

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel

**Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial
e Sistemas Agroindustriais**



Dissertação

**Viabilidade produtiva e mercadológica da Olivicultura no Rio Grande do Sul:
um estudo de caso**

Danilo dos Santos Leite

Capão do Leão, 6 de setembro de 2024.

Danilo dos Santos Leite

**Viabilidade produtiva e mercadológica da Olivicultura no Rio Grande do Sul:
um estudo de caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais.

Orientador: Prof. Dr. Mario Duarte Canever

Capão do Leão, 6 de setembro de 2024.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

L533v Leite, Danilo dos Santos

Viabilidade produtiva e mercadológica da Olivicultura no Rio Grande do Sul [recurso eletrônico] : um estudo de caso / Danilo dos Santos Leite ; Mario Duarte Canever, orientador. — Pelotas, 2024.
197 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2024.

1. Azeite de oliva. 2. Olivicultura. 3. Competitividade. 4. Análise econômica. 5. Viabilidade. I. Canever, Mario Duarte, orient. II. Título.

CDD 634.63

Elaborada por Gabriela Machado Lopes CRB: 10/1842

Danilo dos Santos Leite

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais.

Data da Defesa: 06/09/2024

Banca examinadora:

Prof. Dr. Mario Duarte Canever

(Orientador)

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Vagner Brasil Costa

(Examinador)

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Mario Conill Gomes

(Examinador)

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel

Universidade Federal de Pelotas

Dr. Luiz Fernando de Oliveira da Silva

(Examinador)

Coord. Progr. Est. de Pesq em Olivicultura
Empresa de Pesquisa Agropecuária de
Minas Gerais – EPAMIG

Campo Experimental de Maria da Fé / MG

Dedico este trabalho aos meus avós, que além de tudo, ensinaram a amar a agricultura e a vida do campo.

Agradecimentos

Agradeço primeiro a Deus pela oportunidade da vida e a graça da saúde.

Agradeço em especial a minha esposa Cristiane que sempre incentivou para o estudo e o trabalho, além de apoio nas horas de dificuldades e da compreensão nas que foi preciso. As minhas filhas Maria Luiza e Antônia por compreender que aqueles momentos que deixei de acompanhá-las para a dedicação a este estudo foram também pensando nelas. Papai vai recuperar esse tempo! A mãe Dona Mara pela fé inabalável e a certeza nas palavras “tudo vai dar certo”! Amo vocês.

Ao abnegado orientador Prof. Mario, que com muita paciência e dedicação sob administrar o aluno que disputando horas com o emprego e outras atividades, muitas vezes tentou driblar sua marcação, sem sucesso, que agora reconhece o excelente professor e a grande pessoa, o meu muito obrigado.

Aos olivicultores, exemplos de dedicação e trabalho, que doaram um pouco de si para que este trabalho pudesse ser realizado.

A outros tantos amigos, irmãos e compadres que sempre deram a palavra no momento certo dando a confiança necessária.

A todos vocês, minha gratidão!

O saber a gente aprende com os mestres e os livros.

A sabedoria se aprende é com a vida e com os humildes.

- Cora Coralina

Resumo

LEITE, Danilo dos Santos. **Viabilidade produtiva e mercadológica da Olivicultura no Rio Grande do Sul: um estudo de caso.** 2024. 6 de setembro. 197 fl. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Pelotas, Capão do Leão, 2024.

O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de azeitonas para azeites do Brasil e produz azeites de excelente qualidade. Mesmo assim, 99% do azeite consumido no país é importado demonstrando grande mercado para o produtor gaúcho. Os objetivos deste trabalho foram levantar os custos para produção de azeitona e de azeites e sua viabilidade econômica através de um estudo de caso. Foram definidas as características das propriedades e com isto escolhida uma propriedade com 30 hectares. Para este porte foram levantados os fatores de produção, considerando benfeitorias, equipamentos, mão de obra e insumos. O modelo de cálculo de custo do estabelecimento foi então elaborado em planilha eletrônica com alocação de custos em variáveis, fixos, gastos operacionais e de oportunidade. Foi estabelecido o preço de venda da azeitona e do azeite e por fim, construído o fluxo de caixa da propriedade para 20 anos na produção da azeitona e em 15 anos para a produção agroindustrial e calculados os indicadores econômicos: Tempo de Retorno (payback), Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR), que demonstraram bom grau de segurança. Assim, constatou-se que o projeto é viável e atrativo embora de longo prazo. Também foi proposto a criação de cenários, com a diminuição e aumento da receita em 25%. Concluiu-se também que os custos para implantação e manutenção dos negócios são altos e o retorno do investimento é demorado. Ainda foi proposto um terceiro objetivo de analisar na visão dos produtores a competitividade do setor tendo como base as teorias de Michael Porter, onde verifica-se o enfrentamento de desafios como a falta de produtos específicos, na adaptação de variedades e na comercialização. Por outro lado, há oportunidades no mercado interno e externo, além da possibilidade de diversificação de renda com turismo rural e outros produtos da oliveira. A diferenciação dos produtos, a inovação constante e a formação de redes de produtores, que pode fortalecer o setor e facilitar a negociação com fornecedores e compradores, são fundamentais para garantir a competitividade no mercado. O mercado interno e externo apresenta grande potencial para o azeite de oliva gaúcho, mas é preciso investir em marketing e fortalecer a marca para conquistar novos consumidores. A redução de custos e a otimização da logística são essenciais para garantir a competitividade. Por tudo isto é recomendado fundamentalmente um planejamento financeiro detalhado para garantir a sustentabilidade do negócio. Ao passo que são necessárias mais pesquisas para aprofundar o conhecimento sobre a olivicultura, especialmente no que diz respeito à cadeia produtiva e à comercialização. Em compensação a lucratividade após o tempo de retorno também é alta o que torna a cultura atraente sob este ponto de vista. Portanto a decisão de cultivar ou não oliveiras para a produção de azeitonas para azeites passa pelo planejamento a longo prazo.

Palavras-chave: Azeite de oliva; olivicultura; competitividade; comercialização; análise econômica; viabilidade.

Abstract

LEITE, Danilo dos Santos. **Productive and Market Viability of Olive Growing in Rio Grande do Sul: a case study**. 2024. September 6th. 197 p. Dissertation (Master in Territorial Development and Agroindustrial Systems) - Postgraduate Program in Territorial Development and Agroindustrial Systems at the Faculty of Agronomy Eliseu Maciel, Federal University of Pelotas, Capão do Leão, 2024.

The state of Rio Grande do Sul is the largest producer of olives for olive oil in Brazil and produces high-quality oils. Even so, 99% of the olive oil consumed in the country is imported, demonstrating a substantial market for the local producer. The objectives of this study were to determine the costs of olive and olive oil production and assess its economic viability through a case study. The characteristics of the properties were defined, and a 30-hectare property was chosen. For this scale, the production factors were assessed, considering improvements, equipment, labor, and inputs. The cost calculation model was then developed in a spreadsheet, with cost allocations in variable, fixed, operational, and opportunity expenses. The selling price of olives and olive oil was established, and finally, the cash flow of the property was constructed over 20 years for olive production and 15 years for agro-industrial production, calculating the economic indicators: Payback Period, Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR), which demonstrated a good degree of security. Thus, it was found that the project is viable and attractive, though long-term. Scenarios were also proposed, with a 25% decrease and increase in revenue. It was also concluded that the costs for setting up and maintaining the business are high and that the return on investment is slow. A third objective was proposed to analyze the competitiveness of the sector from the producers' perspective, based on Michael Porter's theories, where challenges such as a lack of specific products, adaptation of varieties, and commercialization were noted. On the other hand, there are opportunities in the domestic and foreign markets, as well as the possibility of diversifying income through rural tourism and other olive-based products. Product differentiation, constant innovation, and the formation of producer networks, which can strengthen the sector and facilitate negotiations with suppliers and buyers, are essential to ensure market competitiveness. The domestic and foreign markets present significant potential for Gaucho olive oil, but investment in marketing and brand strengthening is needed to attract new consumers. Cost reduction and logistics optimization are essential to maintain competitiveness. For all these reasons, a detailed financial plan is fundamentally recommended to ensure business sustainability. Further research is needed to deepen knowledge about olive cultivation, especially regarding the production chain and commercialization. In contrast, profitability after the payback period is also high, making the crop attractive from this perspective. Therefore, the decision to cultivate olive trees for olive oil production requires long-term planning.

Keywords: Olive oil; olive growing; competitiveness; commercialization; economic analysis; viability.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Extinção específica no ultravioleta para AOEV	29
Tabela 2 - Informações IBGE / SIDRA para produção de azeitonas - Brasil.....	34
Tabela 3 - Maiores importadores mundiais, em toneladas	36
Tabela 4 - Importação de azeites por país de origem e tipo, em toneladas	37
Tabela 5 - Estimativa da produtividade, produção e das receitas auferidas por uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul - do ano zero ao vigésimo ano de implantação.	66
Tabela 6 - Custos de produção de uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul – do primeiro ao décimo ano de implantação	67
Tabela 7 - Custos de produção de uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul – Décimo primeiro ao vigésimo ano de implantação.....	68
Tabela 8 - Gastos Operacionais na produção de 30 hectares de oliveiras para anos selecionados – em R\$.....	70
Tabela 9 - Insumos para manutenção anual de 30 ha, valores médios em R\$.....	70
Tabela 10 - Custos do quilograma de azeitona - comparativo internacional em Euros (€).....	71
Tabela 11 - Investimento inicial para implantação de 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul em Reais	72
Tabela 12 - Financiamento para o Investimento Inicial	72
Tabela 13 - Máquinas e Equipamentos valores anuais de investimento	73
Tabela 14 - Financiamento máquinas e equipamentos.....	74
Tabela 15 - Investimento em benfeitorias	74
Tabela 16 - Fluxo de caixa de um olival de 30 hectares implantado no Rio Grande do Sul, em Reais de 2023 - Ano zero ao ano 10.....	75
Tabela 17 - Fluxo de caixa de um olival de 30 hectares implantado no Rio Grande do Sul, em Reais de 2023 - Ano 11 ao ano 20.....	76
Tabela 18 - Indicadores de viabilidade	77
Tabela 19 - Construção de cenários	77
Tabela 20 - Máquinas e Equipamentos e valores de investimento	84
Tabela 21 - Rendimento por variedade e blend e total safra 2023.....	86
Tabela 22 - Quadro de funcionários e atividades diárias executadas durante a safra	89
Tabela 23 - Quadro de funcionários - fora de safra.....	90

Tabela 24 - Descrição dos custos com salários e encargos (em R\$).....	91
Tabela 25 - Valores totais com salários e encargos mensais (em R\$).....	91
Tabela 26 - Insumos e Matéria-prima.....	93
Tabela 27 - Valores em Benfeitorias	94
Tabela 28 - Financiamento das Benfeitorias	94
Tabela 29 - Financiamento Máquinas e Equipamentos	95
Tabela 30 - Gastos operacionais no 1º, 5º, 10º e 15º ano de operação do lagar	95
Tabela 31 - Estimativa de produção e da receita anual de um lagar com capacidade de industrialização e venda de 16.988 litros de azeite por ano.	96
Tabela 32 - Custos de um lagar com capacidade de industrializa 16,98 mil litros de azeite por ano - ano 0 ao ano 7.....	98
Tabela 33 - Custos de um lagar com capacidade de industrializa 16,98 mil litros de azeite por ano - ano 8 ao ano 15.....	99
Tabela 34 - Custos AOEV comparativo internacional, em Euros (€).....	100
Tabela 35 - Fluxo de caixa de um lagar com capacidade de industrialização de 16,98 mil litros de azeite por ano - Ano 0 ao ano 7 (valores em R\$).....	102
Tabela 36 - Fluxo de caixa de um lagar com capacidade de industrialização e comercialização de 16,98 mil litros de azeite por ano - Ano 8 ao ano 15 (valores em R\$).	103
Tabela 37 - Indicadores de viabilidade de um lagar com capacidade de industrialização e comercialização de 16,98 mil litros de azeite por ano	104
Tabela 38 - Construção de cenários e indicadores de viabilidade de um lagar com capacidade de industrialização e comercialização de 16,98 mil litros de azeite por ano	105
Tabela 39 - Características dos pomares (tamanho e idade) dos produtores entrevistados.....	107
Tabela 40 - Resultados da pesquisa quantitativa sobre a competitividade	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Investimento inicial limitante.....	116
Quadro 2 - Resumo das oportunidades e desafios elencados nas falas dos entrevistados.....	124
Quadro 3 - Elementos que limitam e os que favorecem a competitividade com base na análise dos discursos	130
Quadro 4 - Elementos que limitam ou favorecem a competitividade da empresa...	136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa das regiões geográficas do Rio Grande do Sul.....	21
Figura 2 - Classificação dos azeites quanto a extração	26
Figura 3 - Fluxograma do processo em duas fases	33
Figura 4 - Sistema de extração em duas fases	33
Figura 5 - Fotografia de Oliveira Azeites Don José	35
Figura 6 - Diamante de Porter	45
Figura 7 - Estratégias competitivas genéricas.....	46
Figura 8 - Representação da porteira no agronegócio	56
Figura 9 - Crescimento do número de Lagares no RS de 2019 a 2024	64
Figura 10 - Fluxograma e balanço de massa	82
Figura 11 - Fluxograma e balanço de massa do Envase à Expedição.....	83
Figura 12 - Rendimento de extração em relação aos dias de colheita.....	87
Figura 13 - Nuvem de palavras dos desafios e oportunidades.....	125

SUMÁRIO

1. Introdução.....	16
1.1. Objetivos	20
1.1.1. Objetivo geral	20
1.1.2. Objetivos específicos.....	20
1.2. Justificativa	20
2.1. Azeite de oliva	24
2.1.1. Tipos de azeite de oliva.....	26
2.1.2. Qualidade do azeite de oliva extravirgem.....	27
2.1.3. Entenda os 5 inimigos da qualidade do azeite extravirgem.....	30
2.2. Processamento	31
2.3. Análise do Mercado.....	34
2.3.1 Panorama do mercado brasileiro e internacional	34
2.3.2. Mercado consumidor	37
2.3.3. Oferta e Demanda	38
2.3.4. Mercado concorrente.....	39
2.3.4.1 Mercado concorrente no Mercosul	39
2.3.4.2 Acordo Mercosul e União Europeia	41
2.4. Competitividade.....	42
2.4.1. A vantagem competitiva	44
2.4.2. Estratégias competitivas genéricas	46
2.5 Viabilidade econômica.....	49
2.5.1. Estimativa do Custo de Produção	49
2.5.2. Custos fixos e variáveis.....	50
2.5.3. Estimativa de Despesas	50
2.5.4. Despesas fixas e variáveis	51
2.5.5. Fluxo de caixa	51

2.5.6. Indicadores de viabilidade econômica.....	51
2.5.7. Cenários	53
3. Metodologia	54
3.1. Caracterização da pesquisa	54
3.2. Pesquisa “da porteira para dentro” e “da porteira para fora”	55
3.3. Procedimentos para a coleta de dados.....	56
3.3.1. Procedimentos para a coleta de dados (objetivos a e b);.....	57
3.3.2. Procedimentos para a coleta de dados (objetivo c);.....	58
3.4 Procedimentos para análise dos dados	59
3.4.1 Análise econômica e de viabilidade (objetivos a e b)	59
3.4.2. Procedimentos para análise das estratégias competitivas (obj. c).	59
4. Resultados.....	61
4.1. Identificação dos sistemas de produção olivícola no Rio Grande do Sul	62
4.1.1. Caracterização do sistema de produção de azeitonas	62
4.1.2. Caracterização do sistema de produção de azeites	63
4.2. Custos de produção de azeitonas	65
4.2.1. Estimativa de produção e receitas	65
4.2.2. Detalhamento dos custos na produção de azeitonas	66
4.2.3. Investimento inicial e formação do pomar	71
4.2.3.1. Financiamento para investimento inicial.....	72
4.2.4. Máquinas e equipamentos para produção agrícola.....	73
4.2.4.1. Financiamento de máquinas e equipamentos agrícolas.....	73
4.2.5. Instalações e benfeitorias.....	74
4.2.6. Viabilidade econômica na produção de azeitonas	75
4.3. Custos na produção de azeite	78
4.3.1. Memorial de cálculo.....	78
4.3.2. Fluxograma e Balanço de Massa do Processo	81

4.3.3. Memorial descritivo de produção.....	84
4.3.4. Rendimento na agroindústria - Lagar	85
4.3.5. Quadro de funcionários da Agroindústria – Mão de Obra	88
4.3.6 Estimativa do preço de venda baseado na concorrência	91
4.3.7 Insumos e matéria-prima	92
4.3.8. Investimentos para Agroindústria	93
4.3.9. Gastos Operacionais	95
4.3.10. Estimativas de produção e receitas da agroindústria	96
4.3.11. A consolidação dos custos de um lagar com capacidade de industrializar 16,98 mil litros de azeite por ano.....	96
4.4. Análise da viabilidade da implantação da agroindústria	101
4.4.2. Viabilidade econômica na produção de azeite	101
4.5. Competitividade na visão dos produtores – análise qualitativa	106
4.5.1 Caracterização dos produtores entrevistados	106
4.5.2 Competitividade Modelo Diamante segundo os produtores	107
4.5.3 Estratégias Competitivas Genéricas segundo os produtores	131
4.5.4 Análise quantitativa	136
5. Considerações finais	139
6. Referências	143
Apêndices	152
Apêndice A.....	153
Apêndice B.....	157
Apêndice C.....	169
Apêndice D.....	186
Anexos	190
Anexo A – Instrução Normativa 01/2012 MAPA.....	191

1. Introdução

Somos nós gaúchos os maiores produtores de azeite de oliva do Brasil (Rio Grande do Sul, 2023a). Esta notícia não é nova, mas ainda causa espanto e admiração a população consumidora. Além da quantidade, o azeite gaúcho, assim como o nacional, tem se destacado em premiações pelo mundo devido sua qualidade. Mas ainda assim, importamos mais de 99% do azeite consumido no país, embora haja esforços para mudar este cenário, como demonstram os registros de produção das últimas safras.

O volume do azeite produzido a partir das oliveiras cresceu 1.000% nos últimos anos no Rio Grande do Sul, sendo 29% somente na safra de 2023 onde atingiu pico de produção. O estado é responsável por mais de 75% da produção nacional (Rio Grande do Sul, 2022). A produção saiu de 58 mil litros de azeite em 2018, para 448,5 mil litros em 2022 e 580,22 mil litros em 2023, embora em 2024 tenha ocorrido uma quebra de safra devido a condições climáticas que baixaram a produção gaúcha para 193,5 mil litros, redução de 63% em relação a 2023 (Rio Grande do Sul, 2024). Houve aumento também no número de Lagares (agroindústrias de processamento de azeitonas para extração de azeites), passando de 17 em 2022 para 22 em 2023 e para 25 em 2024, conforme dados da Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (Rio Grande do Sul, 2022, 2023b, 2024).

A olivicultura ocupa 6,2 mil hectares e conta com 340 produtores em 110 municípios gaúchos. Deste total, 4,3 mil hectares são produtivos, com oliveiras de idade superior a quatro anos (Rio Grande do Sul, 2023b). Os pomares em todo o Brasil ocupam cerca de 10 mil hectares, segundo o Instituto Brasileiro da Olivicultura (Ibraoliva). No Rio Grande do Sul, a área plantada possui boa parte dos olivais que ainda não entraram em produção, fazendo com que haja incremento ano a ano de volume colhido e de produtividade (IBRAOLIVA, 2021).

Com mais de 200 marcas nacionais, a concorrência cresce com o aumento da produção. Somente no estado gaúcho são 93 marcas em 2023, aumento de 32% em relação à safra anterior (Rio Grande do Sul, 2023b). O azeite nacional é premiado em diferentes concursos e países (Tafarelo, 2022; Storch, 2023; Vargas 2023). Porém, o azeite que antes era todo vendido bem antes da próxima safra, sobrou nas prateleiras dos lagares em 2023 e será preciso buscar novos mercados (Rio Grande do Sul,

2023b). Em entrevista com diferentes produtores em fins de 2022, mostrou que o aumento abrupto de produtividade e da produção trazia preocupações com a comercialização pois havia azeite ainda nos lagares quando já se aproximava a nova safra. Isso era novidade para o setor.¹

No Rio Grande do Sul a cultura da oliveira foi introduzida oficialmente em 1948, mas há relatos de plantios em diversas regiões nos anos de 1938 e 1939 (Coutinho et al, 2015). Estes plantios, por diversos fatores, não foram viáveis, embora, especialmente na região sul do estado, devido à cultura mantida por descendentes de imigrantes portugueses, espanhóis e italianos, o consumo de azeite e a admiração pelas plantações de oliveiras tenha se mantido. Somente em 2005, através de uma ação isolada, o Governo do Estado liberou R\$ 300 mil para aquisição de mudas de uma empresa espanhola (Gomes, 2018). Estas mudas foram doadas a diversos produtores nos municípios de Cachoeira do Sul, Caçapava do Sul, Bagé, Sant'Ana do Livramento e arredores. A partir de 2015, com o objetivo de fomentar e apoiar os produtores para a consolidação da olivicultura, a Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI/RS), através da Câmara Setorial das Oliveiras, reuniu informações junto aos integrantes da cadeia produtiva e lançou, no Palácio Piratini o Programa Estadual de Desenvolvimento da Olivicultura, Pró-Oliva (Rio Grande do Sul, 2021).

No Brasil, a oliveira foi introduzida há vários séculos em vários estados da Federação, porém com maior frequência nas regiões Sul e Sudeste (Coutinho et al., 2015). Atualmente os estados onde encontram-se plantações comerciais são, em ordem por área plantada, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia (Oliveira, 2022).

A oliveira (*Olea europaea* L.) pertence à família botânica Oleaceae, que compreende espécies de plantas distribuídas pelas regiões tropicais e principalmente temperadas do mundo. Existem cerca de 35 espécies do gênero *Olea*. Estão incluídas na espécie *Olea europaea* L. todas as oliveiras cultivadas e as oliveiras silvestres. A *Olea europaea* é a única espécie da família Oleaceae com frutas comestíveis (Coutinho et al., 2009).

¹ Entrevistas realizadas com produtores gaúchos durante o 5º Encontro Estadual de Olivicultura realizado em Porto Alegre nos dias 17 e 18 de novembro de 2022.

A oliveira é uma das frutíferas mais antigas utilizadas pela humanidade. Seu cultivo remonta há pelo menos 6.000 anos. É originária de uma região geográfica que ocupa desde o Sul do Cáucaso até as planícies do Irã, Palestina e a zona costeira da Síria, estendendo-se pelo Chipre até o Egito, povoando todos os países que margeiam o Mediterrâneo. A partir do século XV, com o descobrimento das Américas, passou a estender-se ao Novo Mundo. Na atualidade, cultiva-se também no Sul da África, Japão, China e Austrália, estendendo-se a todos os países cujo clima permite. Nas Américas, foi introduzida primeiramente no México, Estados Unidos (Califórnia) e Peru, difundindo-se a partir daí para o Chile, Uruguai e Argentina (Wregue, 2015).

A azeitona possui, dependendo da variedade, até 28% de azeite. As variedades mais produtivas no sul do Brasil, porém, apresentam teores em torno de 12% até 17% de azeite, mas nem todo pode ser extraído, resultando em rendimentos que variam entre 10% e 12% (Croce et al., 2016). Portanto, para cada 1 litro de azeite pode-se dizer que são necessários 10 kg de azeitonas (IBRAOLIVA, 2021). Quanto aos sistemas de produção, a oliveira pode ser utilizada em monocultivo, quando cultivada sozinha ou cultivada em consorciação com culturas anuais, bem como ser consorciada com outras árvores, como noqueira pecã. Além destes sistemas, a cultura pode ser utilizada em sistemas de integração lavoura – pecuária (ILP) (Willadino, 2021) e lavoura – pecuária – florestas (ILPF). Quando do monocultivo surgem ainda diferentes espaçamentos, que são chamados na literatura de extensivos, intensivos e superintensivos.

Cada propriedade possui particularidades quanto ao solo, tamanho do empreendimento, processo de comercialização, nível tecnológico e de mecanização, entre outros. Estas variáveis são importantes, pois podem definir o nível de produtividade dos olivais, que no Brasil ainda é incerto. Em um experimento no estado de Santa Catarina, a produtividade média alcançada por hectare entre o 4º e o 9º ano da cultura foi de 15 toneladas por hectare, chegando a 50 kg por pé (Croce et al., 2016). Em dados oficiais, segundo IBGE (2021), a média de produtividade brasileira foi de 1,61 toneladas por hectare na safra de 2021.

Apesar dos argumentos e dados apresentados, ainda há grandes desafios para a olivicultura, muitos em função do desconhecimento sobre aspectos mais amplos da cultura. Embora o estado tenha demonstrado grande crescimento na cultura, ainda há muito espaço para o aumento da produção, uma vez que a demanda supera em muito a oferta nacional.

O foco principal deste estudo será em nível da produção e da comercialização. Primeiramente, pretende-se analisar em profundidade os custos de produção e de industrialização de azeite no Rio Grande do Sul. A partir de levantamentos realizados em bancos de dissertação/teses das universidades brasileiras, em revistas acadêmicas e no próprio Google Acadêmico, não foram identificados estudos que tenham se dedicado a analisar os custos e a viabilidade da olivicultura desenvolvida no Estado. Há sim, estudos dedicados a avaliar questões produtivas da oliveira (Wregue et al., 2009; Waschburger, 2017; Cappellaro, 2019; Coutinho et al., 2015; Croce et al., 2016; Garcia, 2018; Almeida, 2018; Gomes, 2018), de qualidade (Jorge, 2010, Ambrosini, 2017; Faria-Machado, 2018; Azeites & Olivais, 2019), a competitividade em uma perspectiva geral (Saueressig, 2018; Saueressig et al., 2019), as relações comerciais (Coutinho et al., 2010; Rodrigues, 2016). Em relação a os custos de produção e a viabilidade econômica identificamos estudos dedicados a avaliar a produção de azeitonas (Willig, 2007; Dorigon, 2012), com lacunas metodológicas e empíricas (Mota et al., 2009; Costa, 2019) ou realizados em outro estado (Harder, 2015). Também identificamos um estudo realizado no Rio Grande do Sul, mas com uso de outras metodologias (Belarmino et al., 2020; Costa et al., 2024).

Há ainda comparativos internacionais disponíveis (IOC, 2015), mas não há um estudo que defina uma metodologia padrão de levantamento dos custos e da viabilidade econômica da olivicultura no Rio Grande do Sul. Assim, nesta pesquisa desenvolvemos uma metodologia para mapear os custos e avaliar a viabilidade econômica da olivicultura através de um estudo de caso no Estado. A pergunta que se pretende responder é: (1) Qual é o custo de produção da azeitona e do azeite de oliva em uma propriedade no Rio Grande do Sul?

Um segundo foco da análise será nas estratégias competitivas possíveis para o azeite. Conforme Belarmino et al., (2020), há uma clara sinalização de queda dos preços recebidos pelos produtores brasileiros. Tal tendência deve-se ao aumento da produção nacional (IBRAOLIVA, 2021; Rio Grande do Sul, 2022), mas também pelas possíveis eliminações de tarifas de importação advindas das negociações entre União Europeia e Mercosul (Brasil, 2022). De outra forma, o mercado internacional sinaliza aumento de preços em função de quebra de safra nos principais países produtores (Carranço, 2023). Assim, de posse dos custos de produção e do cenário de preços incertos, também se pretende responder neste projeto as seguintes perguntas: (02)

No longo prazo a produção de azeitona e de azeite é viável? e (03) Na perspectiva dos atores envolvidos com o negócio, quais as estratégias competitivas que se vislumbram adequadas para fazer frente ao cenário de preços incertos?

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo geral

Identificar e analisar os custos de produção da olivicultura em uma propriedade rural do Rio Grande do Sul e mapear as alternativas para competir em um cenário de preços incertos.

