 6.315,87	R\$ 18.825,00	R\$ 12.509,13	-R\$ 166.718,82
Ano 4	R\$ 12.228,78	R\$ 50.250,00	R\$ 38.021,22	-R\$ 128.697,60
Ano 5	R\$ 18.666,45	R\$ 85.500,00	R\$ 66.833,55	-R\$ 61.864,05
Ano 6	R\$ 24.461,46	R\$ 113.250,00	R\$ 88.788,54	R\$ 26.924,49*
Ano 7	R\$ 24.912,86	R\$ 113.250,00	R\$ 88.337,14	R\$ 115.261,63
Ano 8	R\$ 24.461,46	R\$ 113.250,00	R\$ 88.788,54	R\$ 204.050,17
<b>VPL**</b>	<b>R\$ 88.471,58</b>			
<b>TIR</b>	<b>13%</b>			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020. \**Payback* no Ano 6. \*\* VPL calculada considerando taxa de juros de 6% ao ano.

Os indicadores VPL e TIR apontam para viabilidade econômica do projeto (Tabela 11). Embora apresente a menor TIR quando comparada aos cenários anteriores (uva para vinificação e uva de mesa), o valor do VPL é superior. É a atividade com maior remuneração. Como nos demais cenários, o *Payback* ocorre no sexto ano (*Payback*, Tabela 11).

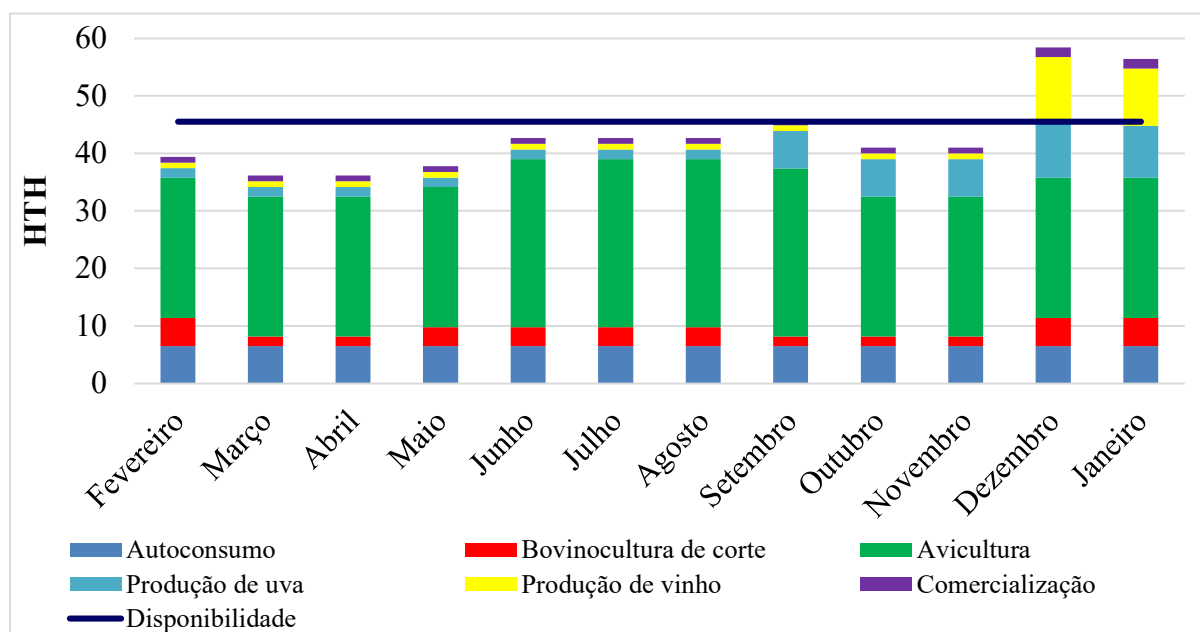
#### 4.2.6 Disponibilidade de mão de obra



Nos cenários que consideram a venda da uva *in natura* (mesa ou vinificação) a disponibilidade por mão de obra é suficiente, uma vez que as frutas são colhidas e destinada ao mercado consumidor, dispensando a etapa de vinificação (Gráfico 11).

No entanto, para o cenário que considera a vinificação a mão de obra presente na UPA é insuficiente nos meses de dezembro e janeiro, quando ocorre a colheita da uva e elaboração do vinho (Gráfico 11). Neste período, a mão de obra disponível será complementada com a contratação de mão de obra temporária.

Gráfico 11 - Necessidade e disponibilidade de mão de obra na UPA.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Nos três cenários estudados para produção de uva, considerou-se disponibilidade integral dos dois membros da família (mãe e filho; 45,5 HTH mês<sup>-1</sup>). Uma vez que o projeto considera a conclusão do ensino de graduação pelo filho.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisar as atividades desenvolvidas na UPA é possível verificar que a avicultura é a principal atividade, responsável por 51% da renda familiar, seguido do autoconsumo com 40% e bovinocultura de corte com 9%. Também é a avicultura a atividade que mais requer mão de obra (73%).

A bovinocultura de corte, embora com baixa contribuição à RA familiar, apresenta perspectivas de melhora para os próximos anos, uma vez que a pastagem está em fase de recuperação (possibilita aumentar a taxa de lotação), assim como medidas sanitárias (p. ex., controle de carrapatos) para conter a disseminação da tristeza parasitária.

De acordo com os indicadores de atratividade econômica, os três cenários para produção de uva e vinho são atrativos (TIR e VPL), haja visto que ambos pagam o investimento inicial no sexto ano (*payback*). Todavia, o cenário que apresentou maior TIR corresponde a produção e venda da uva para o mercado de vinificação (19%), seguido da venda da uva de mesa (18%) e produção de vinho (13%). Embora com a menor TIR, a produção de uva e vinho apresenta maior VPL R\$ 88.471,58.

A comercialização da uva (mercado vinificação e mesa) e do vinho têm grande demanda na região e, aparentemente, são alternativas viáveis para complementar a renda da UPA.

A comercialização da uva de mesa e ao mercado de vinificação parecem ser as alternativas mais favoráveis e seguras para viticultores iniciantes (menor investimento, risco, possibilidade de financiamento a partir de capital próprio, maior liquidez do capital investido). Com duas opções de mercado, que podem ser escolhidas no período da colheita e venda da uva. Num segundo momento, com o vinhedo já implantado, pagamento do investimento inicial e, principalmente, experiência sobre a produção e comercialização da uva, a transição para a produção de vinho poderia ser realizada.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DE PINHALZINHO. **Núcleo dos Vitivincultores da ACIP (NVA)**. Disponível em: < <http://www.acippinhalzinho.com.br/nucleo/nva-nucleo-de-vitivincultores-da-acip/14/1>>. Acesso em 16 abr. 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2017**. Disponível em: <[http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c\\_final\\_abpa\\_relatorio\\_anual\\_2016\\_portugues\\_web\\_reduzido.pdf](http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web_reduzido.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2020**. Disponível em: < [https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa\\_relatorio\\_anual\\_2020\\_portugues\\_web.pdf](https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2020.
- BANCO CENTRAL. Taxa Selic janeiro de 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/>. Acesso em: 07/08/2020.
- BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. Ufersa, 2005. Disponível em: <<http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/241/Tecnologia%20de%20Gest%C3%A3o%20e%20Agricultura%20Familiar.pdf>>. Acesso em 30 jun. 2018.
- BARNI, E. J., et al. **Potencial de mercado para uva de mesa em Santa Catarina**. Epagri, 2010. Disponível em: < [http://docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/Uva.pdf](http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Uva.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2020.
- BELUSSO, D.; HESPANHOL, A. N. A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais. **Revista Percurso**, v. Maringa, v, n. 1, p. 25–51, 2010.
- BRASIL. Diário Oficial da União. **Resolução nº 5.899, de julho de 2020**. 2020. Estabelece as regras gerais, a metodologia e os coeficientes dos pisos mínimos, referentes ao quilômetro rodado na realização do serviço de transporte rodoviário remunerado de cargas, por eixo carregado, instituído pela Política Nacional de Pisos Mínimos do Transporte Rodoviário de Cargas - PNPM-TRC. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-5.899-de-14-de-julho-de-2020-267034742>>. Acesso em: 25 ago. 2020.
- BRASIL. **Lei n. 11.326, de 24 de Julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Presidência da República, Brasília, DF, 24 jul. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2018.
- BRASIL. **Projeto de lei n.º 560, de 2019**. Altera o Art. 3º, da Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, e dá outras providências. Câmara dos deputados. 2019. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=23336061D171546C171A3441CBB4F2DD.proposicoesWebExterno2?codteor=1719443&filename=Avulso+-PL+560/2019](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=23336061D171546C171A3441CBB4F2DD.proposicoesWebExterno2?codteor=1719443&filename=Avulso+-PL+560/2019)>. Acesso em: 26 mai. 2020.