1.1.2. Objetivos específicos

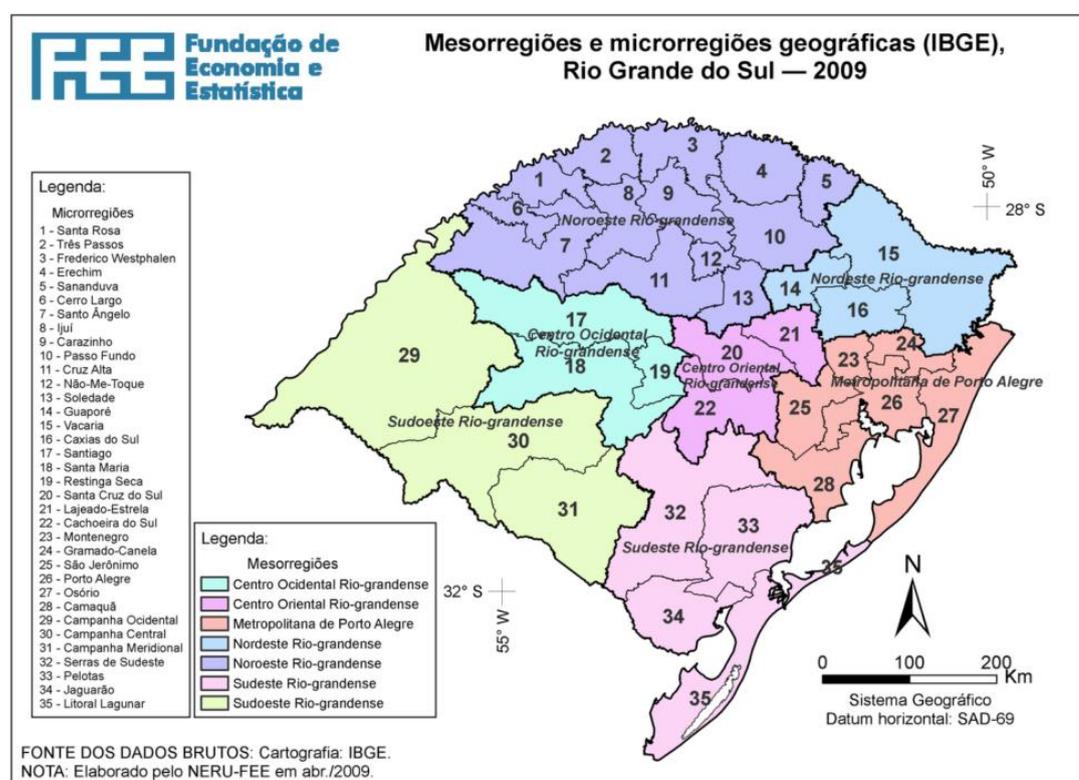
- a) Identificar e avaliar o custo de produção de azeites em uma propriedade olivícola;
- b) Analisar a viabilidade de longo prazo da produção de azeites sob condições de preços incertos;
- c) Identificar estratégias competitivas para fazer frente ao cenário de preços incertos.

1.2. Justificativa

A importância da olivicultura para o estado do Rio Grande do Sul, especialmente para a metade sul do Estado, que desenvolve uma pecuária extensiva e as monoculturas do arroz, milho e da soja, está relacionada tanto com a possibilidade de aumento da diversificação, quanto com a agregação de uma receita extra nas pequenas, médias e grandes propriedades rurais. O fortalecimento dessa cadeia produtiva, promoverá a geração de empregos, além de incentivar o surgimento de novas agroindústrias de beneficiamento, viveiros e fornecedores de equipamentos para a cadeia. Além disso, a oliveira pode ser cultivada em solos e áreas menos produtivas para culturas tradicionais de grãos, colaborando tanto com a diversificação produtiva quanto com a diversificação de renda, permitindo um melhor aproveitamento dos recursos existentes nas propriedades. Exemplo disto podemos citar os solos da

região centro ocidental rio grandense e sudoeste rio grandense, que por serem arenosos, apresentam tendências de desertificação com culturas anuais (Suertegaray et al., 2015) e que em culturas perenes, em especial a olivicultura, apresentam menor pressão ambiental. Na região da campanha gaúcha, onde os municípios já se destacam na produção de azeitonas, apresentam áreas com solos rochosos, especialmente na Serra do Sudeste (Sudeste Rio Grandense), o que é limitante para o cultivo de lavouras temporárias, mas não para a olivicultura. Ambas as regiões apresentam excelentes produtividades em seus pomares, o que comprova que a oliveira pode dar um melhor aproveitamento para solos ou áreas não indicadas para a soja ou o milho, por exemplo (Figura 1).

Figura 1 – Mapa das regiões geográficas do Rio Grande do Sul



Fonte: FEE – Fundação de Economia e Estatística do RS.

Um alimento clássico, mundialmente apreciado e um dos principais itens de uma dieta saudável atrai cada vez mais interessados em olivicultura no Brasil, especialmente nas regiões centro e sul do estado do Rio Grande do Sul. Esta atividade, além de necessitar de altos investimentos, é dita de retorno a longo prazo (Belarmino et al., 2020), apesar de não ter parâmetros claros sobre a sua viabilidade econômica. Importante destacar que é um cultivo que permanece por várias gerações,

enquanto manterem-se árvores saudáveis, argumento utilizado por muitos produtores quando questionados sobre o interesse na cultura.

Outro aspecto importante é a região onde está inserida a maioria das propriedades produtoras, cuja característica mais marcante foi a histórica relação com a pecuária extensiva, mas que vem sendo transformada principalmente pela produção de soja, mas sem uma vocação específica. Desta forma, o cultivo possibilita para a região, a inserção em uma cultura nova com poder de atração de investimentos em infraestrutura e turismo que podem favorecer o desenvolvimento de novos negócios nas comunidades locais.

Especialmente o turismo, já é e poderá ser ainda mais um produto ligado ao azeite. A revista *Azeites e Olivais* traz seguidamente a palavra *Enogastroolivoturismo*, cunhada por seu editor Eduardo Mauch Palmeira (Azeites e Olivais, 2021). A proposta é demonstrar que o vinho e o azeite, assim como a gastronomia a eles associada é um atrativo turístico, para os estabelecimentos nacionais, assim como é no mundo inteiro.

A diversificação e a possibilidade de consórcio entre culturas é outro ponto favorável, pois há ganhos potenciais obtidos pelas sinergias, como o uso do solo para outras culturas, destacando a ovinocultura e a pecanicultura, por exemplo. Ainda permite como opção à substituição de cultivos tradicionais, como o tabaco, que muitos produtores não conseguem parar por falta de outras opções rentáveis. Isso já ocorre nos municípios de Canguçu e Encruzilhada do Sul, os quais são tradicionais produtores de tabaco e hoje estão entre os maiores em área plantada de oliveiras.

No evento 5º Encontro Estadual de Olivicultura, realizado em novembro de 2022 na capital gaúcha, promovido pelo IBRAOLIVA, EMATER/RS e SEAPI/RS, foi apresentado que há expectativa de um aumento significativo da produção, saindo de pouco mais de 400 mil litros em 2022 para 1 milhão de litros em 2025 (EMATER/RS, 2022), de forma que o aumento da produção traz preocupações aos produtores em relação a comercialização e ao aumento de participação de mercado.

Dentro desse contexto, este trabalho visa contribuir para a identificação dos fatores limitantes e estimulantes para o desenvolvimento de uma olivicultura competitiva conforme é preconizado pela literatura em estratégias competitivas para

o desenvolvimento de cadeias agroindustriais (Farina, 1999; Hansen, 2004; Souza, 1999). Essas informações facilitarão a tomada de decisão e a formulação de estratégias para enfrentar os desafios do ambiente, cada vez mais competitivo. Assim, este estudo contribuirá com informações relevantes tanto para os produtores que já estão inseridos nessa cadeia como para estimular a entrada de novos atores.

Portanto, a plantação de oliveiras e o processamento de seu fruto para obtenção de azeites servem de nova oportunidade para os produtores brasileiros, como possibilidade de diversificação na propriedade rural. Porém, segundo Gomes (2018), em entrevistas com mais de 60 produtores gaúchos, a falta de conhecimento é a principal barreira a ser vencida pelos produtores que iniciam esta atividade. Por outro lado, o produtor, impulsionado pelas informações e notícias na internet e em mídias sociais, poderá empolgar-se e iniciar uma atividade sem realizar todas as análises necessárias para a viabilidade técnica e econômica, o que pode resultar em prejuízos e abandono da atividade. O produtor, poderá ainda, por falta de conhecimento dos custos de produção, basear o valor final de seu produto pelo mercado concorrente e assim, sem saber suas margens, perder oportunidade de alavancar suas vendas. O presente estudo justifica-se por apoiar o novo produtor na tomada de decisão em investir ou não em um novo negócio e em buscar conhecimento sobre os custos de produção, margens e estratégias de mercado para os produtores já existentes, buscando maior competitividade.

1.3. Hipótese

A fim de orientar o desenvolvimento do estudo aos objetivos propostos, foi elaborada a seguinte hipótese: A olivicultura em uma propriedade rural no Rio Grande do Sul, em nível agrícola e industrial, é economicamente viável. Estrategicamente, embora seja previsto crescimento exponencial da produção nos próximos anos, projeta-se que a estratégia competitiva mais apropriada para a cadeia é fortalecer a marca, a diferenciação e não o rebaixamento de preços.

2. Revisão da Literatura

A revisão da literatura tem por objetivo resumir o máximo de informações possíveis sobre o tema de pesquisa. Desta forma, será apresentado informações sobre azeite de oliva, tipos e qualidade, sobre processamento e industrialização de azeites de oliva, sobre o mercado o qual está inserido no Brasil e sobre as teorias utilizadas para o estudo dos temas comercialização, competitividade e viabilidade. Não serão abordados temas relacionados à produção agrícola da azeitona por entendermos que há literatura em abundância sobre o assunto.

2.1. Azeite de oliva

Da fruta da oliveira se obtém o azeite de oliva, por processos a frio, garantindo ao produto características únicas que são cada vez mais valorizadas pelos consumidores. O azeite de oliva é apreciado pelos brasileiros embora seu consumo esteja atrelado ao uso para temperar saladas, resultando em baixo consumo per capita, ao redor de 0,4 litros/habitante/ano (Ambrosini et al., 2017).

O azeite de oliva não é apreciado apenas pelo sabor e qualidades na gastronomia. Desde muito tempo se sabe de sua contribuição para a saúde. Pesquisas têm evidenciado que o azeite de oliva é eficaz na proteção da saúde humana sobre vários aspectos, em especial, à saúde do coração e doenças relacionadas (Santos et al., 2013; Oliveira et al., 2008).

Das diversas variedades de oliveiras e suas azeitonas extraem-se diferentes azeites de oliva, que podem ser, portanto, monovarietais, compostos de uma única variedade, ou misturas de mais de uma variedade (blends). No Brasil, os azeites importados em sua maioria são azeites blends, enquanto o mercado tem valorizado azeites nacionais varietais. O mesmo nome dado à variedade da oliveira é dado ao azeite de seu fruto (Jorge, 2010).

Outro aspecto importante é que a azeitona possui características trazidas do solo, clima, manejo, que conferem características particulares ao azeite. Estas características, somadas aos traços culturais de uma região podem dar características específicas que são chamadas de *terroir* (Azeites & Olivais, 2019).

No Brasil, e especialmente no Rio Grande do Sul, as variedades mais produzidas são Arbequina, Arbosana, Koroneiki, Coratina, Picual e Manzanilla (Almeida, 2018). Estas variedades conferem características próprias aos seus azeites. Como exemplo pode se citar a Arbequina como um azeite mais suave e a Koroneiki como um azeite mais picante (Azeites & Olivais, 2019).

Em relação ao *terroir*, ainda não se tem no Brasil azeites com DOC ou IGP (Denominação de Origem Controlada ou Identificação Geográfica Protegida), embora se destaquem duas regiões produtoras, que são a Serra da Mantiqueira entre os estados de Minas Gerais e São Paulo e a Campanha Gaúcha no Rio Grande do Sul.

A qualidade do azeite está, para o consumidor, muito ligada ao sabor. Consumidores mais exigentes preferem azeites mais amargos, frutados ou até picantes. Nas suas avaliações sensoriais, especialistas avaliam notas de frutas secas, nozes, bacon e até grama cortada. Para o público em geral, a acidez é o atributo mais lembrado (Ambrosini et al., 2017), mas não deveria ser o mais importante pois a baixa acidez não garante a qualidade de um azeite. Outros indicadores importantes que apresentaremos a seguir são o índice de peróxidos e a extinção específica do ultravioleta.

O azeite que traz benefícios à saúde tem um índice elevado de ácidos graxos monoinsaturados como o ácido oleico, eficaz na redução dos níveis de colesterol LDL no sangue. Além de fazer bem ao coração, também é uma fonte rica de vitamina E e antioxidantes, como o caroteno e polifenóis, capazes de combater os radicais livres, que envelhecem as células (Ballus, 2014).

Portanto, a qualidade do azeite em termos de sabor e saúde está ligada ao frescor deste alimento. Quanto mais fresco ou jovem como dizem os especialistas, melhor este alimento é para a saúde humana, pois com o passar do tempo, os índices de peróxidos e de acidez aumentam devido a impurezas, ou a exposição à luz ou ao contato com o ar (oxidação), assim como o aroma característico será diminuído pelas mesmas razões. Sem dúvida, a percepção de qualidade do azeite de oliva passa pela educação do consumidor (Ambrosini et al., 2017) sendo necessário que estas informações sejam amplamente divulgadas para quem procura por qualidade de azeites.

Para a divulgação em escala e para a melhor qualidade do azeite, toda a cadeia da olivicultura deve ser envolvida. De nada adianta o produtor rural (olivicultor) produzir uma azeitona de qualidade se esta não receber os devidos cuidados no processamento e seu azeite ser corretamente embalado, transportado e armazenado, portanto, a cadeia da olivicultura necessita também de educação e tem papel de educadores do consumidor final.

2.1.1. Tipos de azeite de oliva

As definições para azeite de oliva seguem em nível mundial as definições dadas pela legislação europeia. Outras organizações como a *International Olive Council* (2013) e *The Codex Alimentarius* (1981) também participam da definição dos padrões do azeite aceitos pela comunidade europeia. Na Figura 2 pode-se verificar o fluxograma para obtenção dos tipos de azeite.

Figura 2 - Classificação dos azeites quanto a extração



Fonte: Adaptado pelo Autor de Peri (2014).

O azeite de oliva virgem é o produto obtido do fruto da oliveira (*Olea europaea*, L.), somente por processos mecânicos ou outros meios físicos, em condições térmicas, que não produzam alteração do azeite, e que não tenha sido submetido a outros tratamentos além da lavagem, decantação, centrifugação e filtração e valores dos parâmetros de qualidade dentro do previsto pela Instrução Normativa 01/2012 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (Brasil, 2012).

O azeite de oliva, segundo a legislação brasileira (Anexo A - Instrução Normativa Nº. 1/2012 – MAPA), é separado em categorias, onde o de melhor qualidade, o azeite de oliva extravirgem (será utilizado o acrônimo AOEV), possui acidez livre menor que 0,8%. O azeite de oliva virgem possui acidez entre 0,8% e 2% e o lampante com acidez maior que 2%. Ainda se têm os azeites de oliva único, azeite de oliva refinado único, óleo de bagaço de oliva tipo único e o óleo de bagaço de oliva refinado tipo único, que apesar de terem baixos índices de acidez permitidos possuem os requisitos de qualidade definidos além do percentual de acidez livre. Estas categorias também consideram o índice de peróxidos e de extinção específica no ultravioleta, mas podem apresentar índices bem acima dos AOEV, conforme previsto no Anexo I desta Instrução Normativa (Brasil, 2012). Portanto, o consumidor precisa ter cuidado ao adquirir e comparar azeites no mercado.

2.1.2. Qualidade do azeite de oliva extravirgem

Os critérios de qualidade relacionados à matéria-prima e processos de obtenção do azeite podem ser definidos por meio da acidez, índice de peróxidos e extinção específica no ultravioleta. O AOEV é obtido na primeira centrifugação do fruto fresco da oliveira e em adequado estado de maturação.

Cada variedade apresenta características específicas de modo que a região onde a oliveira é cultivada está diretamente relacionada à composição dos azeites. Além disso, sua qualidade está diretamente relacionada com as condições fisiológicas das azeitonas, processo de extração, condições climáticas, condições de armazenamento e as características físico-químicas dos mesmos (Romero et al., 2016; Cardoso et al., 2010).

A acidez livre tem no limite legal de 0,8% para o azeite extravirgem um valor não muito exigente, sendo que um azeite bom deve ter um valor de acidez livre inferior a 0,5% e um azeite excelente, menos de 0,3% (Peri, 2014). Cada produtor deveria ser capaz de determinar a acidez livre no local de moagem, não só para verificar a qualidade do azeite, mas principalmente para evitar misturar azeite bom com azeite ruim.

A acidez pode ser confundida pelo cliente leigo como uma característica sensorial, ou como um sabor do azeite, mas, na verdade, é um produto da hidrólise dos triglicerídeos devido às enzimas lipases, causando ácidos graxos livres e mono e diglicerídeos, os quais são insípidos e inodoros. Portanto, a acidez é fruto de uma reação lipídica devido às lipases que estão presentes naturalmente nas azeitonas. Quando a integridade da azeitona é afetada devido à ação mecânica, as lipases entram em contato com o óleo originalmente contido em células especializadas, iniciando a reação e liberando ácidos graxos (Peri, 2014).

É importante para entender o processo de obtenção do azeite, que a reação aumenta com a temperatura e as lipases são ativadas em fase aquosa, o que, portanto, pode ser diminuída ou até interrompida com a decantação e centrifugação. Também os resíduos celulares, da polpa e do caroço, liberam mais lipases, portanto, diminuir ou remover estes resíduos ou contaminantes através da decantação e da filtração é igualmente importante. Felizmente, a reação oriunda de lipases da própria azeitona é muito pequena e lenta, portanto, o azeite obtido de azeitonas sãs e de processos limpos, possuem acidez muito baixa. Caso haja contaminação por fungos e bactérias nos frutos, estes produzem reações com lipases muito ativas, que danificam o azeite rapidamente, ocasionando aumento da acidez. Estas contaminações têm origem por ataque por insetos, exposição da polpa da azeitona por esmagamento, má armazenagem dos frutos pós-colheita, contaminação ou contato com o solo, entre outros. Portanto, é fundamental que a qualidade e a sanidade dos frutos sejam mantidas (Cardoso et al., 2010).

Outro indicador de qualidade do azeite são os peróxidos. Os peróxidos são produtos da oxidação primária e são usados como indicadores da qualidade e da estabilidade do azeite. Com o aumento da oxidação primária aumenta também o índice de peróxido, porém é importante ressaltar que à medida que aumentam as oxidações secundárias, o índice peróxido poderá baixar, dando um falso valor. As oxidações secundárias formam substâncias como cetonas e aldeídos, que são responsáveis pelo sabor rançoso do azeite degradado. Isto ocorre em condições extremas de oxidação. Portanto, o valor de peróxido é a medida do grau de oxidação de um azeite em estágio inicial, muito antes de ocorrer mau cheiro ou gosto rançoso, mas um aumento neste indicador deve ser considerado como um aviso que a oxidação está ocorrendo. O limite de 20 meqO₂.kg⁻¹ para o AOEV é um limite muito amplo,

pois um bom AOEV deve estar abaixo de 12 e um excelente abaixo de 8 meqO₂.kg⁻¹ (Peri, 2014).

A Extinção Específica Ultravioleta é um método em laboratório utilizado para verificar a adulteração dos azeites com a mistura de outros tipos de óleos ou mesmo de azeites refinados e de bagaço e se há oxidação secundária.

O ensaio de extinção específica é realizado medindo a absorção da radiação na região do ultravioleta nos comprimentos de onda de 232 nm (duzentos e trinta e dois nanômetros) e 270 nm (duzentos e setenta nanômetros). A Tabela 1 apresenta os limites de extinção específica nos diferentes comprimentos de onda. Este ensaio pode fornecer informações sobre a qualidade de um AOEV, seu estado de conservação e alterações causadas pelo processamento. Em alguns casos particulares, azeites alterados podem exibir características espectrais próximas dos óleos refinados.

Tabela 1 - Extinção específica no ultravioleta para AOEV

Comprimentos de onda	Limites
232 nm (K232)	Menor ou igual a 2,50
270 nm (K270)	Menor ou igual a 0,22
Delta K	Menor ou igual a 0,01

Fonte: Brasil, 2012.

Quando falamos em qualidade de AOEV podemos dizer que para K232, o mais confiável indicador espectrofotométrico da oxidação, o limite de 2,50 não é muito seletivo, devendo ser inferior a 2,10 para um bom azeite extravirgem e inferior a 1,90 para um excelente.

Ainda para um ser um AOEV é necessário cumprir diversos parâmetros sensoriais de qualidade que Oliveira et al. (2008) resume como “um conjunto de sensações detectadas pelo sentido como odor e sabor. Podem ser agradáveis (amargo, doce, frutado, frutado maduro, ervas, ervas maduras, maçã). Podem ser desagradáveis (rancificado, tulha, avinagrado, mofado, podre). A cor do azeite de oliva pode ser verde quando rico em clorofilas ou amarelo quando rico em carotenos”. Estes parâmetros ou características são apresentados no anexo II da IN 01/2012 (Anexo A).

Os produtores brasileiros afirmam que os azeites aqui produzidos são de excelente qualidade, em contrapartida, há seguidamente casos de azeites importados de baixa qualidade e com adulterações que podem inclusive fazer mal à saúde (Al-Zoubi, 2017).

A caracterização dos azeites nacionais foi realizada pela EMBRAPA e publicada em 2018 (Faria-machado et al., 2018). O estudo foi realizado ao longo de três safras consecutivas para verificar se o produto brasileiro atende às normas internacionais para o padrão de identidade e qualidade de azeite de oliva. Nesse sentido, AOEV produzidos no Brasil, em diferentes locais, nas safras de 2015, 2016 e 2017, foram avaliados quanto ao padrão de qualidade e composição em ácidos graxos. Foram avaliadas 43 amostras obtidas junto aos produtores entre azeites monovarietais (variedades Arbequina, Arbosana, Coratina, Frantoio, Grappolo, Koroneiki, Manzanilla, Mission e Picual) e blends. O padrão de qualidade, bem como a composição em ácidos graxos de todos os azeites analisados atenderam aos limites estabelecidos para azeite de oliva extravirgem pela legislação brasileira (IN 01/2012), Codex Alimentarius (1981) e pelo regulamento do International Olive Council-IOC (2013), (Faria-machado et al., 2018).

2.1.3. Entenda os 5 inimigos da qualidade do azeite extravirgem

Para entender as variáveis do processamento é preciso saber quem são os 5 principais inimigos do azeite e as principais formas de controle (Petraakis, 1994; Vossen, 2007; Peri, 2014):

1. Água: a água é importante acelerador do processo de acidez e de oxidação. Para diminuir ou interromper a influência da água, é importante ter processos de decantação e centrifugação eficazes;
2. Temperatura: a temperatura é um catalisador das reações químicas já descritas; desta forma o processamento tem temperatura controlada, não passando de 28°C e na armazenagem os tanques onde está depositado o azeite, bem como o azeite já engarrafado fica em temperatura controlada baixo de 25 °C, sendo ideal em 19°C;
3. Luz: o azeite novo possui altos teores de clorofila que se degrada com todo tipo de luz. O azeite novo possui cor verde intensa,

diferente de um azeite maduro que terá cores amarelas. Para proteger da luz, o azeite é armazenado em tanques de inox fechados podendo inclusive ser em sala sem janelas, totalmente no escuro. Para comercialização, as garrafas de vidro devem ser de cor escura ou em latas;

4. Contaminantes: Qualquer tipo de contaminante, mesmo resíduos da própria polpa ou caroço da azeitona devem ser retirados para evitar a oxidação e o aumento da acidez. Este processo é realizado por decantação e filtração;
5. Oxigênio: o grande responsável pela oxidação, o oxigênio deve ser eliminado primeiro por descanso do azeite novo em tanques por no mínimo 1 semana (o azeite ao ser movimentado incorpora bolhas de ar, por exemplo) e antes da transferência para o tanque definitivo deve ser filtrado. Após o tanque definitivo ser preenchido com o azeite, o volume não preenchido deve ter sua atmosfera modificada, sendo usado um gás inerte, como o argônio ou nitrogênio, antes da vedação do tanque.

2.2. Processamento

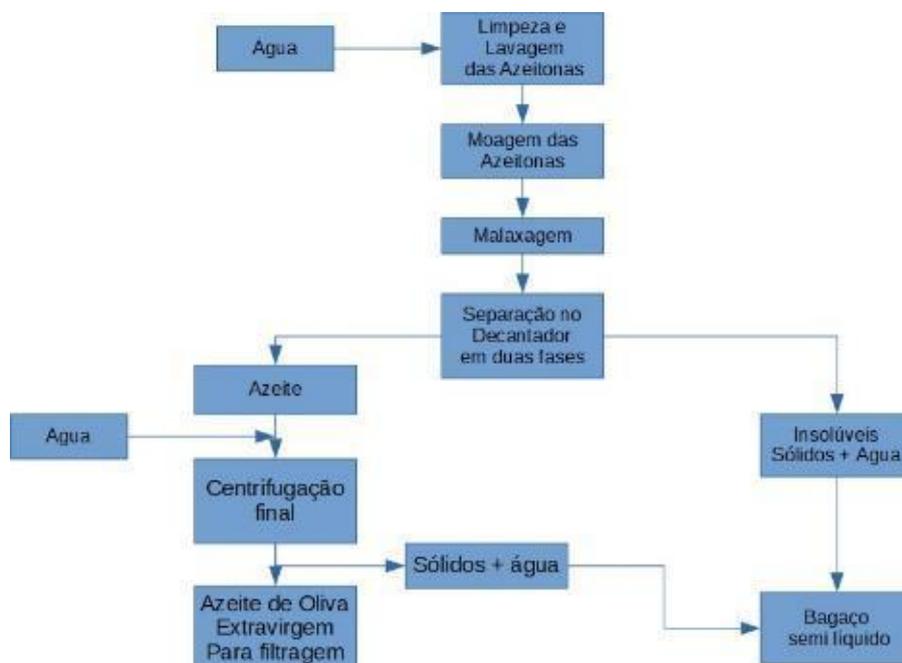
O engenheiro que projeta um lagar deve decidir que tipo de processo deseja executar. Há dois tipos básicos que dizem respeito à separação do azeite. Separação em 2 fases ou em 3 fases. A diferença básica entre estes processos é a água. No processo em 3 fases, a água é separada da parte líquida (azeite) e da sólida (bagaço), gerando o que é conhecido por água-ruça. No processo com 2 fases, que é utilizado na maioria das empresas no Brasil, não há geração de água-ruça e essa é retirada do azeite junto com o bagaço. A importância disto vai além da escolha, pois definirá os resíduos gerados e a forma de tratamento empregado a eles.

O processamento da azeitona inicia logo após a recepção das caixas, abastecendo a moega que alimenta a lavadora. A fruta antes de cair na lavadora passa pela desfolhadora para retirar folhas e pequenos ramos e talos. Na lavadora a fruta é lavada com água em temperatura ambiente. A água circula no equipamento e como há carregamento desta pela fruta que sai do equipamento é necessário a reposição constante da água. Também é necessário a troca da água de forma

constante ou em períodos estipulados de acordo com a sua turbidez. Após lavada a fruta é transferida para a moagem por uma rosca transportadora ou esteira. Na moagem realizada normalmente por moinhos de martelo, a azeitona é transformada em pasta através de ação mecânica dos martelos que fazem com que a fruta triturada passe por peneiras cujos furos (telas) podem ser trocados pelo operador do processo de acordo com a variedade e grau de maturação. A pasta triturada passa para a bateadeira onde ocorre o processo de malaxagem, que consiste em movimentar a pasta, que não poderá passar da temperatura 25°C – 28°C, para que o azeite contido nas células possa se agrupar, permitindo a separação. Esta etapa dura em torno de 40 minutos, que é o tempo da pasta se deslocar pelo equipamento, movimento este executado pelas suas pás. Uma bomba de pasta transfere a pasta da saída da bateadeira para o decantador, equipamento que realiza a centrifugação horizontal, responsável pela separação do azeite do bagaço. No decanter, em alta rotação, o bagaço separado, contendo sólidos e água é transferido para fora do processo através de uma bomba de bagaço e depositado em tanques para posterior compostagem e reuso como fertilizante (processo em 2 fases). O azeite bruto é então transferido por gravidade ou bombeamento para a centrifugação vertical no equipamento chamado centrífuga que faz uma segunda separação, retirando sólidos suspensos e água. O azeite quase pronto é então transferido por bomba de azeite para o tanque onde aguardará por um período estipulado pelo operador do processo (também chamado Mestre de Lagar), não superior a 7 dias, para que haja decantação natural, para ser filtrado e enfim armazenado em condições ideais.

Na Figura 3 é mostrado o fluxograma do processo e na Figura 4 é possível identificar as etapas de todo o processamento. Deve-se observar que o azeite resultante só será extravirgem se estiver dentro dos parâmetros de qualidade exigidos, conforme já apresentado.

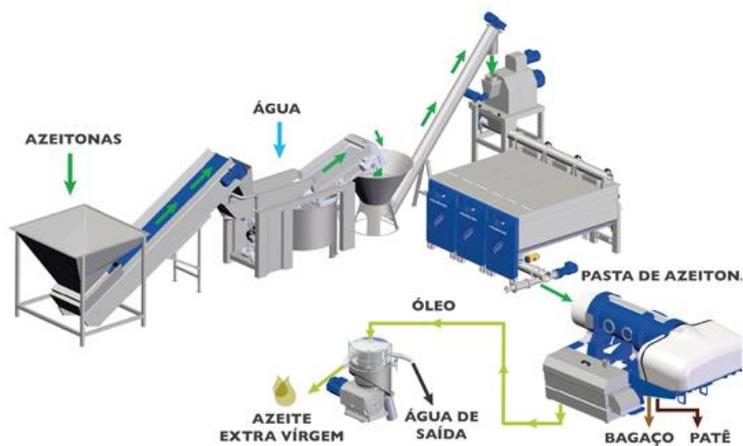
Figura 3 - Fluxograma do processo em duas fases



Fonte: Adaptado de Peri, 2014.

Figura 4 - Sistema de extração em duas fases

O SISTEMA DE EXTRAÇÃO



Fonte: www.pieralisi.com, 2023.