BUAINAIN, A. M.; Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: questões para debate. Brasília: **Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA)**, 2006. 136p. (DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL). Disponível em:<<http://www.iicabr.iica.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Serie-DRS-vol-5-Agricultura-familiar-agroecologica-e-desenvol-sustentavel.pdf>>. Acesso em:20 jun. 2018.

CANCELIER, J. W. **A agricultura familiar como agente produtora do espaço rural no município de Chapecó-SC**. 2007. 146 p. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90075/238184.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 16 ago. 2020.

COSTA, S. **A saga da avicultura brasileira: como o Brasil se tornou o maior exportador mundial de carne de frango**. São Paulo: UBABEF, 2011. Disponível em:<<http://abpa-br.com.br/files/publicacoes/fcc1856de5f036bb47a8a246a0781e26.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro. **Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário**, 2017. Disponível em:< [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura\\_Familiar.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2020.

DETONI, D. J., WUADEN, D. V., PESSOTTO, S. Gestão Financeira para Produção de Uva do Cooperado da Tofrutti no Município de Toledo-pr. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2011**. Disponível em:<<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/35114493.pdf>>. Acesso em:18 jun.2020.

EMBRAPA UVA E VINHO, et al. Vinho colonial: **Um guia para formalização de agricultores familiares no Estado do Rio Grande do Sul**. Livro técnico, 2017. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183792/1/Vinho-Colonial.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Embrapa Uva e Vinho - Comunicado técnico**. Viticultura brasileira: panorama 2018. Bento Gonçalves-RS. 2019. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1113215/1/ComunicadoTecnico210.pdf>>. Acesso em: 09. jun. 2020.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina 2017-2018**. 2019. Disponível em:< <http://webdoc.epagri.sc.gov.br/sintese.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. **Fruticultura fundamentos e práticas**. Pelotas, 2008.

FREIRE, P. S. et al. Processo de sucessão em empresa familiar: gestão do conhecimento contornando resistências as mudanças organizacionais. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. Santa Catarina, v. 7, n. 3, p. 713-736, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/jistm/v7n3/11.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

GIAROLA, P. da C. M. **Análise da cadeia produtiva avícola de santa catarina**. 2017. 65 p. Monografia (Ciências Econômicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível

em:<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/185014/Monografia%20da%20P%20aula%20Giarola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL. **Indicadores: UPF-RS**. Secretária da fazenda, Porto Alegre, 2020. Disponível em:<

<https://receita.fazenda.rs.gov.br/conteudo/6345/upf-rs>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

GOOGLE EARTH website. Disponível em:< <https://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 04 jun. 2020.

GUILHOTO, J. J. M. et al. A importância do agronegócio familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, vol. 44 n. 3 July/Sept. 2006. Disponível em:<

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032006000300002&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032006000300002&lang=pt)>. Acesso em: 17 set. 2020.

GUSTAVSSON, J.; CEDERBERG, C.; SONESSON, U. **Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention**. p. 37, Rome. 2011. Study conducted for the International Congress SAVE FOOD! at Interpack 2011 Düsseldorf, Germany. Disponível em:< <http://www.fao.org/3/a-i2697e.pdf>>. Acesso em: 25 mai.2020.

HELENCO, R.; RIGON, C. M. **Viabilidade econômica para implantação de um aviário para produção de ovos de galinha**, 2015. 75 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Administração) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2015. Disponível em:<

[http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3246/Entrega%20vers%C3%A3o%20final%20TCC%20%28Usu%C3%A1rio%20Rafael%20Helenco%29%20%28Data%2016-06-](http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3246/Entrega%20vers%C3%A3o%20final%20TCC%20%28Usu%C3%A1rio%20Rafael%20Helenco%29%20%28Data%2016-06-2015%2021h44m%29%20TCC%20Vers%C3%A3o%20Final%20Rafael%20Helenco%20%281%29.pdf?sequence=1)

[2015%2021h44m%29%20TCC%20Vers%C3%A3o%20Final%20Rafael%20Helenco%20%281%29.pdf?sequence=1](http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3246/Entrega%20vers%C3%A3o%20final%20TCC%20%28Usu%C3%A1rio%20Rafael%20Helenco%29%20%28Data%2016-06-2015%2021h44m%29%20TCC%20Vers%C3%A3o%20Final%20Rafael%20Helenco%20%281%29.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 18 nov. 2019.

HICKEL, E. et al. **Uvas Sem Sementes Cultivares BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda**. Embrapa Uva e Vinho, 2005. Disponível em:

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasSemSementes/autores.htm>>. Acesso em:08 mai. 2020.

HOFFMANN, A. **Vinhos coloniais: o que há de novo no assunto**. Embrapa Uva e Vinho-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E), 2012. Disponível em:<

<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/931820>>. Acesso em:10 jun.2020.

HOFFMANN, A. **Vinhos coloniais: boas notícias**. Embrapa Uva e Vinho-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E), 2018. Disponível em:<

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/173831/1/Hoffmann-Avindima-v10-n103-p4-2018.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sinopse do censo demográfico 2010: Santa Catarina. Disponível em: <

<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=42&dados=8>>. Acesso em: 06 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

**Estatísticas/Downloads**. 2017. Disponível em:<

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.htm>> Acesso em: 13 jun. 2020.

LIMA, K. A. O. **Avaliação de sistemas de ventilação mecanizada por pressão positiva e negativa utilizados na avicultura de corte**. 2011. 189 p. Tese de doutorado (Engenharia Agrícola), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em:<[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/256896/1/Lima\\_KarlaAndreaOliveira\\_de\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/256896/1/Lima_KarlaAndreaOliveira_de_D.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2018.

LOURENZANI, W. L. Capacitação gerencial de agricultores familiares: Uma proposta metodológica de extensão rural. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. v.8, n.3, p. 313-322, 2006. Disponível em:<<http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/156/152>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

LUCCA, E. J.; LOPES DA SILVA, A. L. Análise e diagnóstico de uma unidade de produção agrícola familiar. **Revista de administração IMED**, v. 2, n. 3, p. p.172-184, 2012.

MACEDO, M.A.S.; LUNGA, A.; ALMEIDA, K. Análise de viabilidade econômico-financeira de projetos agropecuários: o caso da implantação de um projeto de produção de produtos apícolas. In: **XLV Congresso da Sober**. Londrina PR. 2007. Disponível em:<<http://sober.org.br/palestra/6/455.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2019.

MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A. Sistema de produção para uvas rústicas para processamento em regiões tropicais do Brasil. **Embrapa Uva e Vinho**. Sistema de Produção, 9

ISSN 1678-8761 Versão Eletrônica, 2005. Disponível em:<

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasRusticasParaProcessamento/cultivares.htm>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

MELLO, M. de A.; SCHMIDT, W. A agricultura familiar e a cadeia produtiva do leite no oeste catarinense: possibilidades para a construção de modelos heterogêneo. **Agricultura e Espaço Rural em Santa Catarina**, Florianópolis: UFSC, 2003. Disponível em:<[http://intranetdoc.epagri.sc.gov.br/producao\\_tecnico\\_cientifica/DOC\\_1781.pdf](http://intranetdoc.epagri.sc.gov.br/producao_tecnico_cientifica/DOC_1781.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2018.

MIELE, A.; MANDELLI, F. Sistemas de condução da videira: latada e espaldeira. **Embrapa Uva e Vinho-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2015. Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/152924/1/Manual-3-Capitulo-3.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agricultura familiar**. 2019. Disponível em:< <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Agricultura familiar no Brasil e o censo agropecuário 2006**. 2009.

Disponível em:<<http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/3697318.pdf>>. Acesso em 15 jun. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário**. 2018. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

NACHTIGAL, J. C.; CAMARGO, U. A.; MAIA, J.D.G. Sistema de produção de uva de mesa no Norte do Paraná. **Embrapa Uva e Vinho**. Sistema de Produção, 10 ISSN 1678-8761 Versão Eletrônica, 2005. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/MesaNorteParana/implantacao.htm>>. Acesso em: 19 jul;2020.

NOVA ERECHIM. Produto interno bruto. Secretaria da agricultura. 2019.

OLIVEIRA, N. D. A.; NUNES da SILVA, T. Iniciativas Econômicas Locais como Forma de Promover o Desenvolvimento Sustentável: o caso C REDITAG em Rondônia. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 4, nº 3, p. 204-221, set./dez. 2012. Disponível em: <<http://ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/428/1/TCC%20Juliana%20versao%20pos%20banca%20revisada.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

OLISZESKI, C. A. N. **Modelos de planejamento agrícola: um cenário para otimização de processos agroindustriais**. 2011. 97 p. Dissertação (Engenharia de Produção), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2011. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/177/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

OLIVEIRA, N., S. et al. Agricultura familiar do agronegócio do leite em Rondônia, importância e características. In: **Congresso SOBER- Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. 48º., 2010, Campo Grande. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/606.pdf>>. Acesso em 20 jun. 2018.