2.3. Análise do Mercado

2.3.1 Panorama do mercado brasileiro e internacional

A produção de azeite no Rio Grande do Sul já apresentada na introdução deste estudo, soma-se a produção do restante do país, totalizando 705 mil litros em 2023 (Carranço, 2023). A autora em sua reportagem mostra a valorização do azeite de oliva no mercado nacional decorrente de quebras de safras na região da península ibérica, onde Espanha e Portugal foram castigados por secas severas com perdas expressivas de produtividade. O preço subiu 50% nos últimos dois anos, ocasionado pela escassez do produto em nível mundial.

Para entender mais sobre mercado nacional é importante conhecer também a produção agrícola da azeitona, de forma a procurar subsídios para futura análise de viabilidade econômica da cultura, pois além de saber o valor do azeite na gôndola do supermercado necessitamos do custo de produção. Como alternativa, podemos verificar os dados oficiais da produção agrícola de azeitonas e assim estimar dados de produção de azeites usando o rendimento médio apresentado na literatura.

No Brasil, conforme o Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA (IBGE, 2021), com dados atualizados até 2021 (Tabela 2), somando todos os municípios produtores temos 3.417 toneladas colhidas em 2021. Com as informações do SIDRA, podemos verificar algumas informações importantes, tais como, rendimento médio de 1.611 kg para 2021 e que a receita por hectare foi de R\$ 12.519,00 para o mesmo ano. Neste caso, o preço de venda é de R\$ 7,77 por kg de azeitona.

Tabela 2 - Informações IBGE / SIDRA para produção de azeitonas - Brasil

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Área destinada à colheita (Ha)	369	575	963	1.122	1.424	1.901	2.124
Área colhida (Ha)	366	574	946	1.116	1.418	1.894	2.121
Quant. produzida em Ton.	435	647	1.250	1.620	2.496	2.651	3.417
Rendimento	1.189	1.127	1.321	1.452	1.760	1.400	1.611

médio em Kg por							
Ha							
Valor	974	1.636	2.779	3.521	6.613	7.773	12.519
produção em Mil							
Reais							

Fonte: Produção Agrícola Municipal, IBGE (2021).

A produtividade média por hectare observada na Tabela 2, aumentou nas últimas safras, o que confirma a informação do IBRAOLIVA de que a produtividade aumenta a cada ano à medida que os olivais mais novos entram em produção. O Instituto relata produtividade média de 10 kg por pé a partir do 5º ano e de 20 kg por pé a partir do 8º ano. Na propriedade da família Abdala, produtores do Azeite Don José, em Caçapava do Sul, a colheita da safra 2022 foi realizada obtendo média de 16 kg por pé, embora algumas árvores alcançaram cerca de 40 kg (Figura 5), conforme relatou Ricardo Abdala, proprietário, ao autor. Produtividade média semelhante auferiu a família Rodrigues de São Gabriel onde o total colhido na safra 2023 foi de 73 toneladas de azeitonas, gerando mais de 11 mil litros de azeite de oliva extravirgem em 45 hectares com talhões de várias idades de cultivo.

Figura 5 - Fotografia de Oliveira Azeites Don José



Fonte: Autor, 2022.

O azeite de oliva tem ampla aceitação pelos brasileiros, tornando o Brasil o 7º consumidor mundial de azeite (IOC, 2023). Como já apresentado anteriormente neste

projeto, mais de 99% do azeite de oliva consumido no Brasil é importado, classificando o país como o 2º maior importador mundial, (IOC, 2023), fora da Europa, como demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Maiores importadores mundiais, em toneladas

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
EUA	304.899	310.769	346.744	391.117	379.538	399.153	358.456
Entre UE	92.382	182.162	147.147	252.475	167.643	150.652	176.148
Brasil	59.574	76.433	86.089	103.903	106.357	103.297	91.020
Japão	54.622	55.462	68.980	69.753	59.166	62.340	52.120
Canadá	39.476	46.924	46.502	57.402	57.912	53.612	47.945
China	39.336	37.870	45.871	50.641	45.505	49.467	34.137
Australia	28.934	31.263	31.898	36.203	35.877	33.884	27.531
Total	619.224	740.882	773.231	961.493	851.998	852.405	787.359

Fonte: adaptado de International Olive Conoil (IOC, 2023).

Outro aspecto tão importante quanto o volume é o crescimento do consumo per capita de azeite pelos brasileiros, como podemos verificar na tabela 3 de 2016 a 2023. Enquanto em países como Grécia, Espanha e Portugal o consumo é de 21, 13 e 9 litros/habitante/ano, respectivamente, no Brasil, este consumo está em torno de 0,5 litro/habitante/ano². Mas o mais importante é que o consumo per capita cresce 10 a 15% ao ano no país (Ambrosini et al., 2017), fazendo com o que o mercado já enorme cresça ainda mais para os próximos anos.

Outro aspecto a ser analisado é que segundo a IOC (2023), todo o azeite consumido no Brasil é importado, não é considerada, portanto, a produção nacional, conforme apresentado na Tabela 4 que apresenta os países de origem das importações de azeite para o Brasil. Em 2023, a produção em torno de 700 mil litros é realmente muito pouco comparada ao total importado (cerca de 0,7%).

² Pode-se obter este valor também fazendo a divisão do volume importado pela população brasileira: convertendo 100.573 ton em litros, dividindo por 203 milhões de habitantes.

Os números são expressivos, com importação de 2020 a 2022 acima de 100.000 toneladas, ou seja, mais de 110 milhões de litros, sendo Portugal o principal exportador para o Brasil.

Tabela 4 - Importação de azeites por país de origem e tipo, em toneladas

País de Origem	Azeite Extravirgem	Azeite Virgem	Azeite de Oliva Refinado (Bagaço)	Total de Azeites
Portugal	43.582	12.399	57	56.037
Espanha	17.218	868	97	18.183
Argentina	10.193	936	0	11.129
Chile	6.590	0	0	6.590
Itália	5.442	123	80	5.644
Tunísia	1.983	0	0	1.983
Turquia	358	1	0	359
Grécia	352	0	0	352
Uruguai	185	0	0	185
Líbano	67	0	0	67
Outros	43	1	0	44
Total	86.012	14.328	233	100.573

Fonte: International Olive Conoil (IOC, 2023).

2.3.2. Mercado consumidor

Em pesquisa recente, onde foram entrevistados 291 consumidores, com renda mais elevada que a média da população brasileira, 55% declararam consumir azeite de oliva diariamente, os resultados apontaram que preço, origem, grau de acidez e marca são os critérios mais importantes no momento de escolher o azeite de oliva e se o produto fosse mais barato aumentaria o consumo. As principais motivações para o consumo estão relacionadas à saúde e ao sabor (Ambrosini et al., 2017).

Em outra pesquisa, realizada pelo Instituto de Pesquisas e Estratégias (IPÊ), publicada por Silva (2022) na revista Globo Rural, onde foram entrevistados 1.502 brasileiros, a autora traz que o consumo per capita de azeite de oliva pelos brasileiros ainda é muito baixo, inferior a 0,5 litro por ano, demonstrando assim um potencial de crescimento do mercado nacional. Segundo a pesquisa, os países que mais consomem são a Grécia, com 22 litros per capita por ano, e a Itália, com 12 litros. A

maioria dos consumidores mora na Região Sul, têm entre 25 anos e 59 anos, com ensino superior e uma renda acima de dez salários-mínimos, aponta a pesquisa realizada em 16 Estados. A maioria dos entrevistados decide comprar o produto pelo preço, pagando no máximo R\$ 20 por uma garrafa de 250 mililitros, além de preferirem as garrafas escuras. Os brasileiros fazem uso ocasional do azeite de oliva e costumam usar o produto para temperar saladas (Silva, 2022).

2.3.3. Oferta e Demanda

Adam Smith foi um dos principais economistas da história, e sua obra "A Riqueza das Nações" do ano de 1776 é considerada um marco no pensamento econômico moderno. Smith apresentou diversas ideias importantes em sua obra, e a lei da oferta e demanda é uma delas.

De acordo com a lei da oferta e demanda de Smith (1983), o preço de um bem ou serviço é determinado pela interação entre a oferta e a demanda do mercado. A oferta se refere à quantidade de um bem ou serviço que os produtores estão dispostos a oferecer ao mercado, enquanto a demanda se refere à quantidade que os consumidores desejam adquirir. Assim, quando a oferta de um bem ou serviço é maior do que a demanda, o preço tende a cair, pois os produtores precisam reduzir os preços para vender seus produtos. Por outro lado, quando a demanda é maior do que a oferta, o preço tende a subir, pois os consumidores estão dispostos a pagar mais para adquirir o produto desejado.

Smith acreditava que a lei da oferta e demanda era uma força natural que regulava os mercados de forma eficiente, sem a necessidade de intervenções governamentais. Ele argumentava que a competição entre os produtores e a livre escolha dos consumidores eram as melhores formas de garantir preços justos e produtos de qualidade. Hoje em dia, a lei da oferta e demanda é um conceito fundamental da economia e é amplamente utilizado por empresas, governos e economistas para entender e prever as dinâmicas dos mercados.

Em uma primeira análise, com o aumento da produção de azeite gaúcho e brasileiro e seguindo a premissa da lei proposta por Smith, há de se esperar que os produtores gaúchos tenham que baixar os preços com o aumento da oferta para que

o produto por eles produzido possa ser adquirido como substituto ao produto importado.

Porém, como já abordado, o aumento do preço do azeite no cenário internacional ocasiona exatamente o contrário, causando o efeito de produto substituto ao importado. Estas situações são amplamente difundidas na literatura e é muito fácil encontrar exemplos de bens substitutos no dia a dia. O exemplo clássico é a carne de frangos e de bovinos. Observamos que se o preço da carne de boi aumentar, naturalmente a demanda pela carne de frango será maior. Portanto o aumento do azeite internacionalmente reflete no preço do azeite importado aqui no Brasil que por sua vez refletirá no aumento da demanda pelo azeite nacional e mantido o cenário, aumento de preço deste.

2.3.4. Mercado concorrente

Segundo o SEBRAE (Ferreira, 2000), o mercado concorrente é composto por pessoas ou empresas que oferecem produtos e/ou serviços iguais ou similares, atendendo ao mesmo público e atuando na mesma região.

Para a inserção no mercado se faz necessário analisar os concorrentes. No mercado nacional existem mais de 200 marcas nacionais. Em relação ao número de estabelecimentos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2023, existem 625 importadores de azeite, 9 comerciais exportadores, 17 embaladores e apenas 18 produtores registrados (lagares registrados, cuja obrigatoriedade desde 2019, através da IN MAPA 09/2019).

2.3.4.1 Mercado concorrente no Mercosul

O Mercosul (Mercado Comum do Sul) é um bloco econômico composto por quatro países da América do Sul e seu objetivo é promover a integração entre países da América do Sul, especialmente, os do Cone Sul, no âmbito econômico, político e social. Na atualidade, o Mercosul é composto por Estados partes (Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai), que possuem voz e voto; e Estados Associados, que apenas participam das discussões, mas não têm poder de decisão. Muito importante ponto a ser observado é a concorrência com os produtores do Mercosul, pois estes não são taxados quando exportam para o Brasil, em especial uruguaios e argentinos, pois há o acordo de livre comércio desde 1991.

A Argentina possui 77.000 hectares de oliveiras, sendo 68% destinados à produção de azeites, totalizando mais de 52.000 hectares. Do total produzido foram exportadas 26.698 toneladas de azeite de oliva no último ano, destes aproximadamente 42% destinados ao Brasil, chegando a 11.129 toneladas (IOC, 2023), equivalente a 11,06% das 100.573 toneladas importadas pelo Brasil. A Argentina vem substituindo olivais tradicionais por olivais intensivos e superintensivos, desta forma conseguindo valores bastante competitivos para comercialização. Os custos argentinos dos olivais tradicionais são de U\$ 3,88 (€ 3,44) contra U\$ 2,3 (€ 2,1) por quilo de azeite de oliva para os novos olivais. O preço internacional de comercialização quando da pesquisa foi de U\$ 4,00, o que para os olivais tradicionais deixa uma margem insuficiente, mas para os novos sistemas é atrativo (Trentacoste, 2023).

O Uruguai exportou 185 toneladas de azeite de oliva virgem para o Brasil em 2022 (IOC, 2023). Gonzalo Aguirre, Presidente da ASOLUR (Associação de Olivicultores de Uruguay), apresenta que no país são 197 produtores em cerca de 7.000 hectares plantados com 30 lagares. O consumo médio per capita é de cerca de 0,5 L e não há aumento significativo do consumo per capita. O país importa cerca de 1.000 toneladas por ano, principalmente da Argentina, Espanha e Itália. Ainda segundo Aguirre, a produção nacional está crescendo, pois, parte da área plantada ainda não entrou em produção, sendo que em 2022 produziu 1.600 toneladas de azeite que seria suficiente para abastecer o país, pois o consumo interno é de cerca de 1.500 toneladas por ano (EMATER/RS, 2022). Os custos de produção Uruguaios são de €4,22 por kg de azeite (IOC, 2015).

O Chile é um país associado ao Mercosul e é o segundo maior produtor da América Latina, atrás da Argentina, produzindo cerca de 21.200 toneladas de azeite de oliva por ano sendo que 6.590 toneladas foram exportadas ao Brasil em 2022 (IOC 2023), que passou a ser o principal mercado para exportação do produto Chileno desde 2014 (Dawson, 2022). São 24.000 hectares plantados em 80% no sistema superintensivo, o que dá ao Chile uma condição favorável em termos de custos de produção para concorrer no mercado internacional. Como o Chile ainda não é um país membro do IOC, não há estudo de custos de produção comparativos como o que são apresentados para Argentina e Uruguai. O consumo per capita é de 0,4 L e segundo Lepe (2015) está em crescimento devido a preferência dos chilenos em consumir

alimentos saudáveis. Ainda Lepe (2015) demonstra que o aumento de exportação entre os anos de 2008 a 2014 foi de 980%, saltando de 890 toneladas em 2008 para 9.520 toneladas em 2014, o que demonstra o apetite chileno no mercado externo.

2.3.4.2 Acordo Mercosul e União Europeia

A assinatura de um mega acordo de liberação econômica e comercial entre o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e a União Europeia (UE) é um antigo objetivo de ambas as partes, desde 1991. Porém na década de 90 ocorreram poucos avanços e o acordo tomou impulso a partir da primeira década deste século (Pennaforte et al., 2018). Desde 2016, há uma demonstração maior de interesse e mobilização de ambas as partes até que em 28 de junho de 2019 foi anunciada a conclusão da negociação do acordo, iniciado há mais de vinte anos. O acordo propriamente dito ainda precisa ser redigido e submetido à aprovação em ambos os parlamentos para, finalmente, entrar em vigor, já que no momento está sendo reavaliado. Além do comercial incluirá um pilar político e um de cooperação, já apresentados em 2018. O acordo muito mais que comercial será bastante extenso e incluirá além de comércio de bens, serviços, compras governamentais, direitos de propriedade intelectual entre outros temas relevantes. É, portanto, um acordo bastante amplo, com potencial de provocar grandes impactos em todos os países, não apenas no campo econômico, mas em diversas outras áreas. (Nonnenberg; Ribeiro, 2019).

Ainda segundo Nonnenberg e Ribeiro (2019):

Visto numa perspectiva mercantilista, de soma zero, parece que os países do Mercosul teriam menos a ganhar com o acordo, na medida em que seus produtos já enfrentam tarifas próximas a zero e não poderão baixar muito. De toda forma, o comércio internacional não pode ser entendido como um jogo de soma zero, em que os ganhos de um lado são perdas do outro. A liberalização do comércio, com redução de barreiras tarifárias e não tarifárias, representa ganhos para todos, na medida em que permite aos países aproveitarem as suas vantagens comparativas, exportando os produtos em que são mais competitivos e importando a um preço menor os bens em que são menos competitivos.

Neste aspecto, cabe comentar que o acordo parece ser potencialmente perigoso para os produtos agrícolas que são importados da UE pois estes possuem hoje taxas de importação mais altas (tarifa média de 13%) ao passo que os produtos exportados pelo MERCOSUL são taxados em baixos percentuais pela UE (tarifa média de 4,7%). Será o caso do azeite de oliva que poderá ser ainda mais atrativo à importação, reduzindo-se as tarifas hoje ainda impostas. Por outro lado, itens necessários à cadeia da olivicultura tais como máquinas e equipamentos específicos para o beneficiamento terão seus preços reduzidos, o que poderá tornar a cadeia mais competitiva.

2.4. Competitividade

Competitividade é a capacidade de uma empresa, indústria ou país de competir efetivamente em um mercado, atraindo e mantendo clientes e obtendo lucros sustentáveis. A competitividade pode ser influenciada por vários fatores, como a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos, o preço, a inovação, a eficiência operacional, a localização geográfica, a disponibilidade de recursos naturais, a capacidade de adaptação às mudanças do mercado, a capacidade de desenvolver novos mercados e a capacidade de colaboração entre empresas e instituições (Mariotto, 1991; Canever et al., 1997).

A competitividade é a habilidade de atrair e manter uma posição vantajosa em relação aos concorrentes, buscando constantemente melhorar seu desempenho e alcançar metas específicas (Schumpeter, 1961). Esses elementos contribuem para a vantagem competitiva, que é a capacidade de oferecer algo único, valioso e difícil de ser reproduzido pelos concorrentes.

A competitividade também está relacionada à capacidade de enfrentar desafios e superar obstáculos, aproveitando oportunidades para o crescimento e o sucesso. Para ser competitivo, é necessário ter uma compreensão profunda do mercado, dos clientes e das tendências, bem como a capacidade de tomar decisões estratégicas e implementá-las de forma eficaz. No contexto mais amplo, a competitividade também pode se referir à capacidade de um país ou região de se posicionar bem em relação a outros países ou regiões no cenário econômico global. Isso envolve a análise de indicadores como produtividade, inovação, infraestrutura, ambiente de negócios e

política governamental, entre outros fatores, que influenciam a atratividade e o desempenho econômico de um local (Porter, 1989).

A competição passou a exigir das empresas que elaborem estratégias eficazes, que não apenas respondam às ameaças do ambiente, mas que também as influenciam a seu favor (Porter, 1989). Nesse sentido, a competitividade tem um papel fundamental na tomada de decisão das organizações, considerando o contínuo estado de mudança no âmbito concorrencial, onde o dinamismo da competitividade sobrepõe-se à inércia das vantagens adquiridas.

Pensando diferente sobre a competitividade, Hamel e Prahalad (1995) afirmam que a competitividade é decorrente de uma posição “defensável” no mercado e de vantagens competitivas “sustentáveis”. Dentro das amplas restrições de lucratividade de um setor ou segmento, a lucratividade real de uma empresa é determinada pelas suas vantagens em termos de custos relativos e diferenciação. Embora critique a visão de competição País x País que Porter aborda em um de seus livros, a questão fundamental das estratégias competitivas genéricas é a mesma. Em qualquer caso, o fato de a empresa poder ou não prosperar a partir de sua criatividade dependerá não só de sua capacidade de construção de vantagens competitivas únicas e inimitáveis como afirma Porter. Para Hamel e Prahalad a maior vantagem competitiva de uma empresa é a visão do futuro (Souza, 1995).

A competitividade não tem um conceito universal aceito, existem diferentes definições encontradas na literatura. Segundo Barbosa (1999), são muitas as definições de competitividade, sendo complexo encontrar uma definição única porque ela significa coisas diferentes para pessoas diferentes. Ferraz et al., (1996) identificam mais de uma vertente no entendimento de competitividade, em uma delas a competitividade é vista como desempenho de uma empresa ou produto. Para alguns, a competitividade é vista como uma questão de aumentar o padrão de vida de uma nação, para outros está relacionada à habilidade das organizações de competir e negociar mundialmente. Os enfoques e abrangências da competitividade diferem de acordo com o objeto delineado em cada estudo (Pinazza, 2008). A competitividade vem sendo estudada nos níveis nacional, da indústria e da firma (Cyrino et al., 2021), além disso, vem crescendo os estudos no nível regional (Peng et al., 2001), especialmente o estudo de cidades (Kobayashi et al., 2017).

Em 1990, outra corrente começou a ganhar corpo, a visão baseada em recursos (Resource-Based View - RBV) (Barney, 1991; Peteraf, 1993) que trata da construção de vantagem competitiva a partir dos recursos da empresa. Neste modelo os recursos são entendidos como os ativos, capacidades, processos organizacionais, conhecimento, informação e atributos controlados pela empresa. Para que sejam considerados fonte de vantagem competitiva, Barney (1991) estabeleceu que os recursos devem possuir pelo menos três características: (i) ser valiosos – possibilitam a exploração das oportunidades e neutralização das ameaças; (ii) raros - não estão presentes em nenhuma empresa concorrente; (iii) imperfeitamente imitáveis e de difícil substituição, ou seja, recursos raros que não podem ser imitados ou copiados facilmente e existem poucos substitutos para eles (Barney, 1991). Esta análise interna possibilita a identificação das forças e fraquezas da empresa, inclusive alguns autores acreditam que a RBV pode ser um contraponto ou um complemento à teoria de Porter (Carneiro, et al., 1997; Kraaijenbrink, et al., 2010).

Posteriormente, na tentativa de integrar as teorias anteriores, Teece et al., (1997), introduziram a teoria das capacidades dinâmicas, a qual definem como a habilidade da firma em integrar, construir e reconfigurar competências interna e externamente para abordar rapidamente ambientes em mudança.

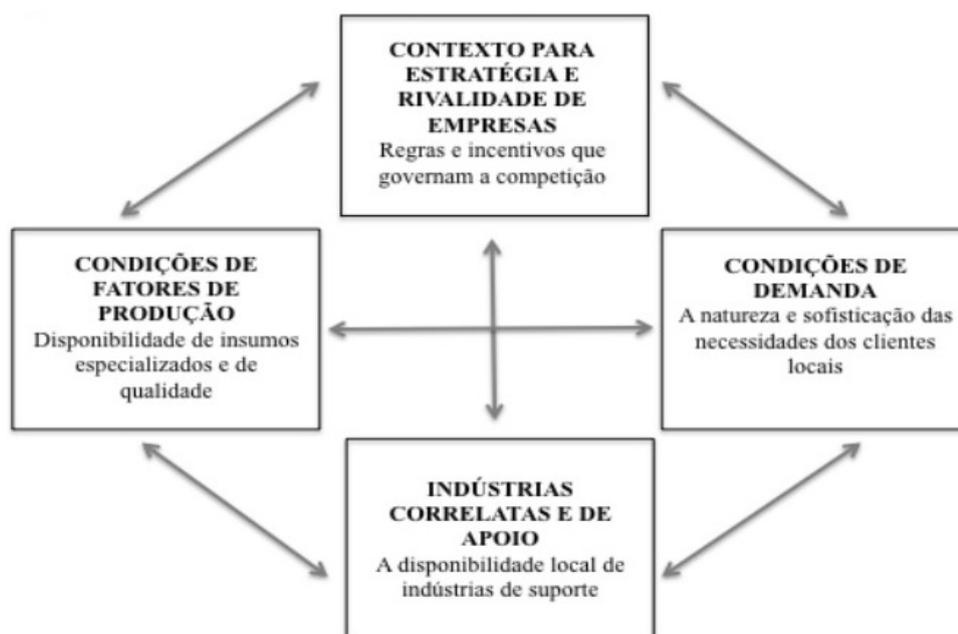
Alguns autores concentram a análise de capacidades dinâmicas nos aspectos internos da firma, outros associam ao ambiente dinâmico, de rápidas mudanças. As definições de capacidades dinâmicas são muitas, mas é possível identificar nas diversas conceituações três elementos componentes: (a) conjunto de comportamentos, capacidades e habilidades (individuais e organizacionais); (b) rotinas e processos; e (c) mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento (Meirelles; Camargo, 2014). Este tema ainda se encontra em processo de evolução (Barbosa; Bataglia, 2010).

2.4.1. A vantagem competitiva

O modelo de diamante de Porter (Porter, 1989), também conhecido como Modelo de Competitividade de Porter, é uma estrutura conceitual criada pelo economista Michael Porter para explicar os fatores que influenciam a competitividade de uma indústria ou região. O modelo é chamado de diamante porque suas quatro condições principais (Condições de Fatores, Condições de Demanda, Indústrias

Relacionadas e Estratégia, Estrutura e Rivalidade das empresas) formam um diamante (Figura 6).

Figura 6 - Diamante de Porter



Fonte: Porter (1989).

Os Fatores de Produção referem-se aos recursos ou insumos necessários básicos da competição; incluem terra, trabalho, capital, infraestrutura física, infraestrutura comercial e administrativa, recursos naturais e conhecimento científico. As Condições de Demanda referem-se às características e necessidades dos consumidores de um determinado produto ou serviço. As Indústrias Relacionadas referem-se às empresas que fornecem insumos ou serviços relacionados à indústria principal. A Estratégia, Estrutura e Rivalidade das empresas referem-se às estratégias empresariais, à estrutura competitiva da indústria e ao nível de competição entre as empresas (Porter, 1999).

Segundo o modelo de Porter, a competitividade de uma indústria ou região é determinada pela interação entre essas quatro condições, que criam um ambiente propício ou não para a inovação, a eficiência e a produtividade. Quando as condições são favoráveis, a indústria ou região tende a ser mais competitiva e a gerar um maior valor para os consumidores e para a economia como um todo.

Em um mercado competitivo, as empresas enfrentam pressões para reduzir custos, melhorar a qualidade e a eficiência, inovar e atender às demandas dos clientes. A competitividade pode levar a preços mais baixos, maior qualidade dos produtos e serviços, mais inovação e melhores condições de trabalho.

2.4.2. Estratégias competitivas genéricas

De forma genérica podemos encontrar três estratégias competitivas, que podem ser usadas isoladamente ou combinadas por uma indústria para superar a concorrência. São elas: Liderança no custo total, diferenciação e enfoque (Porter, 1986). Algumas vezes a empresa pode seguir mais de uma abordagem como meta principal, porém como qualquer uma destas estratégias exige comprometimento total da organização, o que ocorre frequentemente é a empresa ter uma das estratégias como principal alvo (Porter, 1986).

Essas estratégias competitivas genéricas de Porter são diretrizes que as empresas podem seguir para alcançar uma posição competitiva sustentável em seu setor, adaptando-as de acordo com as características e demandas específicas do mercado em que atuam. A Figura 7 apresenta as três estratégias genéricas e suas interações.

Figura 7 - Estratégias competitivas genéricas



Fonte: Porter (1986, p.53)

Liderança em custo total: Nessa estratégia, as empresas buscam ser as mais eficientes e produtivas em seu setor, visando oferecer produtos ou serviços a preços mais baixos do que os concorrentes. Para alcançar essa liderança em custo, as empresas precisam reduzir seus custos de produção, otimizar suas operações, adotar práticas de gestão enxuta e buscar economias de escala. Essa estratégia é adequada quando o mercado é sensível a preços, ou seja, os clientes estão à procura de

produtos padronizados e os concorrentes têm dificuldades em igualar os baixos custos da empresa líder.

Segundo Porter (1986, p. 50)

Uma posição de baixo custo produz para a empresa retornos acima da média em sua indústria apesar da presença de intensas forças competitivas. A posição de custo dá à empresa uma defesa contra a rivalidade dos concorrentes, porque seus custos mais baixos significam que ela ainda pode obter retornos depois que seus concorrentes tenham consumido seus lucros na competição.

Ainda segundo Porter (1986), uma posição de baixo custo defende também contra compradores poderosos, pois os compradores só poderão exercer seu poder até o preço do concorrente mais eficiente, portanto, o líder em custos ainda mantém vantagens. O baixo custo ainda possibilita defesa contra o poder dos fornecedores, pois traz maior flexibilidade para enfrentar aumentos e variações em preços dos insumos. É também uma barreira de entrada para novos produtores, que deverão iniciar já com custos otimizados para serem competitivos ou com margens inadequadas ao seu crescimento. Por fim, a posição de baixo custo ainda permite posição favorável contra produtos substitutos.

Diferenciação: Nessa estratégia, as empresas buscam criar um produto ou serviço único e valorizado pelos clientes, que se destaque em relação aos oferecidos pelos concorrentes. A diferenciação pode ser alcançada por meio de características exclusivas do produto, qualidade superior, design inovador, serviço excepcional, personalização, entre outros. O objetivo é criar uma proposta de valor única que seja difícil de ser copiada pelos concorrentes, criando lealdade dos clientes e permitindo a cobrança de preços premium. Essa estratégia é adequada quando os clientes têm preferências diversas, estão dispostos a pagar mais por valor adicional e quando há espaço para inovação e criatividade. É uma estratégia viável para obter retornos acima da média. Ela também aumenta as margens, o que facilita para a empresa lidar com o poder dos fornecedores e ameniza o poder dos compradores.

Atingir diferenciação pode tornar impossível a obtenção de grandes fatias de mercado, pois traz um sentimento de exclusividade. Mesmo que boa parcela dos consumidores reconheçam a superioridade da marca, nem todos estarão dispostos

ou terão condições de pagar os altos preços requeridos, portanto a diferenciação nem sempre será a solução.

Outro aspecto importante destacado por Porter (1986) é que a diferenciação poderá implicar em um *trade-off* em relação a liderança em custos, pois para obtê-la é preciso muitas vezes investir mais em qualidade, marketing etc., aumentando os custos.

Também é possível adotar a abordagem da "estratégia do oceano azul", que envolve a criação de um novo espaço de mercado sem concorrência direta, por meio da inovação e diferenciação. Para tanto, as empresas devem buscar criar mercados ao invés de competir em mercados saturados, buscando inovação de valor. O foco aqui é tornar a concorrência irrelevante e oferecer saltos no valor para os compradores e para as próprias empresas, que assim desbravam novos espaços de mercado. (Kim; Mauborgne, 2005).

Enfoque: Nessa estratégia, as empresas concentram seus esforços em um segmento de mercado específico, seja um grupo de clientes, uma área geográfica ou um nicho de produtos. A ideia é atender de forma mais precisa e especializada às necessidades desses segmentos, desenvolvendo uma expertise e conhecimento profundo sobre suas demandas específicas. A estratégia de enfoque pode ser baseada tanto em liderança em custo (enfoque em custo) quanto em diferenciação (enfoque em diferenciação), buscando oferecer valor superior ao segmento selecionado. Essa estratégia é adequada quando há segmentos de mercado não atendidos ou mal atendidos pelos concorrentes e quando a empresa possui recursos e capacidades para se dedicar com eficiência a um segmento específico. Assim como nas estratégias de liderança no custo total e diferenciação, o enfoque proporciona retornos acima da média e ainda poderá ter enfoque com liderança em custos e enfoque com diferenciação.

As estratégias competitivas genéricas são utilizadas em conjunto com as cinco forças competitivas que são consideradas essenciais: entrada de novos concorrentes, ameaça de substitutos, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os concorrentes existentes.

2.5 Viabilidade econômica

2.5.1. Estimativa do Custo de Produção

A produção obtida por uma empresa, assim como por uma propriedade agrícola, resulta do uso de um conjunto de recursos conhecidos como fatores de produção. Custos é o consumo destes fatores de produção, medido em termos monetários para a obtenção de um produto, de um serviço ou de uma atividade que poderá ou não gerar renda. Ainda os custos se classificam como fixos e variáveis, onde os fixos referem-se aos custos da estrutura necessária ao processo produtivo e não varia de acordo com a quantidade produzida, já os custos variáveis estão diretamente ligados ao processo produtivo e variam sempre que a produção variar.

Segundo o *International Olive Council* (IOC, 2015), em seu trabalho publicado mundialmente, para obter o custo de produção de um quilo de azeitona, foram estruturados questionários solicitando os custos nas diferentes tarefas de cultivo para cada um dos sistemas analisados. As tarefas de cultivo consideradas foram Fertilização, Proteção Fitossanitária, Manejo do Solo, Poda, Colheita e Irrigação. A soma dos custos de cada uma das tarefas acima constitui os custos diretos. A esses custos diretos foram adicionados os custos indiretos, que foram considerados como uma porcentagem dos anteriores, obtendo os custos operacionais totais. A estes custos operacionais foram finalmente adicionados custo de oportunidade do uso do terreno. Por fim, têm-se o custo total de obtenção de um quilo de azeitona em cada sistema de cultivo e em cada país pesquisado.

De forma parecida, foi solicitado aos países um segundo formulário onde se exigiam o rendimento industrial e os custos de transporte e moagem da azeitona no lagar. Para finalizar, o custo de obtenção de um quilo de azeitona foi transformado em um quilo de azeite, simplesmente considerando os custos de transporte e moagem e dividindo o rendimento industrial. O resultado final do estudo, portanto, são os custos de obtenção por quilo de azeite em cada sistema de cultivo de cada país.

No estudo de Dorigon (2012), que fez o levantamento de custos e análise da viabilidade de um pomar de oliveiras no sul do Brasil, o custo em 2012 foi de R\$ 6.887,70 para 1 hectare, o que, trazendo para os dias atuais, serão R\$ 16.668,02, utilizando o Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M), através de calculadora

disponibilizada pelo Banco Central do Brasil. Segundo o autor, os custos de um pomar de oliveiras são maiores no primeiro ano devido a aquisição de mudas, sendo estas responsáveis por 60,54% dos custos de implantação do olival. O autor em seu levantamento de custos apresentou resultados para os itens operações, insumos e outros, referentes ao olival. Cabe salientar que estes custos serão revistos e que também faremos o levantamento de custos na agroindústria, obtendo, portanto, os custos de produção do azeite em uma propriedade típica.

2.5.2. Custos fixos e variáveis

Lapponi (2007) descreve custos relevantes gerados pela execução de um projeto como por exemplo custos de matéria-prima, mão-de-obra direta e indireta, manutenção de equipamentos, custos operacionais e não-operacionais, depreciação do equipamento. Custo fixo é aquele gasto que existe todo mês, independentemente da quantidade de produtos vendidos ou serviços prestados. Os custos fixos de uma empresa são, por exemplo, o valor desembolsado pelo aluguel de um espaço ou de uma máquina.

Ao contrário do fixo, o custo variável é aquele que sofre alterações em curto prazo, geralmente relacionadas a alguma variável na produção e nas vendas. Como exemplo, podemos destacar a matéria-prima e os insumos produtivos. Ou seja, quanto mais a empresa vender, maior será o custo variável, pois há uma relação direta entre os dois fatores. No caso, por exemplo, de um lagar o maior custo variável será a azeitona. Há outros custos variáveis, como a aquisição de embalagens e rótulos, mão de obra, energia, transporte, combustível etc.

2.5.3. Estimativa de Despesas

Martins (2010) define despesa como todo bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas. Despesas são todos os gastos relativos à administração da empresa, ou seja, que não estão relacionados com a produção. Entram nessa lista aluguel, salário do pessoal administrativo, marketing, material de escritório, material de limpeza etc. Em outras palavras, despesas são os gastos que a empresa precisa ter para se manter em funcionamento, mas não contribuem diretamente para geração de novos itens que serão comercializados.

2.5.4. Despesas fixas e variáveis

Despesas Fixas são aquelas que não possuem nenhuma relação com o custo do produto (seja a produção ou compra de mercadorias). Em outras palavras, independentemente das vendas mensais ou dos custos de produção, as despesas classificadas como fixas permanecerão as mesmas. Como exemplo, têm-se as despesas financeiras, comerciais e administrativas. As Despesas Variáveis de uma empresa são as despesas relativas à produção (não confundir com custo). São assim chamadas justamente porque o valor gasto com elas é variável e seu valor total muda conforme as vendas, produção ou alguma outra atividade da empresa. Os principais itens em despesas variáveis são relacionados às atividades de vendas e fretes, por exemplo (Vasconcellos; Garcia, 2005).

2.5.5. Fluxo de caixa

Toda e qualquer organização existente, ou que pretenda adentrar ao mercado, necessita de um controle financeiro rigoroso. É necessário se fazer um acompanhamento diário das entradas e saídas financeiras da empresa, bem como uma previsão orçamentária do que se tem a receber e a pagar. Para que essas movimentações financeiras ocorram de maneira saudável, é necessário o gerenciamento do fluxo de caixa. O fluxo de caixa é um instrumento fundamental para a gestão financeira de qualquer organização pois representa o movimento do dinheiro dentro da empresa, ou seja, todas as entradas e saídas de recursos financeiros em um determinado período. Através do fluxo de caixa, a empresa consegue saber sua movimentação financeira diária, e, com isso, fazer uma análise técnica de como anda sua saúde financeira. Segundo Gitman (1997), sem um eficiente controle do Fluxo de Caixa, as empresas não têm condições de avaliar quando poderão custear operações de investimento ou financiamentos, portanto um planejamento financeiro conduz empresas para escolher o caminho necessário para alcançar seus objetivos.

2.5.6. Indicadores de viabilidade econômica

Os indicadores de viabilidade econômica devem ser mensurados à medida que um novo plano de negócios esteja em fase de avaliação, seja num cenário de implementação, ou na expansão. Uma das vantagens dessa análise é a visualização

do potencial de retorno do investimento através de projeções e assim ponderar se a proposta é de fato atrativa (Lima Junior, 2001).

De acordo com Gitman (1997) o **Valor Presente Líquido (VPL)** é encontrado ao se subtrair o investimento inicial (II) de um projeto do valor presente de seus fluxos de entrada de caixa (FCt), descontados a uma taxa igual à do custo de capital da empresa (k).

A fórmula para cálculo deste indicador é:

$$VPL = \sum_{t=1}^n \left(\frac{FCt}{(1+k)^t} - II \right)$$

Utilizando-se o VPL, tanto as entradas como as saídas de caixa são traduzidas para valores monetários atuais. Ainda Gitman (1997) traz que o critério de decisão, para aceitar ou rejeitar um projeto, é quando maior que zero se aceita o projeto, ou seja, a empresa obterá um retorno maior do que seu custo de capital, e quando menor que zero, rejeita-se o projeto. Se usada a taxa mínima de atratividade (TMA), e sendo positivo, indica que a rentabilidade do investimento é superior à TMA considerada. Representa, portanto, o resultado da subtração dos recebimentos futuros trazidos e somados na data zero pelo investimento inicial.

Outro dos indicadores avaliados é a **taxa interna de retorno (TIR)**. A TIR é a taxa de juros que torna uma série de recebimentos e desembolsos equivalentes na presente data. É, portanto, a taxa pela qual o valor presente líquido (VPL) é igual a zero. Quando a TIR for superior a TMA, a análise indica uma confiança para o investimento no projeto, se menor o investimento não é recomendado (Nogueira, 2009).

TMA é a remuneração mínima que um investidor se propõe a ganhar quando aplica seus recursos, ou seja, essa taxa apresenta uma rentabilidade percentual sob a qual um investimento passa a ser interessante para o investidor ou ainda a taxa máxima que um tomador de empréstimo está disposto a pagar quando faz um financiamento.

De acordo com Gitman (1997), a TIR pode ser calculada tanto por tentativa e erro, quanto por métodos computacionais. Manualmente, a TIR pode ser calculada

pelo método de interpolação linear, arbitrando-se valores, até que se chegue à taxa cujo VPL seja igual a zero.

$$\$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1 + TIR)^t} - II$$

O uso da TIR é criticado por alguns autores como Casarotto Filho e Kopitkke (1996) que afirmam que alguns investimentos podem ter múltiplas TIRs, por exemplo, projetos com fluxo de investimento com mais de uma inversão de sinais podem apresentar taxas múltiplas. Lima Júnior (2001) afirma que é necessário outro indicador além da taxa de retorno para poder avaliar a qualidade de diferentes empreendimentos de longo prazo de maturação.

O **payback** corresponde ao tempo esperado para a recuperação do capital investido, onde o investidor deve avaliar se o tempo corresponde com suas expectativas (Gitman, 1997). Ainda segundo o autor, embora seja um método bastante utilizado pelas empresas, o **payback** pode ser visto como uma técnica pouco sofisticada, se não se levar em conta o valor do dinheiro no tempo.

2.5.7. Cenários

A análise de cenários auxilia a gestão estratégica mediante o estudo de possíveis ocorrências futuras que possam alterar o esperado ou planejado. Cenário é uma visão de futuro internamente consistente, baseado em suposições plausíveis sobre os importantes temas que podem influenciar um setor (Porter, 1996).

Pode-se propor a construção de mais cenários, além do existente, simulando gargalos de produção, aumento ou diminuição de custos (Buarque, 1984) ou redução de preços.

3. Metodologia

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do estudo empírico.

3.1. Caracterização da pesquisa

O método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que devemos empregar na investigação e, dependendo do objeto a ser investigado e do tipo de pesquisa é possível a combinação de diferentes métodos (Prodanov; Freitas, 2013). Dessa forma, neste estudo adota-se tanto a abordagem quantitativa quanto a qualitativa, por entendermos que por meio da complementaridade de ambos será possível ter uma maior compreensão do objeto de estudo.

Através da pesquisa qualitativa será possível ter uma compreensão aprofundada da realidade dos diferentes produtores que serão estudados, pois essa abordagem permite uma melhor percepção das nuances sobre o que as pessoas falam e ao contexto no qual suas ações ocorrem. Nesta abordagem, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo (Gil, 2002). Já a abordagem quantitativa, permitirá quantificar as informações prestadas sobre a produção a fim de classificá-las e analisá-las e sobre a percepção dos atores sobre a competitividade. Esse tipo de abordagem considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (Prodanov; Freitas, 2013).

Quanto aos objetivos, será realizada uma pesquisa exploratória descritiva com o objetivo de estudar as bases competitivas dos sistemas de produção da cadeia produtiva da olivicultura no Rio Grande do Sul. A pesquisa exploratória proporciona maior conhecimento do assunto investigado e será realizada através de levantamento bibliográfico e coleta de dados.

Quanto à forma de tratar o objeto de estudo utilizaremos o estudo de casos múltiplos, com a finalidade de levantar tanto os dados qualitativos e quantitativos necessários para alcançar os objetivos desta pesquisa. Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu

contexto da vida real. Esse método, de acordo com Yin (2001), permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real. Ainda de acordo com o autor, no que se refere a estudo de caso, os métodos qualitativos e quantitativos podem complementar-se e permitir um melhor entendimento dos fenômenos em estudo. Para Fantinato (2015) a pesquisa empírica utiliza a coleta de dados de fontes diretas (pessoas) que vivenciam ou possuem conhecimento sobre o tema, fato ou situação.

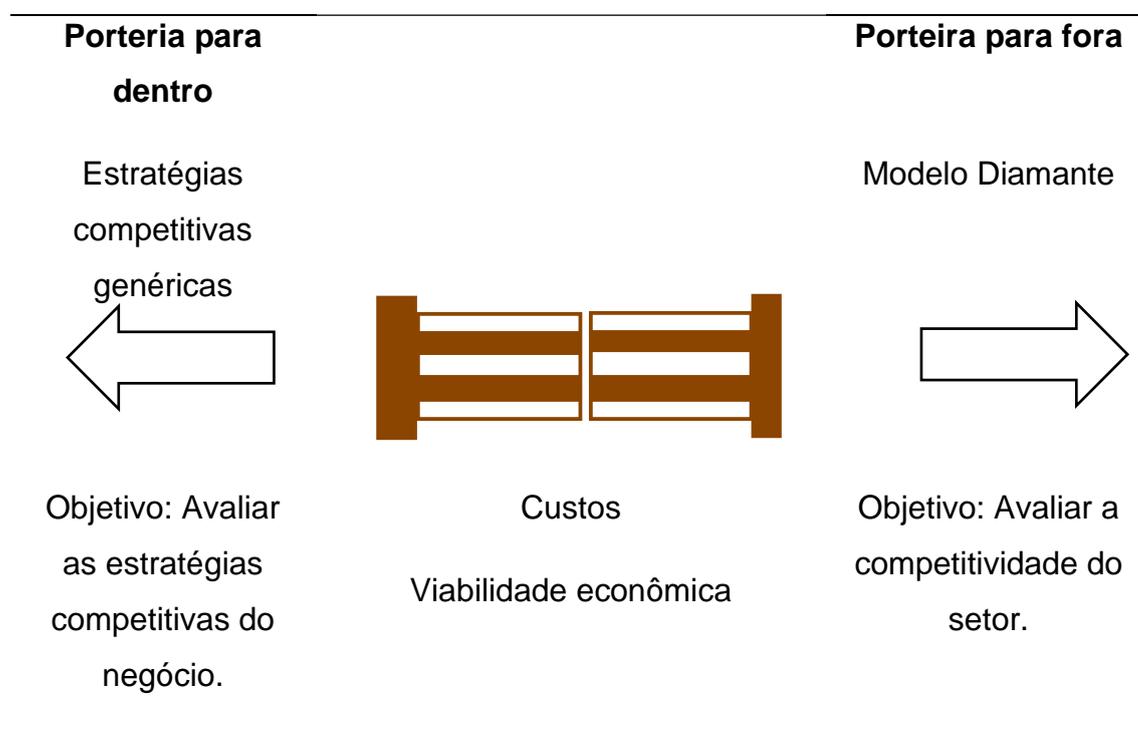
3.2. Pesquisa “da porteira para dentro” e “da porteira para fora”

A porteira da propriedade rural é um símbolo de limites muito mais que físico para os produtores, representando limites também do negócio. Desta forma, podemos avaliar as questões que cercam a competitividade com olhar para estes dois ambientes distintos.

Na perspectiva dos agricultores, as condições de produção internas ao estabelecimento, isto é, da porteira para dentro, são positivas e não apresentam restrições a seu desenvolvimento [...] apesar do potencial interno ao estabelecimento vinculado à produção agropecuária, os agricultores percebem dificuldades para sua inserção comercial. Os dados revelam que as dificuldades para lidar com o mercado são grandes e o apoio das políticas públicas é limitado [...] a perspectiva dos agricultores familiares brasileiros aponta para a necessidade prioritária de apoio da porteira para fora, para a melhoria do acesso a mercados, a políticas públicas e a ações de promoção social (Medina; Novaes, 2014, p.13).

Como o objetivo de avaliar estes ambientes propomos a aplicação das metodologias propostas por Michael Porter para avaliar da porteira para dentro e da porteira para fora. Assim, aplicaremos as Estratégias Competitivas Genéricas para o ambiente porteira para dentro, ou seja, através destas estratégias verificar de que forma o ambiente interno é competitivo. Por outro lado, no ambiente externo, ou seja, da porteira para fora, é necessário analisar a competitividade por uma visão setorial onde vamos utilizar o modelo diamante de Porter. A Figura 8 esquematiza o método.

Figura 8 - Representação da porteira no agronegócio



Fonte: autor, 2024.

Além disso, propomos ainda a definição dos custos e da viabilidade econômica, como forma de avaliar se o negócio é viável e atrativo ao investimento.

3.3. Procedimentos para a coleta de dados

Para seleção das empresas (propriedades) estudadas foi realizada uma pesquisa bibliográfica para caracterização das propriedades no estado do Rio Grande do Sul. O objetivo desta pesquisa foi identificar as propriedades produtoras de olivas no Estado e a partir deste levantamento determinar o perfil mais representativo das propriedades olivícolas. Para esta determinação, se considerou características como: tamanho da área, variedades utilizadas, perfil do produtor, presença de lagar na propriedade etc. O perfil mais representativo foi importante para a escolha da amostra de propriedades que compuseram o estudo, para responder aos objetivos específicos definidos na introdução:

1. Propriedade (empresa) para determinação dos custos de produção e análise de viabilidade (obj. específicos a e b);

2. Propriedades (empresas) com diferentes estratégias competitivas para análise da competitividade do setor (obj. específico c).

3.3.1. Procedimentos para a coleta de dados (objetivos a e b);

Para atingir o objetivo (a): Identificar e avaliar o custo de produção de azeites em uma propriedade olivícola, primeiramente foi definido que o levantamento de custos se dará em separado para a produção de azeitonas (produção agrícola) e para a produção dos azeites (agroindústria). Em segundo foram definidos todos os fatores de produção, tais como atividades e operações, insumos, matéria-prima, investimentos, depreciações etc. (terra, capital e trabalho) do sistema de produção identificado, para posteriormente serem identificados os custos correspondentes. São alguns dos custos:

1. Implantação do pomar (preparo de solo, adubação, abertura de covas, mudas, mão de obra, etc)
2. Condução do olival até a primeira produção (1º, 2º, 3º e 4º anos). Mão de obra, adubação, tratamentos fitossanitários, etc.
3. Pomares em produção (5 até 20 anos)
4. Agroindustrialização (implantação, manutenção e operação do Lagar).

Para comparação de resultados utilizamos como referências o trabalho de Dorigon (2012) e o Estudo Internacional sobre os custos de produção do azeite de oliva (IOC, 2015).

Para analisar a viabilidade de longo prazo da produção de azeites sob condições de preços incertos, objetivo (b), será utilizado o Demonstrativo de Fluxo de Caixa (produção física e preços de venda) de uma série histórica, a qual será projetada para 20 anos para a produção agrícola e em 15 anos para a produção da agroindústria, o qual traz dados para o cálculo dos seguintes indicadores: Taxa Interna de Retorno (TIR), o Valor Presente Líquido (VPL) e o Payback, que permitiram analisar a viabilidade econômica em consequência das informações obtidas junto a empresa olivícola.

Todos os itens de custos alvo da pesquisa foram planilhados, sendo que a planilha utilizada para a composição dos custos também foi utilizada para análise de viabilidade econômica.

3.3.2. Procedimentos para a coleta de dados (objetivo c);

Para identificar as estratégias competitivas para fazer frente ao cenário de preços incertos, objetivo (c), realizamos a pesquisa através de entrevistas com olivicultores utilizando um questionário semiestruturado. A amostra foi definida através do método “Bola de Neve”, onde um entrevistado indica outros a participarem. O tamanho da amostra se dá quando as entrevistas produzem resultados (falas) repetitivas, que não acrescentam novidades em relação aos objetos investigados. As entrevistas gravadas foram transcritas e analisadas, buscando desta forma identificar na fala dos autores qual a sua opinião (sua visão) sobre a competitividade do azeite gaúcho, considerando os quatro pilares do modelo diamante (Condições de Fatores, Condições de Demanda, Indústrias Relacionadas e Estratégia, Estrutura e Rivalidade das empresas) (competitividade do setor) e a competitividade da empresa em si, através dos pressupostos para cada uma das estratégias competitivas genéricas.

O questionário semiestruturado (Apêndice A) foi elaborado a partir de um roteiro de questões abertas, com a possibilidade de inclusão de perguntas adicionais na medida em que novos pensamentos e necessidades de entendimento do tema foram identificados durante a realização das entrevistas, ou seja, a flexibilidade na aplicação das entrevistas semiestruturadas permitiu ao pesquisador partir de perguntas centrais ao tema e adicionar novas questões a serem desvendadas conforme o interesse e a possibilidade de agregar valor aos resultados da pesquisa, o que está contemplado na bibliografia (Orlandi, 2009).

Com o objetivo de confirmar os resultados obtidos, ampliando a pesquisa a outros produtores, foi elaborado um questionário fechado (Apêndice B), com respostas do tipo likert, usando a ferramenta Google Forms, onde foram enviados ao máximo de contatos possíveis dentro da população de marcas de azeites gaúchos.

3.4 Procedimentos para análise dos dados

3.4.1 Análise econômica e de viabilidade (objetivos a e b)

Para a análise de custo será utilizado o método de custeio por absorção, através da separação em custos fixos, custos variáveis e despesas fixas e variáveis. De posse dos valores de cada insumo, serviço e investimento, serão somados os valores por ano agrícola, primeiramente no período (ano 0) de implantação, depois no período de manutenção do olival, período de produção e na agroindustrialização.

O fluxo de caixa será obtido pela subtração dos valores anuais das vendas, cujo preço será aquele praticado pelos produtores do Estado do somatório dos custos e despesas anuais. O fluxo de caixa líquido será utilizado para o cálculo dos indicadores de viabilidade, VPL e TIR, conforme as equações apresentadas no item 2.5.

O *payback* foi obtido através do fluxo de caixa descontado por uma taxa mínima atratividade (TMA), compatível com as taxas praticadas no mercado, sendo que utilizamos para a TMA a Taxa Selic de 11,25%, referência básica para a economia. Para os financiamentos foram usados os juros das principais linhas BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) para o agronegócio como a linha RENOVAGRO, antigo Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono), que para o Plano Safra 2023/2024 é de 7% sendo 12 anos de prazo com 4 anos de carência para o tipo de projeto descrito para olivicultura.

Utilizamos para esta análise o software Microsoft Excel, através de Planilha específica para a atividade, de elaboração própria.

3.4.2. Procedimentos para análise das estratégias competitivas (obj. c).

Análise de discurso é um campo de estudo que investiga como a linguagem é usada para criar significados, refletir e influenciar as ideias e relações sociais. Ela examina não apenas o conteúdo das palavras e frases, mas também o contexto em que são produzidas e recebidas, incluindo fatores como poder, ideologia e identidade. Segundo Fiorin (2001), a Análise de Discurso se concentra em como o sentido é construído através da linguagem e como as práticas discursivas estão relacionadas com as condições sociais e culturais e destaca que, além de analisar o conteúdo do

discurso, é essencial considerar os efeitos de poder e ideologia envolvidos, explorando a relação entre linguagem, contexto e significado.

Utilizamos a análise de discurso para análise dos resultados, buscando entender os pressupostos que fazem a diferença na competitividade de cada empresa, buscando formar um modelo de atividades e ações para referência tanto para quem já atua no setor como para novos entrantes.

Para a análise dos resultados do formulário fechado, utilizamos a ferramenta Google *Forms* para a compilação dos dados e a geração de gráficos. Com a extração dos dados para o Microsoft Excel foi possível organizá-los para então rodar no software IBM SPSS v.2022, com objetivo de analisar os dados usando estatística descritiva.

4. Resultados

Este capítulo visa alcançar o objetivo geral da pesquisa de “Identificar e analisar os custos de produção da olivicultura em uma propriedade rural do Rio Grande do Sul e mapear as alternativas para competir em um cenário de preços incertos”. Desse modo, o capítulo está dividido em quatro tópicos.

No primeiro, busca-se identificar os principais sistemas de produção olivícola no Rio Grande do Sul (item 4.1). Para tal, são caracterizados os sistemas agrícolas (4.1.1.) e os agroindustriais (4.1.2.). Não obstante, ressalta os condicionantes produtivos, logísticos, de consumo e de ambiente organizacional e institucional que fortalecem ou inibem o desenvolvimento da cadeia produtiva. As análises são lastreadas em dados secundários e nas entrevistas realizadas com produtores atuantes no setor, no Rio Grande do Sul.

No segundo tópico, busca-se atender o objetivo específico de “Identificar e avaliar o custo de produção de azeites em uma propriedade olivícola”, no qual apresenta-se os custos de produção da olivicultura (item 4.2). Os custos mapeados envolvem custos de produção agrícola da azeitona (item 4.2) e custos de beneficiamento da azeitona para a produção de azeites (item 4.3), em separado para possibilitar tanto para quem possui apenas a produção de azeitonas como para quem possui também a agroindústria.

Para o terceiro tópico, a fim de responder ao objetivo específico de “Analisar a viabilidade de longo prazo da produção de azeites sob condições de preços insertos”, apresenta-se a análise de viabilidade econômica da cultura dividindo-se em duas partes. Primeiro fez-se a viabilidade da produção agrícola, considerando o produto final a azeitona. Em segundo, a viabilidade econômica da agroindústria, considerando a principal matéria prima a azeitona e o produto final, o azeite de oliva extravirgem (item 4.4).

No último tópico buscou-se responder o objetivo específico, “Identificar estratégias competitivas para fazer frente ao cenário de preços incertos”, através de entrevistas com os produtores, apresentando as estratégias de agregação de valor e comercialização, dando a visão destes sobre a competitividade do setor e de sua empresa (item 4.5).

4.1. Identificação dos sistemas de produção olivícola no Rio Grande do Sul

4.1.1. Caracterização do sistema de produção de azeitonas

A caracterização detalhada do sistema a ser analisado é essencial para possibilitar o correto cálculo de seus custos de produção. Segundo o Cadastro Olivícola do Rio Grande do Sul 2022 (AMBROSINI et al., 2022), a média de tamanho de pomar é de 18,6 ha (hectares), sendo que os olivais maiores que 50 ha somam 55% da área total plantada. Da área plantada boa parte é formada por pomares jovens sendo que apenas 57,87% estão em produção, portanto se considerarmos 57,87% de 50 ha, temos 29 ha. O sistema de manejo predominante é o convencional (intensivo), adotado por 84,73% dos produtores, que se caracteriza por plantios com espaçamentos entre 7x5 m, 6x4 m, 6x5 m. As variedades de azeitona mais cultivadas no estado são Arbequina, Koroneiki, Picual, Arbosana e Frantoio, sendo esse dado auferido em quase dois terços dos produtores.

Como área de estudo buscamos uma propriedade ao redor de 30 ha de produção. Desta forma, o estudo de caso em questão foi realizado em uma propriedade rural com olival comercial no estado do Rio Grande do Sul, no município de São Gabriel (30°20'20.54"S, 54°19'09.01"O), durante o ano de 2023. O olival possui sete pomares com idades diferentes entre 1 e 12 anos, com 30 ha em produção e total de 50 ha plantados em espaçamento de 7x5 metros em um Argissolo Vermelho Distrófico típico. O clima é caracterizado como Cfa, clima subtropical com verão quente, de acordo com a classificação de Köppen. Em São Gabriel a temperatura média do ar é de 19,5°C e a precipitação acumulada média é de 1590,50 mm. O pomar não possui irrigação, sendo, portanto, de sequeiro. Possui as variedades Koroneiki, Arbequina, Arbosana, Frantoio, Coratina e ainda alguns exemplares de Barnea, Galega e Manzanilla. Para o estudo foram considerados apenas os custos relacionados à produção agrícola, assim como as necessidades de investimentos neste setor.

Após a caracterização foram delineados os aspectos relativos à propriedade: i) instalações e equipamentos, ii) mão de obra (quantidade de colaboradores permanentes e temporários), iii) manejo (fertilizantes, defensivos, procedimentos fitossanitários, podas, roçados), e iv) gastos operacionais (manutenções,

combustíveis, energia, alimentação). v) indicadores de produção (produtividade do pomar).