PADILHA, A. C. M. et al. O desenvolvimento do diagnóstico estratégico em propriedades rurais do agronegócio: análise ambiental em uma propriedade rural. **Inovação Gestão Produção (INGEPRO)**. v.02, n.06, jun. 2010. Disponível em: <[http://www.ingepro.com.br/Publ\\_2010/Jun/254-688-1-PB.pdf](http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Jun/254-688-1-PB.pdf)>. Acesso em 25 jun. 2018.

RIZZI, A.T. **Mudanças tecnológicas e reestruturação da indústria alimentar: o caso da indústria de frangos no Brasil**. 1993. 189 p. Tese Doutorado (Economia), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1993. Disponível em: <[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285502/1/Rizzi\\_AldairTarcisio\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285502/1/Rizzi_AldairTarcisio_D.pdf)>. Acesso em: 1 jul. 2018.

ROSSETTI, D. P. **Agricultura familiar: aspectos motivadores do êxodo rural em Constantina - RS**. 2013. 84 p. Trabalho de Conclusão do Curso (Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis), Universidade de Passo Fundo, Sarandi, 2013. Disponível em: <[http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/363/1/SAR2013Daniela\\_Paula\\_Rossetti.pdf](http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/363/1/SAR2013Daniela_Paula_Rossetti.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2018.

ROSSO, G. **Medidas preventivas ajudam no controle do carrapato bovino**. Embrapa Pecuária Sudeste, 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/>>

[/noticia/30603344/medidas-preventivas-ajudam-no-controle-do-carrapato-bovino>](#). Acesso em: 12 ago. 2020.

SANTOS, A. A **Importância do Planejamento nas Empresas de Micro, Pequeno e Médio Portes**. 2010. 37 p. Monografia (Gestão Empresarial). Universidade de Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2010. Disponível

em:<[http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/t205745.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/t205745.pdf)>. Acesso em 27 jun. 2018.

SEBRAE. **Como e porque planejar**. Brasília: Sebrae Ideal, 2000

SEBRAE. **Organização empresarial: Como planejar a sucessão familiar**. Amapá, 2018.

Disponível em:<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/como-planejar-a-sucessao-familiar,9b7313b1bd0af510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

SEPULCRI, O. **Gestão da propriedade rural familiar: proposta de gestão em sistema de produção familiar sustentável**. Curitiba. Emater, 2005. Disponível

em:<[http://www.odiliosepulcri.com.br/pdf/Proposta\\_de\\_gestao\\_em\\_sistema\\_de\\_producao\\_familiar\\_sustentavel.pdf](http://www.odiliosepulcri.com.br/pdf/Proposta_de_gestao_em_sistema_de_producao_familiar_sustentavel.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2018.

SILVA, P; BUSS, R. N. A administração na pequena propriedade rural. **Revista São Luiz Orione**, v. 1, n. 5, 2011. Disponível

em:<<http://www.catolicaorione.edu.br/portal/wpcontent/uploads/2015/01/AAdministra%C3%A7%C3%A3o-na-Pequena-Propriedade-RuralRevistaS%C3%A3o-Luis-Orione-v-1-n-5-jan-dez-2011.pdf>>. Acesso em: 20 de jun. 2018.

SOARES, F. Viticultura: O vinho colonial agora é legalizado; entenda como os produtores se adaptaram. **Gauchazh: Campo e lavoura**, Porto Alegre- RS, 29 mar. 2018. Disponível em:<<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2018/03/o-vinho-colonial-agora-e-legalizado-entenda-como-os-produtores-se-adaptaram-cjfenrog602m401phbavx9sb9.html>>. Acesso em: 05 mai. 2020.

SOUZA SANTOS, J. **Agregação de valor na agricultura familiar: O caso dos produtores de leite do município de Pimenta Bueno (RO)**. 2014. 37p. TCC (Ciências Contábeis).

Universidade Federal de Rondônia, Cacoal (RO), 2014. Disponível

em:<<http://ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/428/1/TCC%20Juliana%20versao%20pos%20banca%20revisada.pdf>>. Acesso em 19 jun.2018.

UFSC. **Viabilidade econômica e financeira da atividade avícola: estudo de casos em propriedades rurais**. Florianópolis, SC, 18 a 20 de abril de 2011. Disponível

em:<<http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/4CCF/20110114151845.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2018. Tenho baixado (ver como referenciar)

VILCKAS, M. **Determinantes da Tomada de Decisão Sobre as Atividades Produtivas Rurais: Proposta de um modelo para a produção familiar**. 2004. 139 p. Dissertação

(Mestrado em Engenharia). 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 26 jun. 2018.





## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Questionário para levantamento de dados para análise e diagnóstico da UPA.

#### I. Gestores da propriedade rural

1. Dados gerais da propriedade rural:

- A) Tamanho da área?
- B) Integrantes que residem e trabalham na propriedade?
- C) Tipo de solo e topografia?

2. Recursos naturais e produtivos disponíveis:

- A) Áreas produtivas?
- B) Áreas não utilizadas?
- C) Área de reserva legal?
- D) Área de Preservação Permanente (APP), reflorestamentos e recursos hídricos?

3. Produtos produzidos e comercializados pela propriedade? Quantidade média produzida por produto? Valor recebido por produto? Dados de um período de 12 meses.

Item	Unidade	Quantidade vendida	Preço (R\$/unid)	PB (R\$)

4. Insumos e serviços destinados ao processo de produção em cada atividade? Quantidade de insumos e serviços necessários para cada atividade? Custos com os insumos e serviços?

Dados de um período de 12 meses.

Item	Unidade	Quantidade comprada	Preço (R\$/unid)	CI (R\$)

5. Instalações, benfeitorias e máquinas utilizadas para cada atividade na propriedade?

Depreciação dos bens? Dados de um período de 12 meses.

Item	Valor novo (R\$)	Valor residual (R\$)	Vida útil (anos)	D (R\$/ano)

6. Custos com impostos, aluguéis e outros serviços contratados pela propriedade? Dados de um período de 12 meses.

Item	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	CI (R\$)

7. Rebanho da propriedade?

Descrição	Quantidade	Características	Valor Unitário	Valor (R\$)

8. Atividades de autoconsumo realizadas e custos com estas atividades? Dados de um período de 12 meses.

9. Mão de obra familiar e como acontece a distribuição da mão de obra para as atividades da propriedade? Dados de um período de 12 meses.

10. Principais dificuldades encontradas nos sistemas de produção atualmente existentes na propriedade?

11. Quais mudanças poderiam ser realizadas para melhoria dos sistemas de produção da propriedade?

12. Perspectivas futuras para a propriedade agrícola: Como sucessão familiar, atividades desenvolvidas e caminhos possíveis para a propriedade seguir?

## **APÊNDICE B - Questionário referente a produção, vinificação e comercialização do vinho.**

### **1. Instalação do vinhedo**

- A) Preparo do solo?
- B) Variedades de videira? Porta enxerto?
- C) Sistema de condução mais recomendado?
- D) Qual a produtividade esperada nos primeiros anos e após estabelecimento das mudas?  
Produtividade atual?
- E) Quais são os problemas fitossanitários mais recorrentes?
- F) A deriva de produtos fitossanitários tem influenciado na produtividade e/ou qualidade?
- G) Quais são os principais tratamentos culturais desenvolvidos?
- H) Tem facilidade na contratação de mão-de-obra temporária? Valor cobrado?

### **2. Elaboração do vinho:**

- A) Quantidade produzida (litros)?
- B) Local de armazenamento?
- C) Como formalizar uma vinícola? Registro?
- D) Insumos necessários para elaboração do vinho? Valor?
- E) Equipamentos?
- F) Rendimento médio da transformação da uva em vinho?
- G) Custos para ser um associado ao núcleo dos vitivicultores?

### **3. Comercialização do vinho:**

- A) Tem facilidade na comercialização do produto?
- B) Quais são as estratégias para comercialização (Marketing)? Onde comercializa?
- C) Caso amplie-se a produção, o excedente gerado conseguiria comercializar com facilidade?
- D) Qual o valor comercializado da garrafa? Garrafa pet? Margem de lucro?
- E) Principais desafios a produção de vinho em pequenas propriedades rurais no Oeste Catarinense?
- F) Principais oportunidades a produção de vinho em pequenas propriedades rurais no Oeste Catarinense?
- G) Inovações necessárias para sustentabilidade da atividade avícola na região?
  - a. Dimensão social (penosidade, sucessão familiar)
  - b. Dimensão ambiental (impacto ambiental, mudanças climáticas)

c. Dimensão econômica (rentável, perspectiva futura)

H) Padrões associados ao sucesso de pequenas propriedades que trabalham com elaboração de vinho na região?

I) Padrões associados ao fracasso de pequenas propriedades que trabalham com elaboração de vinho na região?