4.1.2. Caracterização do sistema de produção de azeites

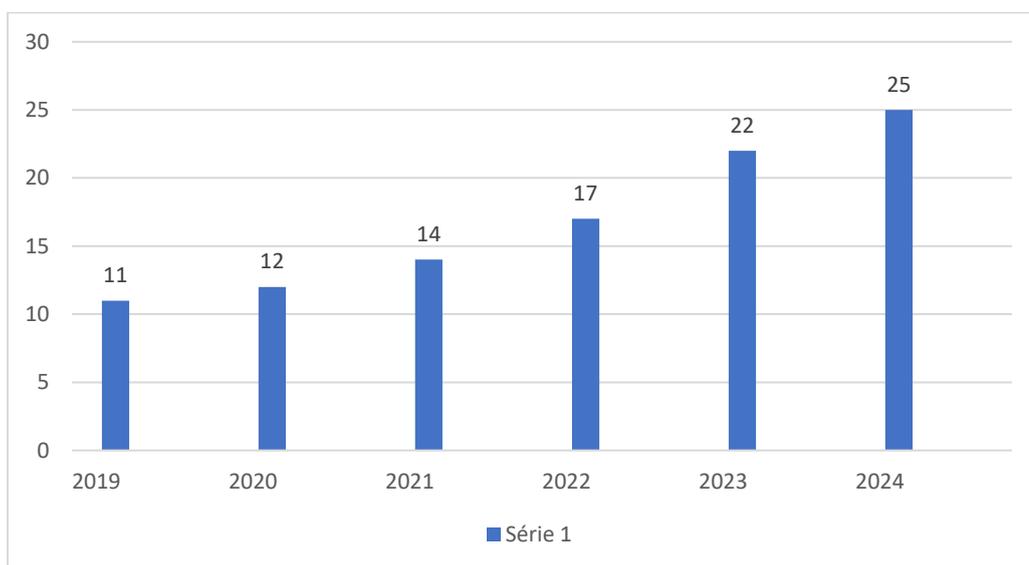
Os dados do Pró-Oliva (2024) indicam que existem 25 Lagares no estado do Rio Grande do Sul ante 340 produtores, o que resulta em apenas 7,35% dos produtores com agroindústrias próprias. Segundo Oliveira *et al.* (2022, p.12) uma grande parte processa os frutos, principalmente para fabricação de azeite de oliva (76% dos produtores que tem olivais em produção) e o restante vende o fruto in natura para outros produtores que possuem agroindústrias. Portanto a grande maioria necessita de parcerias para processar seus frutos, por não ter agroindústria própria.

Para entender como se dá o processamento para aquele que não possui agroindústria, observamos que ocorre parcerias com Lagares próximos, para a prestação de serviço, onde o pagamento deste serviço é realizado ou através do pagamento por quilo de fruta processada (que em 2023 o valor para o processamento ficou ao redor de R\$ 2,50), ou através do pagamento em parte do azeite, onde pratica-se que o lagar fique com 25 a 30% do azeite obtido na extração.

Há, portanto, outros custos importantes para quem não possui lagar, como o pagamento pela extração e os custos com transporte da fruta do campo para o lagar. Estes custos não serão analisados neste trabalho pois nossa análise será em propriedade que possui lagar.

Embora o número de lagares no RS ainda é pequeno relativo ao de produtores de oliveiras a tendência é crescente (Figura 9). Nas entrevistas com produtores ficou claro que há intenção de novas instalações, especialmente entre produtores maiores – com área plantada acima de 20 hectares.

Figura 9 - Crescimento do número de Lagares no RS de 2019 a 2024



Fonte: Programa Estadual de Olivicultura Pró-Oliva.

Na propriedade alvo da pesquisa o processamento é realizado em equipamento importado com capacidade para 500 kg.h^{-1} , o que será demonstrado no item 4.3.1. Nota-se que em geral as agroindústrias possuem capacidade entre 500 e 1.000 kg.h^{-1} , sendo que as maiores possuem capacidade para até 2.000 kg.h^{-1} . Os fabricantes ainda fornecem máquinas para 100 kg.h^{-1} e 250 kg.h^{-1} , sendo estes pouco encontrados.

O arranjo produtivo normalmente encontrado é o de parcerias. Encontramos apenas uma cooperativa no município de Encruzilhada do Sul, formada e atuante para outras culturas, que há pouco expandiu sua atuação para a olivicultura com a implantação de uma agroindústria. Também encontramos uma sociedade entre produtores que montaram uma agroindústria no município de Bagé. Há interesse, conforme entrevistas, na formação de redes, porém não identificamos nenhuma ação concreta neste sentido.

4.2. Custos de produção de azeitonas

4.2.1. Estimativa de produção e receitas

Para rodar o modelo é necessário primeiro estimar a produtividade esperada do pomar bem como o valor de venda da produção para gerar a receita esperada. A produtividade por planta ou pé (segunda coluna, Tabela 5) foi estimada tomando por referência a experiência do produtor do estudo de caso e balizada com a opinião de outros produtores e técnicos entrevistados, considerando a quantidade de 285 plantas por hectare. Em um olival haverá árvores bem carregadas, com mais de 40 kg e outras com pouca ou nada de frutas, portanto a produtividade apresentada é a média geral do olival esperado, sendo que a partir do 10^o ano há a tendência ainda de ocorrer a bianualidade. Portanto a produtividade do pomar maduro, com variação de 20%, de 12 kg para anos “off” e 15 kg para anos “on” é bastante conservadora devido a tudo que já foi comentado.

A bianualidade e a frustração de safra foram consideradas na construção de cenários para a análise de viabilidade. Há poucos dados históricos sobre a bianualidade e frustração de safra no contexto do Rio Grande do Sul. Sabe-se, contudo, que elas ocorrem em razão de fatores climáticos, tais como, chuvas intensas na floração, poucas horas de frio, excesso de calor ou de manejo como adubação, podas, época e tipo de colheita. Sabe-se também que em relação a alternância (bianualidade) há variedades mais suscetíveis. Portanto, o manejo adequado e a escolha de variedades apropriadas podem reduzir consideravelmente a bianualidade, mas não a frustração de safra em razão de fenômenos climáticos (Lavee, 2007 apud Rosseto, 2023).

O preço referência para a projeção da receita da propriedade foi R\$ 4,46 por kg de azeitona. Tal preço, foi obtido na publicação “Caracterização de Olivais no Rio Grande do Sul” de (Oliveira et al., 2022), para a safra 2022/23, que foi a maior safra já realizada no estado. O preço de venda conforme esta publicação oficial da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado variou de R\$ 3,00 a R\$10,00 o quilograma, sendo a média do preço de venda da amostra de R\$4,46/Kg.

Tabela 5 - Estimativa da produtividade, produção e das receitas auferidas por uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul - do ano zero ao vigésimo ano de implantação.

Ano	kg/pé	kg/ha	kg/pomar	R\$/kg	Receita por Ha (R\$)	Receita total (R\$)
0	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	0,3	85,5	2.565	4,46	381,33	11.439,90
4	1	285	8.550	4,46	1.271,10	38.133,00
5	2	570	17.100	4,46	2.542,20	76.266,00
6	5	1.425	42.750	4,46	6.355,50	190.665,00
7	7	1.995	59.850	4,46	8.897,70	266.931,00
8	8	2.280	68.400	4,46	10.168,80	305.064,00
9	10	2.850	85.500	4,46	12.711,00	381.330,00
10	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00
11	15	4.275	128.250	4,46	19.066,50	571.995,00
12	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00
13	15	4.275	128.250	4,46	19.066,50	571.995,00
14	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00
15	15	4.275	128.250	4,46	19.066,50	571.995,00
16	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00
17	15	4.275	128.250	4,46	19.066,50	571.995,00
18	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00
19	15	4.275	128.250	4,46	19.066,50	571.995,00
20	12	3.420	102.600	4,46	15.253,20	457.596,00

Fonte: autor, 2024.

4.2.2. Detalhamento dos custos na produção de azeitonas

Os custos (Tabelas 6 e 7) foram alocados por tipo e subdivididos para melhor entendimento, já a especificação dos custos e gastos estão detalhadas nas páginas subsequentes.

Tabela 6 - Custos de produção de uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul – do primeiro ao décimo ano de implantação

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A - Custo variável	90.270,00	91.773,90	94.312,60	99.337,04	100.898,18	106.147,01	111.234,56	130.961,89	130.130,09	141.340,32
Insumos	71.470,00	72.973,90	74.512,60	77.337,04	76.698,18	78.347,01	80.034,56	86.761,89	83.530,09	90.340,32
Gastos Operacionais	18.800,00	18.800,00	19.800,00	22.000,00	24.200,00	27.800,00	31.200,00	44.200,00	46.600,00	51.000,00
B - Custo Fixo	23.061,46	23.061,46	23.061,46	26.686,44	30.311,42	41.186,38	48.436,34	75.122,78	82.372,75	89.622,72
Mão de Obra Permanente	23.061,46	23.061,46	23.061,46	23.061,46	23.061,46	23.061,46	23.061,46	46.122,91	46.122,91	46.122,91
Mão de Obra temporária	0,00	0,00	0,00	3.624,98	7.249,97	18.124,92	25.374,89	28.999,87	36.249,84	43.499,81
Impostos e Taxas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C - Custo Operacional (A+B)	113.331,46	114.835,36	117.374,06	126.023,48	131.209,60	147.333,38	159.670,90	206.084,67	212.502,85	230.963,04
D - Juros de financiamentos	54.687,50	54.687,50	50.720,83	46.754,17	42.787,50	36.447,40	30.107,29	23.767,19	17.427,08	7.120,31
E - Custo de Oportunidade	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
F - Depreciações	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00	36.977,00
Depreciação Benfeitorias	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00
Depreciação Máquinas e Equipamentos	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00	34.965,00
G - Custo Total (C+D+E+F)	240.995,96	242.499,86	241.071,89	245.754,65	246.974,10	256.757,78	262.755,19	302.828,86	302.906,93	311.060,35
Custo total R\$/ha	4.819,92	4.850,00	4.821,44	4.915,09	4.939,48	5.135,16	5.255,10	6.056,58	6.058,14	6.221,21
Custo total R\$/planta	28,19	28,36	28,20	28,74	28,89	30,03	30,73	35,42	35,43	36,38
Custo total R\$/kg			93,99	28,74	14,44	6,01	4,39	4,43	3,54	3,03

Fonte: autor, 2024.

Tabela 7 - Custos de produção de uma propriedade com 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul – Décimo primeiro ao vigésimo ano de implantação

Ano	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A - Custo variável	141.793,72	142.091,53	147.634,99	146.025,39	151.664,09	150.152,48	155.891,99	154.484,11	160.330,39	159.032,42
Insumos	87.193,72	89.091,53	91.034,99	93.025,39	95.064,09	97.152,48	99.291,99	101.484,11	103.730,39	106.032,42
Gastos Operacionais	54.600,00	53.000,00	56.600,00	53.000,00	56.600,00	53.000,00	56.600,00	53.000,00	56.600,00	53.000,00
B - Custo Fixo	100.497,67	89.622,72	100.497,67	89.622,72	100.497,67	89.622,72	100.497,67	89.622,72	100.497,67	89.622,72
Mão de Obra Permanente	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91	46.122,91
Mão de Obra temporária	54.374,76	43.499,81	54.374,76	43.499,81	54.374,76	43.499,81	54.374,76	43.499,81	54.374,76	43.499,81
Impostos e Taxas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C - Custo Operacional (A+B)	242.291,39	231.714,25	248.132,66	235.648,11	252.161,77	239.775,20	256.389,66	244.106,83	260.828,06	248.655,14
D - Juros de financiamentos	4.746,88	2.373,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E - Custo de Oportunidade	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
F - Depreciações	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00
Depreciação Benfeitorias	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00	2.012,00
Depreciação Máquinas e Equipamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G - Custo Total (C+D+E+F)	285.050,27	272.099,68	286.144,66	273.660,11	290.173,77	277.787,20	294.401,66	282.118,83	298.840,06	286.667,14
Custo total R\$/ha	5.701,01	5.441,99	5.722,89	5.473,20	5.803,48	5.555,74	5.888,03	5.642,38	5.976,80	5.733,34
Custo total R\$/planta	33,34	31,82	33,47	32,01	33,94	32,49	34,43	33,00	34,95	33,53
Custo total R\$/kg	2,22	2,65	2,23	2,67	2,26	2,71	2,30	2,75	2,33	2,79

Fonte: autor, 2024.

O custo total por hectare aumenta conforme passam os anos, pois há um aumento nos gastos com insumos e com a colheita, principalmente com mão de obra temporária. O número de funcionários permanentes é de apenas um até o 7º ano de implantação, quando se requer dois funcionários, pois a necessidade de tratamentos culturais aumenta. O salário considerado foi o mínimo nacional com encargos de 45,59%, conforme indicação da CONAB (2020). Considerou-se a mão de obra temporária (safristas) por dois meses (tempo médio de colheita de 45 dias úteis) com a remuneração de um salário-mínimo mais encargos de 37,31% também conforme a indicação da CONAB (2020). A mão de obra safrista foi incorporada a partir do 4º ano (1 trabalhador), acrescentando em função da produtividade na proporção de 9.000 kg de frutas colhidas por colaborador safrista por safra. Assim, considerando 45 dias úteis de trabalho na safra, isto representa 200 kg colhidos por dia, por trabalhador (ou 10 caixas de 20kg). Desta forma pôde-se calcular que para a produção esperada para o 10º ano foram necessários 10 colaboradores temporários. Do 12º ao 20º ano foram necessários ao redor 15 colaboradores temporários por safra.

Os gastos com alimentação de colaboradores permanentes e temporários foram alocados em gastos operacionais e foram estimados em R\$ 30,00 por colaborador por dia. Estes gastos podem ser considerados custos de aquisição de insumos para elaboração de refeições bem como outros gastos com a preparação. Se a propriedade em análise não dispuser de refeitório este deverá ser montado ou construído. A propriedade referência para a coleta de dados desta dissertação já possuía local adequado, fato que a eximiu de investimentos extras. Outros gastos operacionais foram identificados, como gastos com diesel para trator e gasolina para máquinas roçadeiras, motosserras e carros e gastos com energia elétrica, telefone e internet. Na Tabela 8 apresentamos os itens que compõem os gastos operacionais e o total de gastos para alguns anos selecionados.

Tabela 8 - Gastos Operacionais na produção de 30 hectares de oliveiras para anos selecionados – em R\$

Gastos Operacionais (R\$)	1º ano	6º ano	11º ano	16º ano
Diesel	1.000,00	2.000,00	4.000,00	5.000,00
Gasolina	3.000,00	4.000,00	5.000,00	5.000,00
Alimentação (R\$ 30,00 x 30 dias x colab.)	10.800,00	10.800,00	21.600,00	21.600,00
Alimentação Safra (30,00 x 20 dias x colab)	0,00	6.000,00	18.000,00	14.400,00
Energia Elétrica	2.000,00	3.000,00	4.000,00	5.000,00
Internet	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
telefone	800,00	800,00	800,00	800,00
Manutenção (peças e serviços)	1.000,00	2.000,00	4.000,00	5.000,00
Total Gastos Operacionais	18.800,00	27.800,00	54.600,00	53.000,00

Fonte: autor, 2024.

No item insumos (Tabela 9) foram considerados os fertilizantes e corretivos de acidez do solo, cujo investimento aumenta com o aumento da produtividade e idade do pomar. Os defensivos agrícolas utilizados foram fungicidas, inseticidas e herbicidas³. Outros insumos considerados foram as caixas de frutas para a colheita e as ferramentas e peças de reposição.

Tabela 9 - Insumos para manutenção anual de 30 ha, valores médios em R\$

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Total
Fertilizantes manutenção do Pomar	toneladas	30	2.200,00	66.000,00
Calcário ton / há	toneladas	30	180,00	5.400,00
Fungicida / Inseticida / Herbicida	litros	30	100,00	3.000,00
Caixas de frutas	unidade	30	25,00	750,00
formicida	kg	20	50,00	1.000,00
Total				76.150,00

Fonte: autor, 2024.

Com o aumento da produtividade do pomar ocorre a diminuição do custo por quilograma de azeitonas, estabilizando depois do décimo ano de produção em aproximadamente R\$ 2,30/kg. O custo de R\$ 2,30 / kg a partir da estabilização da cultura é equivalente a € 0,38 / kg, conforme cotação de julho de 2024 do Euro. Este valor é abaixo do custo médio internacional (Tabela 10) de € 0,52 / kg, e está abaixo também dos maiores concorrentes internacionais, como Portugal (€ 0,40 / kg) e Espanha (€ 0,48 / kg).

³ utilizados apenas defensivos aprovados para o cultivo da oliveira pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

Tabela 10 - Custos do quilograma de azeitona - comparativo internacional em Euros (€)

	Uruguai	Libano	Iran	Itália	Israel	Portugal	Espanha	Albânia	Média
Fertilização	664,00	815,00	323,00	392,00	167,00	385,00	60,00	589,00	424,00
Proteção de plantas	156,00	0,00	164,00	127,00	217,00	80,00	132,00	525,00	175,00
Gestão do solo	308,00	627,00	145,00	93,00	162,00	105,00	324,00	321,00	261,00
Poda	164,00	269,00	360,00	309,00	625,00	96,00	210,00	143,00	272,00
Colheita	801,00	1.162,00	359,00	389,00	1.922,00	240,00	510,00	350,00	717,00
Irrigação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Diretos	2.093,00	2.873,00	1.351,00	1.309,00	3.092,00	906,00	1.236,00	1.928,00	1.849,00
Custos Indiretos	105,00	72,00	67,00	0,00	68,00	91,00	124,00	164,00	86,00
Custos Totais	2.198,00	2.945,00	1.419,00	1.309,00	3.159,00	997,00	1.360,00	2.093,00	1.935,00
Amortização	123,00	692,00	0,00	0,00	521,00	0,00	90,00	36,00	183,00
Total custos / ha	2.320,00	3.637,00	1.419,00	1.309,00	3.680,00	997,00	1.450,00	2.129,00	2.118,00
Produção	10.000,00	4.500,00	1.750,00	2.849,00	6.000,00	2.500,00	3.000,00	6.200,00	4.600,00
Total custos kg de azeitonas	0,23	0,81	0,81	0,46	0,61	0,40	0,48	0,34	0,52

Fonte: INTERNATIONAL OLIVE OIL PRODUCTION COSTS STUDY - IOC, 2015

4.2.3. Investimento inicial e formação do pomar

O investimento inicial para a implementação de 9.000 árvores em uma área de 30 hectares foi de R\$ 271.250,00. Deste valor, 43,14% se referem a compra de mudas. Os demais itens para a implantação do pomar foram: (01) O preparo de solo por empresa terceirizada em horas de trabalho por hectare (h/ha), pois o trator adquirido de potência média não tinha a capacidade necessária para a atividade; (02) As mudas de oliveiras, totalizando 285 unidades por hectare, considerando o espaçamento 5 metros entre plantas e 7 metros entre linhas (5m x 7m). Acrescenta-se às 285 mudas 20% para replantio. Todas as mudas foram adquiridas de viveiro certificado com garantia sanitária como um requisito e; (03) Assessoria Técnica que foi adquirida desde o primeiro ano, a qual pode ser considerada no projeto de financiamento e contabilizado como investimento. Todos os itens do investimento inicial estão descritos na Tabela 11.

Tabela 11 - Investimento inicial para implantação de 30 hectares de oliveiras no Rio Grande do Sul em Reais

Descrição	Unidade	Quant.	Valor Un.	Valor Total
Mudas Oliveiras	Unidade	9.000,00	13,00	117.000,00
Preparo do solo para o plantio	Hora/ha	150,00	200,00	30.000,00
Fertilizantes preparo inicial	Ton/ha	12	2.200,00	26.400,00
Calcário inicial	Ton/ha	450,00	180,00	81.000,00
Fungicida / Inseticida / Herbicida	Litros/ha	30,00	100,00	3.000,00
Estacas tutores	Un.	8.550,00	1,00	8.550,00
Fitilho para amarração	Rolo	1,00	300,00	300,00
Assessoria Técnica	Horas	20,00	250,00	5.000,00
Total				271.250,00

Fonte: autor, 2024.

4.2.3.1. Financiamento para investimento inicial

Para o investimento inicial foram utilizados recursos de linhas de financiamento disponíveis através do Renovagro - Programa de financiamento a Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) operacionalizado pela maioria dos bancos comerciais, contando com taxa de 7% ao ano e até 8 anos de carência. Neste caso foram calculados os juros e as parcelas do financiamento considerando 4 anos de carência e 12 anos para pagamento (Tabela 12).

Tabela 12 - Financiamento para o Investimento Inicial

Valor financ. (R\$)	271.250,00			
Taxa juros ao ano (%)	7,00%		Plano Safra RenovAgro	
Prazo (em anos)	12		Tabela SAC	
Carência (em anos)	4		Pagar juros na carência	
Ano	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	18.987,50	0,00	18.987,50	271.250,00
2	18.987,50	0,00	18.987,50	271.250,00
3	18.987,50	0,00	18.987,50	271.250,00
4	18.987,50	0,00	18.987,50	271.250,00
5	52.893,75	33.906,25	18.987,50	237.343,75
6	50.520,31	33.906,25	16.614,06	203.437,50
7	48.146,88	33.906,25	14.240,63	169.531,25
8	45.773,44	33.906,25	11.867,19	135.625,00
9	43.400,00	33.906,25	9.493,75	101.718,75
10	41.026,56	33.906,25	7.120,31	67.812,50
11	38.653,13	33.906,25	4.746,88	33.906,25
12	36.279,69	33.906,25	2.373,44	0,00

4.2.4. Máquinas e equipamentos para produção agrícola

A aquisição de máquinas e equipamentos necessários à produção é pensada em diferentes momentos, pois diferentes equipamentos são utilizados conforme as fases de implantação do olival. Desta forma, apenas o trator, a roçadeira de arrasto e a carreta tanque foram adquiridas no início das atividades (ano zero) devido a manutenção do pasto e a rega das mudas. Este investimento foi realizado através de financiamento, em um montante de R\$ 340.000,00. Desta forma a Tabela 13 apresenta para cada item o ano de aquisição necessário. O restante, R\$ 80.000,00 foram aportados como capital de giro. Outro ponto importante é a vida útil, o valor residual e a depreciação, onde foi utilizada a Norma Metodologia do Custo de Produção - 30.302 da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2020).

Tabela 13 - Máquinas e Equipamentos valores anuais de investimento

Ano de aquisição	Descrição	Quant.	Valor Unitário	Valor Total (R\$)	Vida útil (anos)	Valor Residual (%)	Depreciação R\$/ano
0	Trator	1	300.000,00	300.000,00	10,00	20,00	24.000,00
0	Roçadeira arrasto	1	15.000,00	15.000,00	10,00	5,00	1.425,00
0	Carreta tanque	1	25.000,00	25.000,00	10,00	5,00	2.375,00
1	Roçadeira Costal	2	2.000,00	4.000,00	10,00	5,00	380,00
2	Atomizador	1	20.000,00	20.000,00	10,00	5,00	1.900,00
2	Ferramentas de Poda	5	300,00	1.500,00	10,00	0,00	150,00
3	Carreta agrícola	1	25.000,00	25.000,00	10,00	5,00	2.375,00
4	Derrigadeira	4	6.000,00	24.000,00	10,00	20,00	1.920,00
5	Motosserra	1	1.500,00	1.500,00	10,00	20,00	120,00
6	Motopoda	2	2.000,00	4.000,00	10,00	20,00	320,00
	Total			420.000,00			34.965,00

Fonte: autor, 2024.

4.2.4.1. Financiamento de máquinas e equipamentos agrícolas

Para o financiamento das máquinas adquiridas no ano inicial, foi elaborada a Tabela 14 onde encontram-se empregados a taxa de juros e os prazos estabelecidos no Plano Safra 2023-2024, Moderfrota BNDES, operacionalizado nos principais bancos comerciais.

Tabela 14 - Financiamento máquinas e equipamentos

Valor financiado (R\$)	340.000,00	Plano Safra – Moderfrota		
Taxa de juros ao ano (%)	10,50%	Tabela SAC		
Prazo de pagamento (em anos)	10	Pagar juros na carência		
Carência (em anos)	1			
Ano	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	35.700,00	0,00	35.700,00	340.000,00
2	73.477,78	37.777,78	35.700,00	302.222,22
3	69.511,11	37.777,78	31.733,33	264.444,44
4	65.544,44	37.777,78	27.766,67	226.666,67
5	61.577,78	37.777,78	23.800,00	188.888,89
6	57.611,11	37.777,78	19.833,33	151.111,11
7	53.644,44	37.777,78	15.866,67	113.333,33
8	49.677,78	37.777,78	11.900,00	75.555,56
9	45.711,11	37.777,78	7.933,33	37.777,78
10	41.744,44	37.777,78	3.966,67	0,00

Fonte: autor, 2024.

4.2.5. Instalações e benfeitorias

As instalações ou benfeitorias são simples, sendo basicamente um galpão utilizado fora da safra para guardar as máquinas, implementos e ferramentas e durante a safra para que os frutos colhidos aguardem o carregamento para o Lagar. Outras benfeitorias dizem respeito a manutenção e ampliação das cercas dos pomares e da rede elétrica que liga a rede já existente ao galpão. Foram estimados os custos de acordo com as informações prestadas pelo proprietário onde o uso de algumas madeiras oriundas da propriedade diminuiu os custos de construção. Na tabela 15 apresenta-se os custos em relação às benfeitorias.

Tabela 15 - Investimento em benfeitorias

Benfeitorias	Qtd	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)	Vida útil (anos)	Valor Residual (%)	Depreciação R\$/ano
Cerca reforma (m)	1.500	10,00	15.000,00	20,00	20,00	600,00
Galpão (madeira) (m²)	60	500,00	30.000,00	20,00	20,00	1.200,00
Poste de concreto (un.)	5	860,00	4.300,00	20,00	20,00	172,00
Rede de Luz (m)	100	10,00	1.000,00	20,00	20,00	40,00
Total			50.300,00			2.012,00

Fonte: autor, 2024.

4.2.6. Viabilidade econômica na produção de azeitonas

A viabilidade econômica agrícola é baseada nos resultados de investimentos, custos e receitas da propriedade projetada no horizonte de 20 anos. Nas Tabelas 16 e 17 são apresentados os fluxos de caixa para a produção de azeitonas em 30 hectares, valores de 2023. O primeiro fluxo de caixa líquido positivo é obtido no 9º ano, quando o pomar produz suficiente para cobrir os gastos. No entanto, somente no 14º ano o somatório dos fluxos de caixa descontado à taxa anual de 11,25%, tornam-se positivos.

Tabela 16 - Fluxo de caixa de um olival de 30 hectares implantado no Rio Grande do Sul, em Reais de 2023 - Ano zero ao ano 10

Fluxo de Caixa	Ano										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(+) Receitas Totais	0,00	0,00	0,00	11.439,90	38.133,00	76.266,00	190.665,00	266.931,00	305.064,00	381.330,00	457.596,00
(-) Custos	0,00	-113.331,46	-114.835,36	-117.374,06	-126.023,48	-131.209,60	-147.333,38	-159.670,90	-206.084,67	-212.502,85	-230.963,04
Custos variáveis	0,00	-90.270,00	-91.773,90	-94.312,60	-99.337,04	-100.898,18	-106.147,01	-111.234,56	-130.961,89	-130.130,09	-141.340,32
Custos Fixos	0,00	-23.061,46	-23.061,46	-23.061,46	-26.686,44	-30.311,42	-41.186,38	-48.436,34	-75.122,78	-82.372,75	-89.622,72
(=) Lucro Bruto	0,00	-113.331,46	-114.835,36	-105.934,16	-87.890,48	-54.943,60	43.331,62	107.260,10	98.979,33	168.827,15	226.632,96
(-) Despesas	0,00	-57.421,88	-57.421,88	-53.256,88	-49.091,88	-44.926,88	-38.269,77	-31.612,66	-24.955,55	-18.298,44	-7.476,33
Despesas variáveis	0,00	-2.734,38	-2.734,38	-2.536,04	-2.337,71	-2.139,38	-1.822,37	-1.505,36	-1.188,36	-871,35	-356,02
Despesas Fixas	0,00	-54.687,50	-54.687,50	-50.720,83	-46.754,17	-42.787,50	-36.447,40	-30.107,29	-23.767,19	-17.427,08	-7.120,31
(=) Lucro líquido	0,00	-170.753,33	-172.257,23	-159.191,03	-136.982,36	-99.870,48	5.061,85	75.647,44	74.023,78	150.528,72	219.156,64
(-) Depreciações	0,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00	-36.977,00
Financiamento	611.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Amortizações	0,00	0,00	-37.777,78	-37.777,78	-37.777,78	-71.684,03	-71.684,03	-71.684,03	-71.684,03	-71.684,03	-71.684,03
(-) IRPF - 27,5%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.392,01	-20.803,05	-20.356,54	-41.395,40	-60.268,07
Capital de giro	80.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Residual Investimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Fluxo de caixa líquido	691.250,00	-207.730,33	-247.012,01	-233.945,81	-211.737,13	-208.531,50	-104.991,19	-53.816,63	-54.993,78	472,29	50.227,53
Fluxo de caixa acumulado	691.250,00	483.519,67	236.507,66	2.561,85	-209.175,29	-417.706,79	-522.697,98	-576.514,61	-631.508,39	-631.036,10	-580.808,57
Fluxo de caixa des. acumulado	691.250,00	434.624,42	212.591,16	2.302,79	-188.022,73	-375.466,78	-469.840,88	-518.215,38	-567.647,99	-567.223,46	-522.075,12

Tabela 17 - Fluxo de caixa de um olival de 30 hectares implantado no Rio Grande do Sul, em Reais de 2023 - Ano 11 ao ano 20

Fluxo de Caixa	Ano									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) Receitas Totais	571.995,00	457.596,00	571.995,00	457.596,00	571.995,00	457.596,00	571.995,00	457.596,00	571.995,00	457.596,00
(-) Custos	-242.291,39	-231.714,25	-248.132,66	-235.648,11	-252.161,77	-239.775,20	-256.389,66	-244.106,83	-260.828,06	-248.655,14
Custos variáveis	-141.793,72	-142.091,53	-147.634,99	-146.025,39	-151.664,09	-150.152,48	-155.891,99	-154.484,11	-160.330,39	-159.032,42
Custos Fixos	-100.497,67	-89.622,72	-100.497,67	-89.622,72	-100.497,67	-89.622,72	-100.497,67	-89.622,72	-100.497,67	-89.622,72
(=) Lucro Bruto	329.703,61	225.881,75	323.862,34	221.947,89	319.833,23	217.820,80	315.605,34	213.489,17	311.166,94	208.940,86
(-) Despesas	-4.984,22	-2.492,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Despesas variáveis	-237,34	-118,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Despesas Fixas	-4.746,88	-2.373,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Lucro líquido	324.719,39	223.389,64	323.862,34	221.947,89	319.833,23	217.820,80	315.605,34	213.489,17	311.166,94	208.940,86
(-) Depreciações	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00	-2.012,00
Financiamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)Amortizações	-33.906,25	-33.906,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)IRPF - 27,5%	-89.297,83	-61.432,15	-89.062,14	-61.035,67	-87.954,14	-59.900,72	-86.791,47	-58.709,52	-85.570,91	-57.458,74
Capital de giro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Residual Investimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.410,00
(=) Fluxo de caixa líquido	199.503,31	126.039,24	232.788,20	158.900,22	229.867,09	155.908,08	226.801,87	152.767,65	223.584,03	229.880,12
Fluxo de caixa acumulado	-381.305,26	-255.266,02	-22.477,82	136.422,40	366.289,49	522.197,57	748.999,44	901.767,09	1.125.351,12	1.355.231,25
Fluxo de caixa des. acumulado	-342.746,30	-229.452,60	-20.204,78	122.626,87	329.248,98	469.391,08	673.257,93	810.577,16	1.011.551,57	1.218.185,39

Fonte: autor, 2024.

Na Tabela 18 são apresentados os indicadores de viabilidade do negócio. Obteve-se um VPL positivo de R\$ 169.311,04 e uma TIR de 12,36%, superior à TMA conforme apresentado, demonstrando a viabilidade econômica da atividade para a área de 30 hectares. Diferentemente do resultado de 4,33 anos encontrado por Dorigon (2012), o Payback encontrado foi de 14 anos.

Tabela 18 - Indicadores de viabilidade

Indicadores de Viabilidade	
Taxa Mínima de Atratividade (TMA em %)	11,25%
Payback (Retorno do investimento em anos)	14
Valor Presente Líquido (VPL em R\$)	R\$169.311,04
Taxa Interna de Retorno (TIR em %)	12,36%

Fonte: autor, 2024.

Na construção de cenários, propomos a avaliação para a redução na receita em 25% (Cenário 1) e o aumento da receita em 25% (Cenário 2). Ambos os cenários, para menos ou para mais, podem ocorrer por questões mercadológicas na variação do preço de venda ou também com a diminuição ou aumento da produtividade. Na Tabela 19, apresentamos os resultados.

Tabela 19 - Construção de cenários

Indicadores de Viabilidade	Cenário atual	Cenário 1	Cenário 2
Taxa Mínima de Atratividade (TMA em %)	11,25%	11,25%	11,25%
Payback (Retorno do investimento em anos)	14	19	11
Valor Presente Líquido (VPL em R\$)	R\$169.311,04	- R\$167.845,76	R\$487.398,33
Taxa Interna de Retorno (TIR em %)	12,36%	-----	17,24%

Fonte: autor, 2024.

Para o Cenário 1, o Payback passou de 14 para 19 anos, sendo que a TIR ficou abaixo da TMA indicando que o negócio não é atrativo, além de ser inviável já que o VPL é negativo. Para o Cenário 2, com Payback de 11 anos e TIR de 17,24% indica que o negócio é viável e mais atrativo. Ambos VLPs do Cenário atual e do cenário 2 são positivos, demonstrando que aumentando a receita, aumenta também o VPL no Cenário 2

4.3. Custos na produção de azeite

Para dimensionar os custos na produção de azeites foi necessário acompanhar todo o processo de recebimento, limpeza, extração e armazenagem. A partir daí buscou-se o seu dimensionamento no que tange aos equipamentos e demais fatores de produção.

Primeiramente apresentamos o memorial de cálculo, em seguida o fluxograma e balanço de massa do processo para só então apresentar o memorial descritivo. Depois é apresentado os custos, as despesas, receitas e por fim o fluxo de caixa.

4.3.1. Memorial de cálculo

A capacidade da agroindústria do estudo de caso é de $500 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$, dado pelo fabricante, desta forma é possível determinar o memorial de cálculo diário, para elaboração do fluxograma e balanço de massa da agroindústria. No total, a agroindústria processará no máximo 160.000 kg de azeitonas em 40 dias úteis de produção por safra.

A agroindústria processa diariamente até 4.000 kg de azeitonas em 8 horas e 48 minutos de trabalho diário, sendo 8 horas de produção e 48 minutos dedicados à limpeza diária. Considerando que o processamento inicia às 9h da manhã, para que haja tempo para preparação e recepção do produto, o horário de trabalho é das 8h42min às 18h30min.

Os 4.000 kg são recebidos em caixas de 16 a 20 kg de azeitonas e estas organizadas em paletes com 16 caixas organizadas no local denominado Recepção. A alimentação do processo ocorre com a colocação manual das frutas de 1 caixa a cada 2 a 3 minutos na moega.

Em relação ao processamento, é considerado um rendimento final de 10% em massa (ver item sobre rendimento industrial), ou seja, os 500 kg de azeitonas renderão 50 kg de azeite. Considerando o peso específico do azeite de $0,915 \text{ kg}\cdot\text{L}^{-1}$, tem-se que o rendimento em litros será de aproximadamente $55 \text{ L}\cdot\text{h}^{-1}$. Ao final de 1 dia de trabalho tem-se um total de 440 litros de azeite de oliva. Ao final de 40 dias tem-se um total de 17.600 litros de azeite processados.

Foi considerado após a recepção que havia 6% de folhas e pequenos talos retirados pelo desfolhador, representando então uma saída do processo de 30 kg.h⁻¹. Estas folhas e talos serão transferidos por fluxo de ar através da tubulação de descarga para o ambiente externo da agroindústria e acumulados em *big bags*. Estes resíduos serão pesados diariamente para então serem aproveitados na compostagem.

Durante a etapa de lavagem, as azeitonas carregam água para a próxima etapa, em que foi prevista uma adição de 10 L.h⁻¹ de água fria. A Lavadora possui um tanque para 200 litros de água que necessita ser constantemente renovado. A adição de água será de 20%, considerando, portanto, 40 L.h⁻¹. Tem-se, portanto, 30 L.h⁻¹ de efluentes que são tratados e utilizados na compostagem.

Na etapa seguinte, de moagem, não há perdas, sendo que os 480 kg.h⁻¹ são entregues à bateadeira.

O processo de malaxagem realizado pela Bateadeira necessita aquecimento, consumindo segundo o fabricante, 0,75 kW e poderá necessitar de água para se obter uma pasta adequadamente fluída, o que, considerando o pior caso, poderá representar adição de até 50 L.h⁻¹ (normalmente poderia ser a metade). Esta água deverá estar na temperatura de 35°C, portanto, necessitando de adição de energia. Considerando a temperatura da água ambiente no período de safra em 20°C, tem-se:

$$Q \text{ (cal.h}^{-1}\text{)} = 50 \text{ kg} \times (35 - 20)^\circ\text{C} \times 1 \text{ cal.kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1} = 750 \text{ kcal. h}^{-1} = 0,88 \text{ kW}$$

Portanto, a operação unitária Malaxagem poderá necessitar de até 1,63 kW (0,88 kW calculados acima e mais 0,75 kW dado do fabricante, necessários no equipamento para manter a temperatura da pasta) de energia para aquecimento e manutenção da temperatura da pasta.

A pasta obtida é bombeada pela bomba de pasta para o equipamento chamado de Decantador.

Na decantação ou centrifugação horizontal, a pasta será separada em azeite e bagaço úmido, resultando em 55 kg.h⁻¹ e 475 kg.h⁻¹, respectivamente. O bagaço será bombeado pela bomba de bagaço para o depósito de bagaço, onde será acumulado até 2.000 kg para ser enviado para a área de compostagem, sendo necessárias ao

menos duas retiradas por dia. O azeite será transferido por gravidade ou bombeamento para a centrifugação.

Na Centrífuga Vertical serão retirados água e sólidos ainda presentes no azeite, resultando em 50 kg.h^{-1} de azeite centrifugado que através da bomba de azeite será transferido para o tanque de Armazenagem de azeite bruto.

Portanto, ao final do processamento serão armazenados 400 kg ou 440 litros de azeite.

A filtragem é uma etapa a parte, em geral realizada entre 3 e 7 dias após o processamento. Ela é realizada transferindo o azeite do tanque de azeite bruto para o tanque de armazenamento definitivo. Por este motivo ela não é representada no fluxograma do processamento, mas sim à parte, pois necessita que todo o azeite do tanque seja transferido e filtrado na mesma operação. As perdas podem chegar a 5%, ou seja, para cada dia de processamento pode-se ter até 22 litros de azeite contaminado (foram considerados 20 litros), restando 420 litros de azeite filtrado pronto para armazenagem definitiva ou envase por dia (L.dia^{-1}). O azeite contaminado, que é a borra resultante da decantação no fundo do tanque, e resultante do processo de filtragem, contém água e partículas sólidas (caroços moídos em partículas muito finas) em excesso, será utilizado para elaboração de produtos como sabonetes e sabões para uso no processamento e nas instalações da empresa.

Considerando perdas adicionais em diversas operações da agroindústria, influenciadas por oscilações naturais na matéria-prima ou erros na operação, para fins de cálculo, tem-se ainda uma perda de 3 a 5%, resultando em diminuição da ordem de 20 L.dia^{-1} , portanto o resultado será de 400 L.dia^{-1} ou 16.000 litros por safra.

O Envase será realizado sob demanda, orientado pela área comercial. Para fins de dimensionamento foi utilizado o período de 10 meses para esta etapa, não considerando, portanto, os meses de safra. Em 10 meses tem-se aproximadamente 200 dias úteis para envasar 16.000 litros, o que resulta em 80 L.dia^{-1} .

Considerando que 60% serão comercializados em garrafas de 500ml (chamadas grandes) e 40% em garrafas de 250 ml (chamadas pequenas), tem-se que em cada dia serão envasadas 96 garrafas de 500ml e 128 garrafas de 250 ml, totalizando 224 garrafas por dia.

Para cada dia serão envasadas e rotuladas 224 garrafas em 4 horas de trabalho, portanto, 56 garrafas por hora.

Para fins de planejamento e compra de insumos, é necessário aquisição de 19.200 garrafas de 500ml e 25.600 garrafas de 250ml. Também são necessárias 44.800 tampas e a mesma quantidade de rótulos.

As garrafas serão acondicionadas em caixas de papelão para 6 unidades. Para as garrafas de 500ml serão necessárias 16 caixas por dia e para as garrafas de 250ml serão necessárias 21,34 caixas por dia, ou seja, a cada 2 dias serão usadas 21 caixas e no terceiro dia, 22 caixas. Por mês, serão utilizadas 320 caixas para garrafas grandes e 426,67 caixas para garrafas pequenas. Ao ano serão utilizadas 3.200 caixas grandes e 4.267 caixas pequenas.

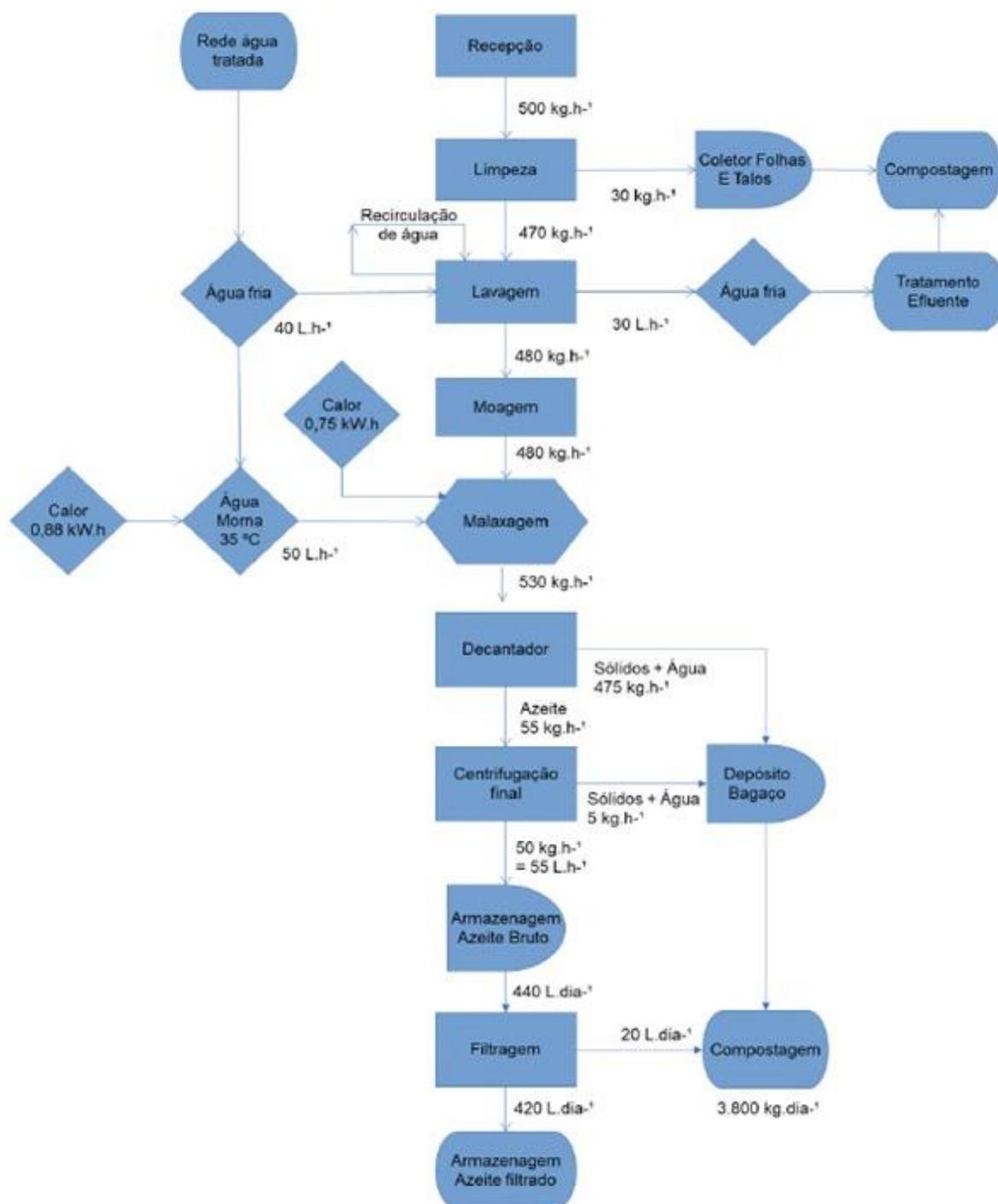
Para acondicionar para o transporte e comercialização ainda serão necessárias caixas de papelão de 6 garrafas. Serão utilizadas 5 caixas por dia, 100 por mês e 1.000 caixas por ano.

O estoque de produto acabado será suficiente para expedição a cada 10 dias úteis, portanto, necessitando de espaço para 50 caixas.

4.3.2. Fluxograma e Balanço de Massa do Processo

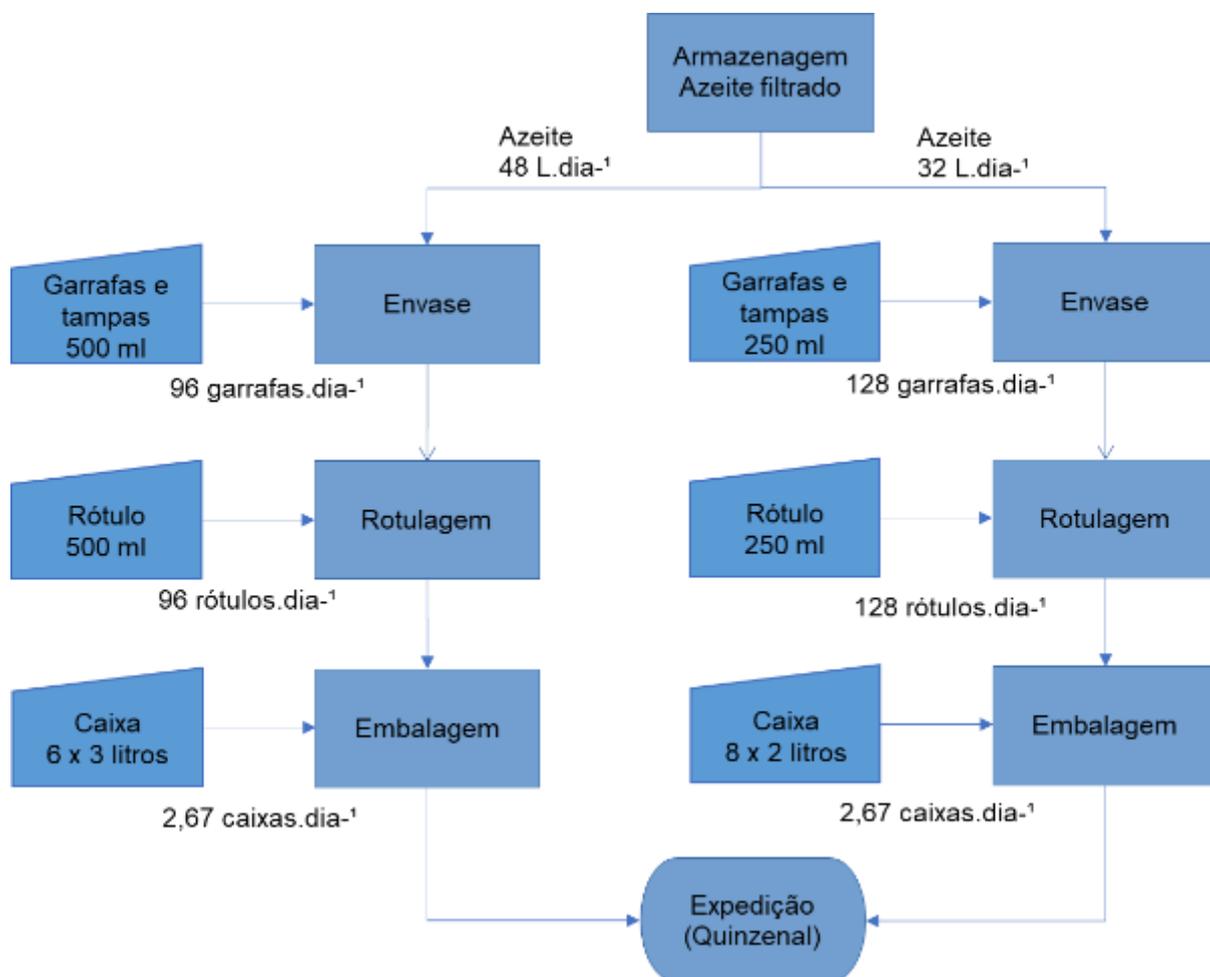
As etapas de produção do azeite de oliva estão representadas na Figura 10, através do fluxograma e balanço de massa da agroindústria. Na Figura 11 está representado o fluxograma e balanço de massa do envase à expedição. São processos separados pois o envase ocorre o ano inteiro e o processamento do azeite em período de safra.

Figura 10 - Fluxograma e balanço de massa



Fonte: Adaptado pelo autor, 2024.

Figura 11 - Fluxograma e balanço de massa do Envase à Expedição.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

4.3.3. Memorial descritivo de produção

O memorial descritivo dos equipamentos de produção é a base para o levantamento dos investimentos necessários para a agroindústria. Desta forma, buscamos acompanhar o processo produtivo na empresa de referência, tendo uma visão clara dos modelos de equipamentos utilizados que servem como referência à pesquisa. Os equipamentos e suas descrições são apresentados no Apêndice C. A listagem apresentada na tabela 20 traz valores estimados para 2023.

Tabela 20 - Máquinas e Equipamentos e valores de investimento

Descrição	Ano de aquisição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total (R\$)
Balança de chão 500kg	0	1	1.500,00	1.500,00
Paleteira	0	1	1.500,00	1.500,00
Moega pré-limpeza	0	1	60.000,00	60.000,00
Desfolhadora	0	1	40.000,00	40.000,00
Lavadora	0	1	100.610,00	100.610,00
Rosca transportadora	0	1	32.000,00	32.000,00
Moinho	0	1	100.341,00	100.341,00
Batedeira	0	1	150.000,00	150.000,00
Extrator Centrífugo horizontal	0	1	200.000,00	200.000,00
Bomba de pasta	0	1	13.000,00	13.000,00
Bomba de Bagaço	0	1	25.000,00	25.000,00
Bomba de Azeite	0	2	4.000,00	8.000,00
Separador Centrífugo Vertical	0	1	227.045,00	227.045,00
Filtro	0	1	36.000,00	36.000,00
Tanque 500 L	0	2	15.200,00	30.400,00
Tanque 1000 L	0	2	17.000,00	34.000,00
Tanque 2000 L	1	4	19.800,00	79.200,00
Tanque 3000 L	2	3	25.000,00	75.000,00
Envasadora semiautomática	0	1	27.600,00	27.600,00
Carrinho de transporte multiuso	0	1	848,00	848,00
Tapadora	0	1	5.000,00	5.000,00
Rotuladora com datador	0	1	15.806,35	15.806,35
Estante inox organizadora	0	5	424,00	2.120,00
Lava botas com lava mãos	0	2	2.100,00	4.200,00
Lava mãos	0	1	545,00	545,00
Armário organizador uniforme	0	2	732,00	1.464,00
Bomba d'água 2 cv	0	2	5.000,00	10.000,00
Aquecedor vertical água 250 L	0	2	4.500,00	9.000,00
Sistema Fotovoltaico	3	1	50.000,00	50.000,00
Gerador trifásico diesel 75kVA	0	1	70.000,00	70.000,00
Transformador Trifásico 75 KVA	0	1	19.900,00	19.900,00
Cisterna 30 mil litros	0	1	41.000,00	41.000,00
Multibiodigestor	0	1	2.300,00	2.300,00
Separdor água e óleo	0	1	2.400,00	2.400,00
Veículo Pick up	3	1	190.000,00	190.000,00
Total				1.665.779,35

Fonte: Autor, 2024.

4.3.4. Rendimento na agroindústria - Lagar

No estudo de caso do rendimento da agroindústria foram selecionados os monovarietais Koroneiki (KOR) e Coratina (COR) e os blends (AAF) composto por Arbequina (70%), Arbosana (20%) e Frantoio (10%) e Reserva Familiar (RES) composto por Arbequina, Arbosana, Koroneiki, onde os percentuais não são revelados propositalmente pois os blends foram definidos pela empresa de acordo com as opções de mercado da marca. Para o estudo foram desconsiderados os primeiros cinco dias de colheita devido ao processamento ter sido realizado em lagar terceirizado.

Para o estudo foi realizado o registro das informações de produção do Lagar em planilha eletrônica Microsoft Excel. As informações consistiram em: variedade ou blend, período da colheita, dias de colheita, produção de azeitonas recebidas em kg, produção de azeite de oliva em litros, litros produzidos por kg de azeitona, rendimento em percentual de kg de azeite por kg de azeitonas e quantidade de azeitonas em kg necessários para produzir 1 litro de azeite. O rendimento percentual de azeite (azeite extraído) é dado como porcentagem de massa (P) de azeitona fresca (em kg), considerando a densidade (D) do azeite de oliva ($0,915 \text{ kg.L}^{-1}$) em temperatura ambiente, sendo determinado através da fórmula: Rendimento de Azeite (%) = $((V \times D) / P) \times 100$, onde V é o volume de azeite de oliva obtido em litros (L).

De posse das informações registradas nas planilhas de produção e nas anotações de campo, foram observados os rendimentos de cada variedade em relação ao tempo e maturação, durante a safra. Também foi observado o rendimento do pomar como um todo.

Para definição do ponto ideal de colheita procurou-se usar o Índice de Maturação de Jaén (IM), que através da cor do epicarpo e do mesocarpo definida através de uma escala de 1 a 7, classifica as frutas de maior rendimento graxo.

A Tabela 21 apresenta os resultados de produção para a safra de 2023. Podemos observar que as variedades Koroneiki e Coratina apresentam rendimentos de extração superior aos blends compostos pelas variedades Arbequina, Arbosana e Frantoio. Ademais, observou-se também que o rendimento de todas as variedades e dos blends foi superior àquele apresentado pela literatura nacional (Croce et al., 2016),

a qual preconiza um rendimento médio entre 10 e 12%, enquanto o rendimento médio do lagar sob estudo foi de 13,20%. A quantidade de azeitonas para produzir 1 litro de azeite é menor (mais vantajosa) em todas as variedades e blends sendo que a média foi de 6,93 kg, ante 10 kg conforme citado na literatura (IBRAOLIVA, 2021). Ou seja, representando um ganho de rendimento de extração de cerca de 44%.

Tabela 21 - Rendimento por variedade e blend e total safra 2023

Variedade / Blend	Período de colheita	Dias colheita	Produção em kg azeitonas	Produção em L azeite	Litros por kg de azeitona (L/Kg)	Rendimento (kg/kg) %	Kg de azeitona para 1 L
AAF*	7/03 a 16/03	8	10.057,6	1316,4	0,13	11,98	7,64
RES**	16/03 a 5/04	5	3.403,4	433,8	0,13	11,66	7,85
Coratina	22/03 a 24/03	3	2.993,9	432,6	0,15	13,54	6,76
Koroneiki	17/03 a 28/04	24	49.986,4	7.399,6	0,15	13,54	6,76
TOTAL	7/03 a 28/04	35	66.441,3	9.582,4	0,14	13,20	6,93

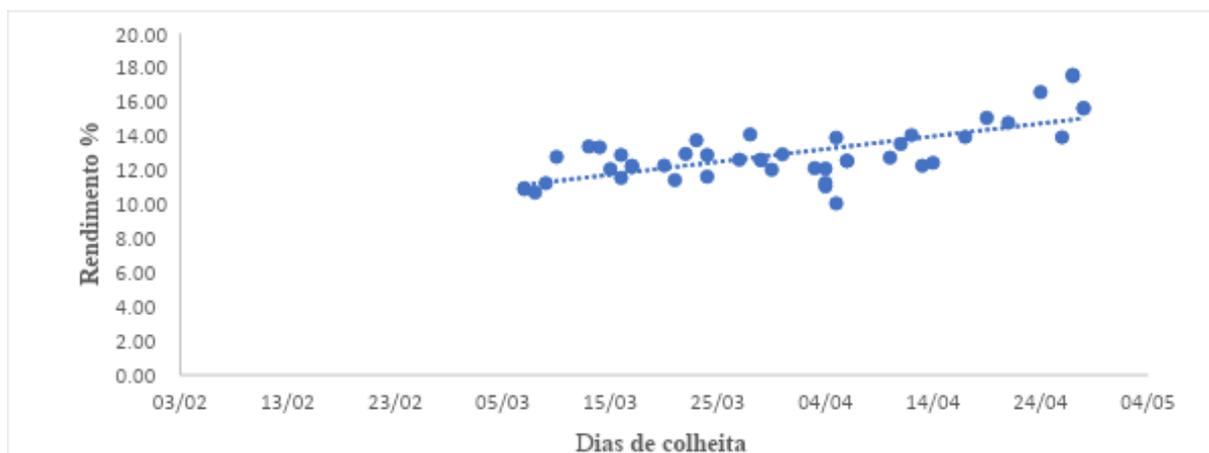
* Blend composto pelas variedades Arbequina, Arbosana e Frantoio; ** blend da casa

Fonte: elaborada pelo autor.

Podemos observar que as variedades Coratina e Koroneiki apresentaram os melhores rendimentos de extração de azeites, quando comparadas às variedades Arbequina, Arbosana e Frantoio.

A Figura 12 demonstra o rendimento de extração diário ao longo dos 52 dias de processamento do lagar. O rendimento de extração variou de 10,04% a 17,57%, crescendo com o passar dos dias, conforme fica evidenciado na linha de tendência e na equação da reta também demonstradas abaixo.

Figura 12 - Rendimento de extração em relação aos dias de colheita



Fonte: elaborada pelo autor, 2023.

Podemos observar que as variedades Coratina e Koroneiki apresentaram os melhores rendimentos de extração de azeites, quando comparadas às variedades Arbequina, Arbosana e Frantoio.

O rendimento de extração do azeite de oliva produzido e processado na propriedade/lagar objeto deste estudo de caso é maior do que aquele apresentado na literatura, conforme já mencionado acima. Portanto, estes resultados servem de novos parâmetros para investidores e para estudos de viabilidade econômica da cultura. Este estudo de caso demonstra que a olivicultura gaúcha é também produtiva em termos de rendimento industrial.

Não foi possível definir diferenças e relações entre o IM (Índice de Maturação de Jaén) e o rendimento real da propriedade/lagar, pois esta metodologia ainda não é uma ferramenta totalmente aplicada pelo produtor. O IM apresenta desafios em vista das dificuldades de implementação, face à demora e desperdício de matéria prima para executá-la e das condições da colheita onde há preferência dos produtores em colher azeitonas ainda verdes.

Determinar o momento ideal da colheita é particularmente difícil devido à variabilidade na resposta de diferentes cultivares de um mesmo pomar e a cargas de diferentes taxas de maturação das azeitonas em uma mesma árvore. O produtor deve analisar a relação maturação com rendimento de extração, considerando que não haja perdas na qualidade do produto. Assim, a colheita deve ser realizada no melhor

momento possível, observando a relação entre rendimento e as características organolépticas.

4.3.5. Quadro de funcionários da Agroindústria – Mão de Obra

A Agroindústria é dirigida pelo proprietário, com a responsabilidade pela produção de um Mestre de Lagar.

Nos anos iniciais de operação, a agroindústria contava, no total, com 2 funcionários e 2 safristas na produção. As tarefas de cada funcionário estão descritas na Tabela 22. O período de trabalho é de 8 h 48 min por dia, de segunda a sexta-feira. Esse período supre a falta de expediente nos sábados, completando as 44 horas de trabalho semanais. Para a função administrativa, há a contratação de um Assistente Administrativo, e para a área comercial e marketing de um Assistente Comercial e de Marketing, conforme Tabela 22. São terceirizadas as funções de limpeza de caixa d'água, de segurança do trabalho, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e contabilidade.

Para o período compreendido por “safra”, considerado para efeitos de contratação, de 2 meses, serão descritas as funções abaixo e na Tabela 16 suas atividades, conforme a seguir:

1. Mestre do Lagar: Operação geral, especialista em azeite, durante a safra é responsável pela operacionalização do Lagar, controle de qualidade, bem como de todo o processamento. Após a safra é responsável pelo armazenamento, envase e expedição do produto. Durante todo o ano é o responsável pelo controle da produção. Não há necessidade de substituição em seu período de férias.
2. Operador 1: Opera os equipamentos, controla o recebimento e a lavagem, abastece com matéria-prima o equipamento de lavagem, faz análises e controla a qualidade, realiza controles de produção. Realiza a limpeza no setor. Após a safra trabalha no armazenamento, envase e expedição do produto durante todo o ano. Em período relativo às férias, sua função poderá ser executada pelo Mestre.

3. Auxiliar de Produção, safrista 1: Auxilia na recepção, abastecimento e lavagem. Separar amostras, realizar controles de produção. Realiza a limpeza do setor, principalmente área suja e áreas gerais.
4. Auxiliar de Produção, safrista 2: Auxilia na limpeza dos equipamentos e das instalações do Lagar, incluindo área limpa e armazenagem. Auxilia nas atividades de abastecimento, recepção e processamento.

Tabela 22 - Quadro de funcionários e atividades diárias executadas durante a safra

Horário	Mestre	Operador 1	Safrista 1	Safrista 2
8 h 42min	Preparação	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
9 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
10 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
11 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
12 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
13 h		Intervalo para almoço		
14 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem
15 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Limpeza área suja
16 h	Operação Lagar	Operação Lavagem	Recepção, seleção e Lavagem	Limpeza área suja
17 h	Operação Lagar	Operação Lagar	Limpeza área limpa	Limpeza área suja
18 h	Limpeza área limpa	Limpeza área suja	Limpeza geral	Limpeza área limpa
18h30	Encerramento	Encerramento	Encerramento	Encerramento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os cargos Administrativo e Comercial e suas funções são descritas a seguir:

5. Administrativo: responsável por controles administrativos, de recursos humanos, financeiras, fiscais, compras e demais rotinas administrativas. Relacionamento com fornecedores. Em suas férias as funções são executadas pelo proprietário ou pelo Assistente Comercial e Marketing, desde que treinado para tal.

6. Assistente Comercial e de Marketing: responsável pela comercialização de todos os produtos bem como o relacionamento com os clientes e fornecedores. Em suas férias suas funções são executadas pelo proprietário ou pelo Assistente Administrativo.

Para o período anual, exceto durante a safra, as atividades dos dois colaboradores do setor administrativo e comercial e do mestre do lagar e do operador 1 estão descritas na Tabela 23. Considera-se ainda que o mestre de lagar e o operador, fora do período de safra, estão alocados 50% de sua carga horária em outra unidade de negócio da empresa.

Tabela 23 - Quadro de funcionários - fora de safra

Horário	Mestre	Operador 1	Assistente Administrativo	Assistente Comercial e Marketing
8h	Responsabilidade	Envase e Embalagem	Atividades administrativas	atividades Comerciais e de marketing
9h				
10h				
11h				
12h		Intervalo para almoço		
13h	-	-	Atividades administrativas	atividades Comerciais e de marketing
14h	-	-		
15h	-	-		
16h	-	-		
17h	-	-		
17h48	-	-	Encerramento	Encerramento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

O Mestre e o Operador, fora do período de safra, estão alocados 50% de sua carga horária em outra unidade de negócio da empresa.

Na Tabela 24 é possível ver a descrição do custo de cada cargo na agroindústria. A composição salarial é de 1 salário-mínimo para o cargo de auxiliar de produção e de 1,5 salários para o operador 1 com 100% de encargos. Os salários dos cargos de assistente administrativo e assistente comercial e de marketing são equiparados ao salário de operador 1 e o salário de mestre de lagar é 2 vezes o salário do operador 1, considerando o mínimo nacional com encargos de 45,59% conforme CONAB (2020). A mão de obra temporária (safristas) de dois meses (tempo médio da

safra de 45 dias úteis) considera o valor de um salário-mínimo, mais encargos de 37,31%, conforme CONAB (2020). Nos encargos estão previstos as férias, o 13º salário, o salário família, o INSS, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e despesas com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Tabela 24 - Descrição dos custos com salários e encargos (em R\$)

Função	Valor salário mensal	Encargos
Mestre	4.236,00	1.932,00
Operador 1	2.118,00	965,60
Auxiliar Produção 1	1.412,00	526,82
Auxiliar Produção 2	1.412,00	526,82
Assistente Adm.	2.118,00	965,60
Assist. Com. Mark.	2.118,00	965,60

Fonte: Autor, 2024.

Com salários e encargos tem-se um custo total anual de R\$191.378,48. Para visualizar o valor total com salário e encargos durante um ano, a Tabela 25 apresenta o valor mensal considerando o período de safra em março e abril de cada ano (poderá variar conforme condições climáticas).

Tabela 25 - Valores totais com salários e encargos mensais (em R\$)

Mês	jan	fev	mar	abr	mai	jun
Sal. + Enc.	15.419,60	15.419,60	18.591,24	18.591,24	15.419,60	15.419,60
Mês	jul	ago	set	out	nov	dez
Sal. + Enc.	15.419,60	15.419,60	15.419,60	15.419,60	15.419,60	15.419,60

Fonte: Autor, 2024.

4.3.6 Estimativa do preço de venda baseado na concorrência

A estimativa de preço de venda ou precificação do produto pode ser baseada em quatro principais métodos: baseado no *markup*, baseado na concorrência, baseado na fórmula de lucro e baseado na margem de contribuição.

Optou-se por realizar a precificação do produto baseado na concorrência por ser esta a opção do produtor (e de outros produtores entrevistados). Para tanto realizou-se um levantamento da média simples dos preços apresentados por dez marcas concorrentes, que utilizam embalagens de vidro de 500 ml. O levantamento foi realizado diretamente na página ou na loja virtual da empresa obtendo um valor

médio de R\$82,50 para a garrafa de 500 ml⁴. Considerando uma relação de volume e garrafa, podemos auferir o preço estimado em R\$165,00 por litro de AOEV comercializado. Este foi o valor utilizado para estimativas de receitas da agroindústria. Importante destacar que a média do preço de venda do litro de azeite de oliva em 2022 apresentado pelo documento “Caracterização de olivais no Rio Grande do Sul” (Oliveira et al., 2022) ficou em R\$103,00, variando de R\$70,00 a R\$140,00 o litro.

4.3.7 Insumos e matéria-prima

Uma unidade agroindustrial para a produção de azeite necessita de azeitonas, sua principal matéria-prima *in natura*, devendo, assim, ser localizada próxima dos produtores, evitando o custo elevado com transporte da matéria-prima, bem como garantindo a qualidade devida já que há recomendações para que a fruta seja processada no mesmo dia da colheita. Assim, a matéria-prima é adquirida da própria fazenda, mas também de produtores vizinhos e dos municípios ao entorno da agroindústria, pois como citado anteriormente, pretende-se assim, estimular a produção de azeitonas e o plantio de novos olivais.

Dessa forma, realizou-se um levantamento de preço pago ao produtor na safra de 2023 e constatou-se, como já mencionado, o valor de R\$4,46 o quilo da fruta entregue na agroindústria, com pagamento à vista. Considerando que são necessários 6,93 kg de azeitonas para se produzir 1 litro de AOEV (rendimento de extração de 13,2%), somente com a matéria-prima azeitona tem-se um custo de R\$30,91 por litro.

Ainda há outros insumos necessários a operação, tais como garrafas, tampas, rótulos, conforme podemos ver na tabela 26, onde os valores unitários são multiplicados pela quantidade necessária conforme previsão de produção em litros e garrafas como já mencionado no item 4.3.1. Memorial de cálculo. Para demonstração

⁴ Os dez concorrentes gaúchos citados são provenientes de diferentes municípios do Rio Grande do Sul, em variadas escalas de produção. Procuramos destacar os mais encontrados na internet ou de próprio conhecimento, pesquisados em abril/2024, sendo estes: Prosperato, Casa Gabriel Rodrigues, Potenza, Olivais do Sul, Batalha, Don José, Olivais da Lua, Terra Pampa, Ouro de Sant’Ana, Capolivo, Milonga.

apresentamos os valores até o 5º ano, embora na planilha estejamos considerando os cálculos até o 15º ano.

Portanto se considerarmos todos os insumos abaixo, o capital necessário é superior a R\$ 700 mil ao ano a partir do 5º ano.

Tabela 26 - Insumos e Matéria-prima

Descrição	Unidade	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
	Valor					
Azeitonas	4,46	191.334,00	267.867,60	306.134,40	382.668,00	459.201,60
Garrafas 500 ml	5,00	33.976,80	47.567,52	54.362,88	67.953,60	81.544,32
Garrafas 250 ml	3,00	27.181,44	38.054,02	43.490,30	54.362,88	65.235,46
Tampas	1,50	23.783,76	33.297,26	38.054,02	47.567,52	57.081,02
Rótulos	0,50	7.927,92	11.099,09	12.684,67	15.855,84	19.027,01
Caixas de papelão 6 unidades 500ml	3,00	3.397,68	4.756,75	5.436,29	6.795,36	8.154,43
Caixas de papelão 6 unidades 250ml	2,00	3.020,16	4.228,22	4.832,26	6.040,32	7.248,38
Papel para limpeza	5,00	566,28	792,79	906,05	1.132,56	1.359,07
Material de limpeza em geral	8,00	906,05	1.268,47	1.449,68	1.812,10	2.174,52
Material de escritório em geral	11,00	1.245,82	1.744,14	1.993,31	2.491,63	2.989,96
Total		293.339,90	410.675,87	469.343,85	586.679,81	704.015,77

4.3.8. Investimentos para Agroindústria

A agroindústria necessitou um investimento em capital fixo no ano zero de R\$2.411.828,55 (R\$1.665.779,35 em máquinas e equipamentos e R\$ 746.049,20 em benfeitorias), sendo que 100% do investimento foi obtido através de dois financiamentos junto a rede bancária com linhas do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). Também foi necessário um aporte em capital de giro para o primeiro ano, para compra de insumos, que neste caso foi realizado com recursos próprios no valor de R\$ 200.000,00.

As benfeitorias necessárias, incluindo a construção do Lagar, utilizou financiamento do programa MODERAGRO, com taxa de juros de 10,5% a.a. e prazo de 10 anos, com 2 anos de carência. Os itens e valores do financiamento podem ser observados nas Tabelas 27 e 28.

Tabela 27 - Valores em Benfeitorias

Benfeitorias	Qtd	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Cerca (m)	1.500,00	10,00	15.000,00
Galpão máq (m ²)	60,00	1.210,49	72.629,40
Lagar	160,00	3.411,19	545.790,40
Poço artesiano	1,00	30.000,00	30.000,00
Casa do Gerador	1,00	10.000,00	10.000,00
Depósito ferram.	60,00	1.210,49	72.629,40
Total			746.049,20

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Tabela 28 - Financiamento das Benfeitorias

Valor financiado (R\$)	746.049,20	MODERAGRO		
Taxa de juros ao ano (%)	10,50%	Tabela SAC		
Prazo de pagamento (em anos)	10	Pagar juros na carência		
Carência (em anos)	2			
Ano	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	78.335,17	0,00	78.335,17	746.049,20
2	78.335,17	0,00	78.335,17	746.049,20
3	171.591,32	93.256,15	78.335,17	652.793,05
4	161.799,42	93.256,15	68.543,27	559.536,90
5	152.007,52	93.256,15	58.751,37	466.280,75
6	142.215,63	93.256,15	48.959,48	373.024,60
7	132.423,73	93.256,15	39.167,58	279.768,45
8	122.631,84	93.256,15	29.375,69	186.512,30
9	112.839,94	93.256,15	19.583,79	93.256,15
10	103.048,05	93.256,15	9.791,90	0,00
Total pago	1.255.227,78			

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Para a aquisição das máquinas e equipamentos listados no item 4.3.3. foi utilizado o financiamento do programa PRONAMP, com a taxa de juros de 8% a.a. e prazo de 8 anos, com 3 anos de carência. Os valores do financiamento podem ser observados na Tabela 29. Para o cálculo do financiamento foi utilizado o sistema SAC (Sistema de Amortização Constante).

Tabela 29 - Financiamento Máquinas e Equipamentos

Valor financiado (R\$)	1.665.779,35	PRONAMP		
Taxa de juros ao ano (%)	8,00%	Tabela SAC		
Prazo de pagamento (em anos)	8	Pagar juros na carência		
Carência (em anos)	3			
Ano	Prestação	Amortização	Juros	Saldo Devedor
1	133.262,35	0,00	133.262,35	1.665.779,35
2	133.262,35	0,00	133.262,35	1.665.779,35
3	133.262,35	0,00	133.262,35	1.665.779,35
4	466.418,22	333.155,87	133.262,35	1.332.623,48
5	439.765,75	333.155,87	106.609,88	999.467,61
6	413.113,28	333.155,87	79.957,41	666.311,74
7	386.460,81	333.155,87	53.304,94	333.155,87
8	359.808,34	333.155,87	26.652,47	0,00
Total pago em 8 anos:	2.465.353,44			

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

4.3.9. Gastos Operacionais

Os gastos com alimentação de colaboradores permanentes e temporários foram alocados em gastos operacionais e foram estimados em R\$ 30,00 por colaborador por dia. Estes gastos podem ser considerados custos de aquisição de insumos para elaboração de refeições bem como outros gastos com a preparação. Outros gastos operacionais ocorridos na propriedade foram os valores auferidos com a aquisição de diesel para o trator e para o gerador de energia, a aquisição de gasolina para o carro e gastos com energia elétrica, telefone e internet. Também é previsto um gasto para manutenções de máquinas e instalações. Na Tabela 30 apresentamos os itens que compõem os gastos operacionais para o 1º, 5º, 10º e 15º ano de operação do lagar.

Tabela 30 - Gastos operacionais no 1º, 5º, 10º e 15º ano de operação do lagar

GASTOS OPERACIONAIS	ANO			
	1	5	10	15
Diesel	3.000,00	7.000,00	7.000,00	10.000,00
Gasolina	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Alimentação (R\$ 30,00 x 20 dias x colab.)	28.800,00	28.800,00	28.800,00	28.800,00
Alimentação Safra (30,00 x 20 dias x colab)	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Energia Elétrica	100,00	100,00	100,00	100,00
Internet	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
telefone	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Manutenção de máquinas e instalações	0,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Total anual com Gastos Operacionais	41.700,00	50.700,00	50.700,00	53.700,00

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

4.3.10. Estimativas de produção e receitas da agroindústria

A principal receita da agroindústria é oriunda da comercialização de AOEV em garrafas de 500 ml e 250 ml conforme quantidade já detalhada. Para fins de análise econômica foi utilizado o preço de R\$ 165,00 por litro (preço à vista), conforme já detalhado no item 4.3.6. A receita estimada anual pode alcançar 2,8 milhões de Reais a partir do 6º ano da agroindústria, flutuando para 2,2 milhões em razão da alternância da produção da fruta a cada dois anos (Tabela 31).

Tabela 31 - Estimativa de produção e da receita anual de um lagar com capacidade de industrialização e venda de 16.988 litros de azeite por ano.

Ano	Produção Anual em L	Preço venda em L	Receita por ha	Receita Bruta total
1	5662,80	R\$ 165,00	R\$ 31.145,40	R\$ 934.362,00
2	7927,92	R\$ 165,00	R\$ 43.603,56	R\$ 1.308.106,80
3	9060,48	R\$ 165,00	R\$ 49.832,64	R\$ 1.494.979,20
4	11325,60	R\$ 165,00	R\$ 62.290,80	R\$ 1.868.724,00
5	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80
6	16988,40	R\$ 165,00	R\$ 93.436,20	R\$ 2.803.086,00
7	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80
8	16988,40	R\$ 165,00	R\$ 93.436,20	R\$ 2.803.086,00
9	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80
10	16988,40	R\$ 165,00	R\$ 93.436,20	R\$ 2.803.086,00
11	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80
12	16988,40	R\$ 165,00	R\$ 93.436,20	R\$ 2.803.086,00
13	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80
14	16988,40	R\$ 165,00	R\$ 93.436,20	R\$ 2.803.086,00
15	13590,72	R\$ 165,00	R\$ 74.748,96	R\$ 2.242.468,80

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Também foi adotado 15 anos para o horizonte de planejamento do projeto, pois a sugestão é que se faça o investimento a partir do 5º ano do pomar (que possui horizonte de planejamento de 20 anos), favorecendo para que haja recursos para pagamento das parcelas.

4.3.11. A consolidação dos custos de um lagar com capacidade de industrializar 16,98 mil litros de azeite por ano

A consolidação dos custos para a implantação e operação de um lagar que dê conta de industrializar azeite de uma propriedade com 30 hectares de oliveiras está detalhado nas Tabelas 32 e 33. Além dos custos já descritos, também se considerou o custo de oportunidade do empreendimento (considerando a área construída), caso

este fosse locado. Os custos são apresentados para cada ano no horizonte pesquisado, chegando-se ao valor médio de R\$ 86,99 por litro entre o 6º e 9º ano e de R\$ 74,53 entre o 10º e o 15º ano da implantação do lagar.

Tabela 32 - Custos de um lagar com capacidade de industrializa 16,98 mil litros de azeite por ano - ano 0 ao ano 7

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7
A - Custo variável	0,00	335.039,90	454.375,87	515.043,85	634.379,81	754.715,77	930.719,71	754.715,77
Insumos	0,00	293.339,90	410.675,87	469.343,85	586.679,81	704.015,77	880.019,71	704.015,77
Gastos Operacionais	0,00	41.700,00	43.700,00	45.700,00	47.700,00	50.700,00	50.700,00	50.700,00
B - Custo Fixo	5.000,00	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47
Mão de Obra Permanente	0,00	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20
Mão de Obra temporária	0,00	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27
Impostos e Taxas	5.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
C - Custo Operacional (A+B)	5.000,00	528.830,37	648.166,33	708.834,32	828.170,28	948.506,24	1.124.510,18	948.506,24
D - Juros de financiamentos	0,00	211.597,51	211.597,51	211.597,51	201.805,62	165.361,25	128.916,89	92.472,52
E - Custo de Oportunidade	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
F - Depreciações	0,00	164.735,92	164.735,92	164.735,92	164.735,92	164.735,92	164.735,92	164.735,92
Depreciação Benfeitorias	0,00	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57
Depreciação Máquinas e Equipamentos	0,00	140.862,35	140.862,35	140.862,35	140.862,35	140.862,35	140.862,35	140.862,35
G - Custo Total (C+D)	5.000,00	955.163,81	1.074.499,77	1.135.167,75	1.244.711,82	1.328.603,41	1.468.162,99	1.255.714,68
Custo total R\$/Litro	0,00	168,67	135,53	125,29	109,90	97,76	86,42	92,40
Custo total U\$/Litro	0,00	31,53	25,33	23,42	20,54	18,27	16,15	17,27
Custo total em €/L	0,00	29,44	23,65	21,87	19,18	17,06	15,08	16,12
Custo por tonelada em R\$	0,00	184343,17	148124,70	136927,05	120112,45	106839,86	94450,06	100978,50
Custo por tonelada em U\$	0,00	34456,67	27686,86	25593,84	22450,92	19970,07	17654,22	18874,49

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Tabela 33 - Custos de um lagar com capacidade de industrializa 16,98 mil litros de azeite por ano - ano 8 ao ano 15

Ano	8	9	10	11	12	13	14	15
A - Custo variável	930.719,71	754.715,77	930.719,71	757.715,77	933.719,71	757.715,77	933.719,71	757.715,77
Insumos	880.019,71	704.015,77	880.019,71	704.015,77	880.019,71	704.015,77	880.019,71	704.015,77
Gastos Operacionais	50.700,00	50.700,00	50.700,00	53.700,00	53.700,00	53.700,00	53.700,00	53.700,00
B - Custo Fixo	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47	193.790,47
Mão de Obra Permanente	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20	185.035,20
Mão de Obra temporária	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27	7.755,27
Impostos e Taxas	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
C - Custo Operacional (A+B)	1.124.510,18	948.506,24	1.124.510,18	951.506,24	1.127.510,18	951.506,24	1.127.510,18	951.506,24
D - Juros de financiamentos	56.028,16	19.583,79	9.791,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E - Custo de Oportunidade	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
F - Depreciações	164.735,92	164.735,92	164.735,92	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57
Depreciação Benfeitorias	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57
Depreciação Máquinas e Equipamentos	140.862,35	140.862,35	140.862,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G - Custo Total (C+D)	1.395.274,26	1.182.825,95	1.349.038,00	1.025.379,81	1.201.383,76	1.025.379,81	1.201.383,76	1.025.379,81
Custo total R\$/Litro	82,13	87,03	79,41	75,45	70,72	75,45	70,72	75,45
Custo total U\$/Litro	15,35	16,27	14,84	14,10	13,22	14,10	13,22	14,10
Custo total em €/L	14,33	15,19	13,86	13,17	12,34	13,17	12,34	13,17
Custo por tonelada em R\$	89760,97	95117,14	86786,49	82456,09	77287,58	82456,09	77287,58	82456,09
Custo por tonelada em U\$	16777,75	17778,91	16221,77	15412,35	14446,28	15412,35	14446,28	15412,35

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Na Tabela 33 podemos verificar que com o estabelecimento da cultura e após o final do pagamento das parcelas de juros (8º ano do lagar), o custo anual reduz consideravelmente. Em Euro o custo do litro de azeite pronto fica ao redor de €13,00 após o 10º ano da implantação do lagar. Se compararmos ao custo internacional, conforme IOC (2015) e demonstrado na Tabela 34, verifica-se a não competitividade de preços do produto nacional, porém é preciso maiores informações pois não está claro quais os custos incluídos no item “custos de processamento”, portanto não há base suficiente para afirmarmos a não competitividade em relação aos custos de outros países produtores.

Tabela 34 - Custos AOEV comparativo internacional, em Euros (€)

	Uruguai	Libano	Iran	Itália	Israel	Portugal	Espanha	Albânia	Média
Fertilização	664,00	815,00	323,00	392,00	167,00	385,00	60,00	589,00	424,00
Proteção de plantas	156,00	0,00	164,00	127,00	217,00	80,00	132,00	525,00	175,00
Gestão do solo	308,00	627,00	145,00	93,00	162,00	105,00	324,00	321,00	261,00
Poda	164,00	269,00	360,00	309,00	625,00	96,00	210,00	143,00	272,00
Colheita	801,00	1.162,00	359,00	389,00	1.922,00	240,00	510,00	350,00	717,00
Irrigação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Diretos	2.093,00	2.873,00	1.351,00	1.309,00	3.092,00	906,00	1.236,00	1.928,00	1.849,00
Custos Indiretos	105,00	72,00	67,00	0,00	68,00	91,00	124,00	164,00	86,00
Custos Totais	2.198,00	2.945,00	1.419,00	1.309,00	3.159,00	997,00	1.360,00	2.093,00	1.935,00
Amortização	123,00	692,00	0,00	0,00	521,00	0,00	90,00	36,00	183,00
Total custos / ha	2.320,00	3.637,00	1.419,00	1.309,00	3.680,00	997,00	1.450,00	2.129,00	2.118,00
Produção	10.000,00	4.500,00	1.750,00	2.849,00	6.000,00	2.500,00	3.000,00	6.200,00	4.600,00
Total custos kg de azeitonas	0,23	0,81	0,81	0,46	0,61	0,40	0,48	0,34	0,52
Rendimento %	10,00	20,00	18,00	15,95	23,00	21,50	20,00	20,00	18,56
Custos de transporte	0,03	0,10	0,14	0,01	0,04	0,00	0,02	0,05	0,03
Custos de processamento	0,16	0,13	0,10	0,10	0,12	0,04	0,03	0,08	0,08
Total custos kg de azeite	4,22	5,18	4,64	3,57	3,34	2,06	2,64	2,38	3,50

Fonte: INTERNATIONAL OLIVE OIL PRODUCTION COSTS STUDY - IOC, 2015

4.4. Análise da viabilidade da implantação da agroindústria

4.4.2. Viabilidade econômica na produção de azeite

Toledo Jr. (1988) define viabilidade econômica como um conjunto de técnicas, que permite a comparação entre os resultados obtidos nas alternativas possíveis de solução de um problema, possibilitando a tomada de decisão de maneira científica. Todo e qualquer investimento necessita acima de tudo, de sacrifício. Exige pessoal capacitado e, principalmente, precisa sujeitar-se a uma série de riscos. Quanto maior o investimento, maior o risco.

A viabilidade econômica do empreendimento agroindustrial é baseada nos resultados de investimentos, custos, despesas e receitas do lagar referência projetado no horizonte de 15 anos. Nas Tabelas 35 e 36 são apresentadas as receitas totais, os custos fixos, os custos variáveis as despesas fixas e variáveis, todas já destacadas na planilha de custos, para a produção de azeite, para valores de 2023.

Nas despesas, também estão incluídas as despesas com vendas, incluindo comissões (7% da receita bruta) e taxas de máquinas de cartão e do próprio cartão (em geral 3% da receita bruta), despesas administrativas (3% da receita líquida), despesas com os juros dos financiamentos, despesas com marketing (para efeitos de cálculo foi estipulado em 3% da receita líquida, podendo ser mais). A empresa atualmente trabalha com lucro presumido, mas pretende (e sugere) trabalhar com lucro real, de forma que é necessário destacar o Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ (15%) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL (9%). Importante destaque é dado a depreciações pois são negativas para efeitos de cálculo do lucro líquido, mas retornam positivas para efeitos de fechamento de fluxos de caixa.

O primeiro fluxo de caixa líquido positivo é obtido no 6º ano, quando o volume de produção e vendas é constante e suficiente para cobrir os gastos. No entanto, somente no 8º ano os fluxos de caixa acumulados tornam-se positivos.

Tabela 35 - Fluxo de caixa de um lagar com capacidade de industrialização de 16,98 mil litros de azeite por ano - Ano 0 ao ano 7 (valores em R\$)

Fluxo de caixa	0	1	2	3	4	5	6	7
(+) Receitas Totais	0,00	934.362,00	1.308.106,80	1.494.979,20	1.868.724,00	2.242.468,80	2.803.086,00	2.242.468,80
(-)PIS/COFINS	0,00	-86.428,49	-120.999,88	-138.285,58	-172.856,97	-207.428,36	-259.285,46	-207.428,36
(-)ICMS	0,00	-65.405,34	-91.567,48	-104.648,54	-130.810,68	-156.972,82	-196.216,02	-156.972,82
(+) Crédito ICMS	0,00	56.956,78	77.243,90	87.557,45	107.844,57	128.301,68	158.222,35	128.301,68
(+) Receita líquida	0,00	839.484,96	1.172.783,34	1.339.602,53	1.672.900,92	2.006.369,30	2.505.806,88	2.006.369,30
(-) Custos totais	0,00	-528.830,37	-648.166,33	-708.834,32	-828.170,28	-948.506,24	-1.124.510,18	-948.506,24
(=) Lucro Bruto	0,00	-335.039,90	-454.375,87	-515.043,85	-634.379,81	-754.715,77	-930.719,71	-754.715,77
(-) Despesas totais	0,00	-193.790,47	-193.790,47	-193.790,47	-193.790,47	-193.790,47	-193.790,47	-193.790,47
(-) Depreciações	0,00	310.654,59	524.617,01	630.768,22	844.730,64	1.057.863,06	1.381.296,70	1.057.863,06
(=) Lucro líquido antes do IR	0,00	-403.402,81	-460.775,19	-489.471,59	-537.052,07	-557.990,29	-607.573,90	-485.101,56
(-) Imposto de Renda - IR (15%)	0,00	-93.436,20	-130.810,68	-149.497,92	-186.872,40	-224.246,88	-280.308,60	-224.246,88
(-) CSLL (9%)	0,00	-65.405,34	-91.567,48	-104.648,54	-130.810,68	-156.972,82	-196.216,02	-156.972,82
(=) Lucro líquido depois do IR	0,00	-28.030,86	-39.243,20	-44.849,38	-56.061,72	-67.274,06	-84.092,58	-67.274,06
(+) Depreciações	0,00	-309.966,61	-329.964,51	-339.973,67	-350.179,67	-333.743,41	-327.265,30	-260.854,68
Investimento inicial	0,00	-211.597,51	-211.597,51	-211.597,51	-201.805,62	-165.361,25	-128.916,89	-92.472,52
Financiamentos	0,00	-48.000,00	-48.000,00	-48.000,00	-48.000,00	-48.000,00	-48.000,00	-48.000,00
(-) Amortizações	0,00	-25.184,55	-35.183,50	-40.188,08	-50.187,03	-60.191,08	-75.174,21	-60.191,08
Saldo Residual do Investimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Fluxo de caixa líquido	0,00	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92
Fluxo de caixa acumulado	0,00	-140.862,35	-140.862,35	-140.862,35	-140.862,35	-140.862,35	-140.862,35	-140.862,35
Fluxo de caixa desc. acumulado	0,00	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

Tabela 36 - Fluxo de caixa de um lagar com capacidade de industrialização de 16,98 mil litros de azeite por ano - Ano 8 ao ano 15 (valores em R\$).

Fluxo de caixa	8	9	10	11	12	13	14	15
(+) Receitas Totais	2.803.086,00	2.242.468,80	2.803.086,00	2.242.468,80	2.803.086,00	2.242.468,80	2.803.086,00	2.242.468,80
(-)PIS/COFINS	-259.285,46	-207.428,36	-259.285,46	-207.428,36	-259.285,46	-207.428,36	-259.285,46	-207.428,36
(-)ICMS	-196.216,02	-156.972,82	-196.216,02	-156.972,82	-196.216,02	-156.972,82	-196.216,02	-156.972,82
(+) Crédito ICMS	158.222,35	128.301,68	158.222,35	128.811,68	158.732,35	128.811,68	158.732,35	128.811,68
(+) Receita líquida	2.505.806,88	2.006.369,30	2.505.806,88	2.006.879,30	2.506.316,88	2.006.879,30	2.506.316,88	2.006.879,30
(-) Custos totais	-1.124.510,18	-948.506,24	-1.124.510,18	-951.506,24	-1.127.510,18	-951.506,24	-1.127.510,18	-951.506,24
(=) Lucro Bruto	1.381.296,70	1.057.863,06	1.381.296,70	1.055.373,06	1.378.806,70	1.055.373,06	1.378.806,70	1.055.373,06
(-) Despesas totais	-534.685,17	-412.212,83	-488.448,91	-392.659,64	-478.687,61	-392.659,64	-478.687,61	-392.659,64
(-) Depreciações	-164.735,92	-164.735,92	-164.735,92	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57	-23.873,57
(=) Lucro líquido antes do IR	681.875,60	480.914,31	728.111,86	638.839,85	876.245,51	638.839,85	876.245,51	638.839,85
(-) Imposto de Renda - IR (15%)	-102.281,34	-72.137,15	-109.216,78	-95.825,98	-131.436,83	-95.825,98	-131.436,83	-95.825,98
(-) CSLL (9%)	-61.368,80	-43.282,29	-65.530,07	-57.495,59	-78.862,10	-57.495,59	-78.862,10	-57.495,59
(=) Lucro líquido depois do IR	518.225,46	365.494,88	553.365,02	485.518,29	665.946,59	485.518,29	665.946,59	485.518,29
(+) Depreciações	164.735,92	164.735,92	164.735,92	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57	23.873,57
Investimento inicial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Financiamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Amortizações	-426.412,02	-93.256,15	-93.256,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Residual do Investimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	482.365,71
(=) Fluxo de caixa líquido	256.549,36	436.974,65	624.844,79	509.391,86	689.820,16	509.391,86	689.820,16	991.757,57
Fluxo de caixa acumulado	165.248,92	602.223,57	1.227.068,36	1.736.460,22	2.426.280,38	2.935.672,24	3.625.492,40	4.617.249,97
Fluxo de caixa desc. acumulado	146.562,24	534.122,90	1.088.308,96	1.540.097,75	2.151.911,64	2.603.700,43	3.215.514,32	4.095.121,93

Fonte: elaborada pelo autor, 2024.

O pró-labore dos proprietários é estipulado para que haja um planejamento de saídas referente à remuneração que os sócios recebem pelo trabalho que desempenham na organização. De maneira simplificada, podemos dizer que o pró-labore é o “salário” do empresário. Não é distribuição dos lucros, é o pagamento pela jornada de trabalho e base para contribuição à aposentadoria.

Outro item que pode ser analisado na planilha é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de transporte – ICMS, que para o AOEV no Rio Grande do Sul é de 7% (foi proposto pelo Governo Estadual, mas retirado, alíquota de 12%) mas que pode ser abatido de ICMS pagos aos insumos, máquinas e equipamentos. Para efeito de cálculo, propomos 17% sobre os custos variáveis, como forme de aproximar um valor que poderá ser creditado e abatido do valor devido em ICMS pela venda de AOEV.

Após a elaboração da planilha de fluxo de caixa, com o uso do software Microsoft Excel é possível obter os indicadores VPL, TIR e Payback. Na Tabela 37 são apresentados os indicadores de viabilidade do negócio. Obteve-se um VPL positivo de R\$192.873,52 e uma TIR de 30%, superior à TMA de 11,25% conforme apresentado, demonstrando a viabilidade econômica da atividade agroindustrial. O Payback encontrado foi de 8 anos.

Tabela 37 - Indicadores de viabilidade de um lagar com capacidade de industrialização e comercialização de 16,98 mil litros de azeite por ano

Indicadores de Viabilidade	
Taxa Mínima de Atratividade (TMA em %)	11,25%
Payback (Retorno do investimento em anos)	8
Valor Presente Líquido (VPL em R\$)	R\$192.873,52
Taxa Interna de Retorno (TIR em %)	30%

Fonte: autor, 2024.

Na construção de cenários, no Cenário 1 propomos a redução na receita em 25% (pessimista) e para o Cenário 2, o aumento da receita em 25% (otimista). Ambos os cenários, para menos ou para mais, podem ocorrer por questões mercadológicas na variação do preço de venda ou devido a conjunturas econômicas. Na Tabela 38, apresentamos os resultados.

Tabela 38 - Construção de cenários e indicadores de viabilidade de um lagar com capacidade de industrialização e comercialização de 16,98 mil litros de azeite por ano

Indicadores de Viabilidade	Cenário atual	Cenário 1	Cenário 2
Taxa Mínima de Atratividade (TMA em %)	11,25%	11,25%	11,25%
Payback (Retorno do investimento em anos)	8	15	2
Valor Presente Líquido (VPL em R\$)	R\$192.873,52	R\$178.119,18	R\$207.627,87
Taxa Interna de Retorno (TIR em %)	30%	0,0%	91,00%

Fonte: autor, 2024.

Para o Cenário 1, o Payback passou de 8 para 16 anos, sendo que a TIR ficou em zero, indicando que o negócio não é atrativo. Para o Cenário 2, com Payback de 2 anos e TIR de 91,00% indica que o negócio é viável e muito atrativo. Ambos VPLs do cenário atual e do cenário 2 são positivos, mesmo os valores sendo próximos, o tempo de retorno altera significativamente para o Cenário 2, trazendo o retorno do investimento em um prazo muito curto.

4.5. Competitividade na visão dos produtores – análise qualitativa

Com o objetivo de avaliar a competitividade do azeite gaúcho, nada melhor do que pesquisar a opinião dos próprios produtores, maiores interessados nesta condição, onde a experiência de um poderá servir de aprendizado para outros. Se o produtor rural, acostumado com outras culturas, julgar que o azeite é competitivo a ponto de avaliar como um bom negócio, mesmo que sua referência seja outros produtos agrícolas, será suficiente para dizer que a olivicultura é competitiva?

Nesta etapa da pesquisa buscamos identificar através de entrevistas realizadas com produtores, pontos chave da competitividade, usando como referência as metodologias de Michel Porter já apresentadas. As entrevistas foram realizadas presencialmente ou através do Google Meet, onde foram gravadas, gerando cerca de 7 horas de gravações e transcritas usando-se o Microsoft Word, gerando mais de 150 páginas de material de pesquisa. O roteiro para as entrevistas é apresentado no Apêndice A.

4.5.1 Caracterização dos produtores entrevistados

Os produtores entrevistados possuem escolaridade de nível médio (1), superior (2) e pós-graduados (3) e na sua maioria não residem com suas famílias na propriedade rural embora tenham também residências na propriedade. Dos entrevistados, cinco têm ligação com a propriedade rural antes da olivicultura e apenas um adquiriu a propriedade especificamente para a olivicultura. Todos os entrevistados possuem outras atividades profissionais ou estão já aposentados, não sendo a olivicultura a principal fonte de renda, ainda, inclusive utilizaram rendas geradas nestas outras atividades para investir na cultura.

Em relação ao tamanho (área produtiva) e idade do pomar, a tabela 39 apresenta os dados relacionados.

Tabela 39 - Características dos pomares (tamanho e idade) dos produtores entrevistados

Produtor	Implantação	Idade	Área do Pomar em Produção (ha)
P1	2014	10	2
P2	2005	19	20
P3	2018	6	20
P4	2017	7	16
P5	2012	12	30
P6	2018	6	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Em relação a localização geográfica, os produtores, de acordo com o mapa das regiões geográficas do Rio Grande do Sul -FEE (Figura 1), estão localizados nas seguintes mesorregiões: (P1) e (P3) Sudoeste Rio-grandense, (P2) e (P6) Centro Oriental Rio-grandense, (P4) Sudeste Rio-grandense (P5) Centro Ocidental Rio-grandense.

4.5.2 Competitividade Modelo Diamante segundo os produtores

4.5.2.1. Condições de Fatores de Produção

Conforme já abordado, as condições dos fatores de produção referem-se aos recursos ou insumos necessários básicos da competição; incluem principalmente terra (podemos entender como condições ambientais, clima, solo, recursos naturais), trabalho (disponibilidade de mão de obra, legislação trabalhista), capital (acesso, oferta, condições), mas também são fatores de produção, infraestrutura (infraestrutura física propriamente dita, tecnologia) e conhecimento científico (pesquisas, pesquisadores, ensino, consultorias). Portanto, buscamos nas falas dos entrevistados indicativos da competitividade como descrito na teoria.

Condições ambientais

Em relação às condições ambientais, quando perguntado aos entrevistados se as condições ambientais no Rio Grande do Sul são adequadas à olivicultura, o produtor (P1) está preocupado com mudanças climáticas e sugere que “teria que ver

variedades que vão produzir melhor neste clima”, mas diz que a alternância é normal de toda forma:

“Eu tô preocupado, esse ano tá diferente, eu acho que para quase toda a cadeia de alimento nas condições do clima hoje estão bem diferentes. O clima este ano já está nos quebrando. E aqui na região, na campanha, eu não acredito que tenha algum pomar que esteja bom quanto a produção, a minha lá é pouca produção. Teria que ver as variedades que vão produzir melhor neste clima, né? Mas isto faz parte da oliveira, porque desde o início que eu comecei a trabalhar com a Oliveira, que eu não sabia nada, já se falava em alternância de safra. Então isso aí eu acho que é bem normal, sim.” (P1).

Também em relação ao ano 2024, onde a safra foi comprometida devido às chuvas na época de floração, o produtor (P2) não tem dúvida que há condições para o desenvolvimento da olivicultura e cita que as regiões mais secas são as mais produtivas:

“Ah, eu não tenho dúvida, entendeu? Não tenho dúvida. Acho que se tem um lugar no Brasil, que é favorável é o Rio Grande do Sul e principalmente a campanha gaúcha, né? E está tendo um exemplo e acho que serviu para responder muita pergunta que a gente tinha esse ano é a umidade na primavera, ela é incompatível com a produção, né? Então a gente tem esse fator que é a umidade, que é muito importante, né? E a região da campanha gaúcha é a região mais seca do estado, se não é uma das mais secas do estado. É, então, o Rio Grande do Sul dentro da campanha, porque tem lugares que são muito frios, como a Serra gaúcha, mas que são muito mais úmidos. Se isso faz sim, muita diferença, né? Faz sim, muita diferença, o produtor que tem a sua produção sediada em locais onde as precipitações são altas, tem que saber que pode acontecer o que aconteceu no estado inteiro esse ano e que talvez aconteça com mais frequência, né? Pela campanha a gente está um pouco mais protegido, mas não totalmente.” (P2).

O produtor (P3) destaca além da condição climática, o solo e o paralelo onde está localizada a propriedade:

“Eu acho que são. Eu acho que são sim, porque aqui na nossa região, não sei se é exatamente isso que tu queres saber, aqui nessa nossa região nós temos 2 coisas que são importantes, nós temos uma coisa que é fundamental, que não tem como a gente mexer, que é o clima e o clima aqui

é favorável para Oliveira. O solo não é tanto, mas tem como a gente corrigir. Então eu acho que tem tudo, né? Nesse paralelo 31.” (P3).

Diante das falas apresentadas, podemos identificar que há uma preocupação com o clima e que a safra de 2024 sofreu consequências drásticas, mas também observamos que há certeza entre os produtores que as condições ambientais são adequadas a olivicultura no Rio Grande do Sul. Em algumas falas é possível identificar que o manejo deve ser muito eficiente para se ajustar cada ano aos desafios que o clima propõe à cultura e que a pesquisa sobre o assunto é extremamente necessária.

Trabalho

Outro fator de produção importante é o trabalho, ou seja, os recursos humanos disponíveis. Neste aspecto perguntamos aos entrevistados se há mão de obra disponível e suficiente. O produtor (P2) traz que um dos motivos do custo ser alto, está a escassez de mão de obra, vejamos: “a terra está cada vez mais cara, os adubos são caros. A mão de obra especializada é escassa. É uma série de fatores, né? A gente sabe bem que não é fácil.” Este mesmo produtor destaca que há mão de obra com experiência devido a se ter muitos pomares no estado:

“Tem disponibilidade, [...] não é uma coisa muito disponível assim, não é uma coisa que está batendo na nossa porta para oferecer, mas hoje se consegue, né? [...] Tu podes contratar uma equipe hoje para fazer a poda do teu pomar, né? Porque são muitos pomares, muita gente já passou, né?” (P2).

Outros dois produtores aproveitam a mão de obra treinada para colheita em outras culturas, como uva e pêsego, onde profissionais já acostumados com o campo, desenvolvem o serviço com mais facilidade:

“Na época de colheita, aí sim, mas aí é o pessoal de Pedras Altas que vai pra uma coisa específica e eles já tem um treinamento, porque lá em Pedras Altas já tem a colheita da uva, então eles já têm um certo *know how* assim de colher, claro que azeitona é diferente da uva, mas enfim. Mas quando precisa de uma mão de obra específica para alguma coisa assim não é muito fácil, não. Não é muito fácil a mão de obra rural é difícil.” (P3).

“Olha, a gente sabe que pra fora está bem difícil mão de obra, mas como é que eu vou dizer, é bem complicado. A gente teve sorte que a gente pegou uma pessoa que já trabalhava com o cultivo do pêsego, já sabia podar, já sabia trabalhar com frutíferas. Esteve anos com a gente ali, agora

se aposentou, estamos com um outro rapaz também, que é bom também. A gente acha como a gente está ali, no meio rural, a gente acaba achando pessoas que já têm uma certa experiência, mas não é fácil para colher, não é fácil, onde a gente precisa de muito mais do que um funcionário fixo[...] chega na época da colheita, isso multiplica para 15 a 17 pessoas.” (P4).

Para o produtor (P1) a mão de obra está difícil, então costuma pagar mais, relacionado a outros serviços, pois também é necessário maior horário de trabalho e compromisso, mas de forma alguma este custo é um problema, destacando que valoriza quem trabalha:

“É complicado. Tá difícil pra pessoal, não quer trabalhar não, pessoal tá parado e não vai fazer o serviço, né? Aí tem questão de horário, porque a Oliveira pra colheita, tem que pegar cedo e largar tarde. Eu agora tenho que entender isto aí até pago um pouquinho mais, não tem problema, não é? Mas o cara tem que estar disponível para fazer esse período, [...] é o que eu te digo, eu acho assim, claro que aumenta um pouquinho, mas o custo da mão de obra, [...] esse custo ele é necessário, ele vai entrar ali, mas não é o problema. Com certeza, pra mim não é o problema.” (P1).

A mão de obra para a colheita é um custo importante sendo que o número de trabalhadores é maior onde há menos especialização e equipamentos, conforme relata os produtores (P6) e (P5):

“Um exemplo, falando da safra, vai ter a mão de obra pra colher de derrigadeira, tem que comprar derrigadeira já de início, no primeiro ano não precisa, mas no segundo já compra derrigadeira, porque não adianta. Aqui em outros anos nós colhemos muito a mão com garfinho, a gente tinha 15 pessoas colhendo aqui, esse ano nós colhemos entre 4.” (P6).

“meu custo de mão de obra é maior na colheita, onde o custo em 2023 ficou em R\$ 1,35 por kg colhido. Com a implantação do uso de vibrador de tronco, pretendo baixar este custo para R\$ 0,60 por kg colhido.”(P5).

Em relação a fornecedores prestadores de serviço técnico, profissionais qualificados para assessoria, as respostas foram:

“E em relação aos agrônomos muita gente está indo para essa área. A gente está com o mesmo há muitos anos, então essa é uma questão que eu já não sei [...] acredito que não deva ser difícil conseguir hoje um agrônomo especializado em olivicultura e falam que não tem (um agrônomo) quem não quer, né?” (P2).

Portando, está claro que a mão de obra não é um limitante a competitividade. Segundo os entrevistados há oferta, embora, como qualquer outra atividade agrícola nos dias atuais, ela não é abundante. Fica claro também que é preciso investir em formação e na valorização das pessoas.

Capital

Além é claro do dinheiro, o capital engloba bens usados para a produção, como ferramentas, máquinas e os meios de transporte, sendo estes últimos abordados no item referente a fornecedores. Em se tratando de disponibilidade de financiamentos ficou evidente que há linhas disponíveis e específicas, mas a visão deles quanto as condições são controversas. Vejamos:

“É, existiu ou existe, quando a gente implementou o nosso pomar aqui, o segundo pomar, a gente entrou numa linha de crédito específica para Olivicultura. Eu não vou saber te dizer agora, se ainda tem, mas eu acredito que sim. Acredito que sim, que tenha incentivo.” (P2).

O produtor (P3) relata que embora haja financiamentos, a carência não parece adequada ao início da produção do pomar, dando exemplo claro do que ocorre com o financiamento:

“Olha, eu fiz financiamento, fiz financiamento pelo Badesul, que é uma verba do BNDES por aquele projeto ABC. Eu consegui o financiamento que eu achei que era o necessário assim, né? Claro, comprovando. E tal? A gente tem um grande problema que eu vejo assim é que os juros começam a ser pagos no primeiro ano, então durante 4 anos a gente paga só o juro. No quinto ano a gente já começa a pagar o principal, então aumenta. Quadruplica o valor que se paga. Só que no quinto ano, a oliveira ainda não está produzindo a ponto de pagar o seu custeio e ainda pagar o financiamento. Então eu acho que aí é um gargalo muito grande para quem quer produzir oliveira e não tem uma outra fonte de renda muito grande pois tem que ser uma fonte de renda muito grande para conseguir bancar o pagamento desse financiamento, né? É uma coisa complicada.” (P3).

O produtor (P5) fala que os juros são acessíveis, porém o tempo longo, necessário para a cultura produzir, traz incertezas:

“Mas é como todo o investimento, o retorno do investimento é a longo prazo. Se tu estás fazendo um financiamento bancário para a indústria, como o nosso caso, é mais demorado, porque tem o juro do financiamento. Juros de financiamento, 8% é barato, mas em 12 anos é diferente pelo volume de juros que tu vai pagar, tá? Embora a gente não saiba o que vai ser daqui a 12 anos.” (P5).

Ainda assim este produtor comenta que embora haja recursos escassos para o Plano ABC⁵ existem linhas para investimento e para custeio, sendo sua sugestão a necessidade de evolução do seguro agrícola:

“Não foi ruim, não. Tem linhas de custeio, BNDES, os bancos repassam recursos do BNDES, tem linhas de investimento para formação de pomar, pra tudo isso aí tem, tá? ABC pode ter alguma escassez de recursos tal, mas existem, tá? Existe o fomento, o que tem que evoluir muito, aí é a questão do seguro (agrícola)”. (P5).

O produtor (P1) embora não tenha acessado financiamentos para a olivicultura especificamente, acessou financiamentos para equipamentos e avalia as condições financeiras como boas:

“eu já acessei o crédito para pegar para a derriçadeira. Já acessei para uma bomba para o sistema de irrigação, [...] eu acho que o crédito tem juro bom para trabalhar.” (P1).

As condições do programa BNDES mais citado pelos produtores permitem até 100% de participação dos itens financiáveis, com juros de 8,5% ao ano, até 8 anos de carência e 12 anos para o pagamento. Desta forma, embora que tenha sido citado pelos entrevistados a existência de escassez de recursos, eles existem e cumprem o papel de fomento para o setor. Desta forma podemos avaliar que há condições competitivas também no quesito capital.

Conhecimento

Em relação ainda a conhecimento, aproveitamos para perguntar aos entrevistados, o que a pesquisa acadêmica deveria pesquisar, vejamos as respostas:

⁵ Linhas de financiamentos para agricultura de baixo carbono na qual a olivicultura está inserida, que atualmente chama-se Renovagro - Programa de Financiamento a Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis, um dos programas do BNDES.

“Eu acredito que tendo, como eu disse, de verbas tanto para bolsas de mestrandos, doutorando, o pessoal que faz pesquisa. Acredito que essa parte ainda da alternância de produção, parte mais de manejo. Acho que tem muita coisa a ser feita, muita pesquisa, muita. Mas assim, é um universo todo, tanto de adubação quanto de manejo, quanto de podas.” (P4).

“Olha, eu acho que a parte climatológica, a questão dos variedades, da pesquisa de novas variedades, a gente tem poucos variedades que a gente sabe que realmente dão certo aqui no estado. E existem quantas espécies de oliveira não é? É mais de 1000. É, então acho que isso é uma coisa infundável. Talvez aí, eu acho que a Embrapa já fez isso ali na Embrapa de Bagé, com a questão das variedades italianas, uns 10 anos atrás e projetos semelhantes a esse seria interessante, né? Trazendo mudas para produtores, fazer testes, bota aí 20 mudas de tal varietal ou de 5 variedades diferentes, eles bancam as mudas e dá uma continuidade com aquele projeto pois até onde eu me lembro, esse mesmo projeto ele não teve uma continuidade de longo prazo, que é o que requer, né, esse tipo de atividade.” (P2).

“É muito claro que tem algumas variedades que não se adaptam. Já ficou muito claro e tem alguns dentre as, talvez 20 ou 30, não tem mais do que 20 variedades, eu acho, em produção no Brasil, mas ficou muito claro que tem algumas que se adaptam muito bem. Então a pesquisa deveria tentar identificar isso aí, tá?[...] Controle de pragas [...]Eu acho que uma das coisas que eu tenho tido mais dificuldade é a questão de estabelecer níveis razoáveis de adubação. [...] Fazer estudos de adubação e resposta das plantas a níveis diferentes de adubação, fazer testes de adubação, até para implantação de pomares.” (P5)

Muito importante para a pesquisa e para o ensino, o alinhamento às necessidades da sociedade foi claramente identificado nas falas em relação ao que é preciso ser pesquisado, com destaque para as variedades mais adaptadas a nossas condições. Também questões em relação a manejo de adubações e podas. Mas em geral o conhecimento é avaliado como positivo por parte dos entrevistados.

4.5.2.2. Condições de demanda

Quando perguntados se para aumentar as vendas do azeite no Brasil era necessário a redução de preço, houve as seguintes manifestações:

“Veja só, eu acho que não é necessário. Acho que a diminuição do preço seria necessária no caso de a gente estar precisando. Nós, como produtores brasileiros, se a gente estivesse precisando adentrar um nicho de consumidores que tem o poder aquisitivo menor, e eu acredito que isso não é assim, uma necessidade, eu acredito que é uma possibilidade, né? E acho que todo o produtor tem que ter isso como uma possibilidade sim, mas não vejo como uma necessidade, porque a gente sempre tem, há alguns anos já, o nosso nicho e o nosso nicho de consumidor é o consumidor que está disposto a pagar o valor que é necessário, o valor que é devido a um produto de primeira qualidade, né? É o consumidor que está acostumado a comprar uma cerveja de melhor qualidade, uma carne de melhor qualidade e eles sabem que o azeite é a mesma coisa, né?” (P2).

Não, não exatamente. Eu acho que o preço tem que ser justo. Nós, o nosso custo de produção, o meu não é baixo, né? A gente tem que ser justo com a qualidade do produto, então eu acho que não exatamente. Ele tem que ter um valor aí relativo, não precisa tu querer baixar muito o teu valor do azeite, certo? Porque esse nosso azeite nós produzimos aqui [...] a qualidade dele é inigualável.” (P1).

“Não, não. Aumento da propaganda é uma coisa interessante, tá? Eu acho que nós estamos cobrando até barato pelo nosso azeite, pela situação momentânea e pelo fato da safra 2024 praticamente não existir. [...] Voltando à questão de preço, tá, o preço não incomoda. Porque o consumidor que está buscando esse produto, ele quer qualidade e é impressionante o grau de fidelização, cada cliente para quem tu ofereces o azeite e tem a primeira venda, ele volta.” (P5).

O produtor (P3) traz que a demanda por azeite deve ser estimulada através da educação do consumidor, principalmente destacando os benefícios para a saúde que também é a opinião do produtor (P1):

“Olha, eu acho que o aumento de vendas tem que ser um processo. Não pode ser uma coisa só. Eu acho que baixar custos provavelmente aumente a venda, mas paralelo a isso, eu acho que tem que ter um processo educacional da qualidade e da diferença desse azeite brasileiro, extravirgem fresco para aquele azeite importado, que é o que as pessoas estão acostumadas, enquanto a gente não fizer esse processo de educação, as pessoas não vão valorizar esse produto que a gente vende, que na verdade tem gente que diz que é mais um medicamento do que um alimento, né? De tantos benefícios para a saúde que ele tem. A gente não tem o subsídio que a Europa tem, então eu acredito que mesmo quando os olivais no Brasil e

aqui no Rio Grande do Sul, estiverem a pleno o nosso produto vai ser um produto mais caro. Eu tenho essa perspectiva assim, então acho que tem que ser um processo paralelo. Diminuir o nosso custo de produção e melhorar a visibilidade do azeite.” (P3).

“Eu acho que é o principal e não é a conversa de vendedor, é realidade. Que as pessoas estão se sentindo bem usando azeite, então está fazendo bem, está fazendo rápido. Eu tenho clientes meus que estão se tratando com azeite e estão indo menos ao médico. Está fazendo efeito, está baixando os níveis do paciente. Tenho um cliente, ele me disse: este o melhor remédio de verdade. Então este um bom sinal, né?” (P1).

E ainda em relação a demanda perguntamos se a demanda de consumo vai aumentar e como estimular este aumento:

“Eu acredito que ela vai aumentar. Eu tenho convicção que ela vai aumentar. E outra coisa, né? Além da convicção que ela vai aumentar. Eu tenho certeza de que o benefício do azeite traz as pessoas que estão se tratando, que traz pra saúde, para isso e para aquilo, para o coração, para a próstata, sabe? Quantos milhões de pessoas que não usam azeite?”. (P1).

“Eu acho que divulgação, as feiras, os festivais aí são programas de abrangência maior do que o nosso boca a boca aqui que a gente vem fazendo há 10 anos, 20 anos. Aí eu acho que entra o Ibraoliva fazendo ações junto ao governo do estado. Festivais, a feira do azeite que movimenta 20.000 pessoas por ano, são 20.000 pessoas ali que vão lá degustar azeite, saber o que que é azeite, conhecer sobre produtos, artesanato relacionado ao azeite. Então é esse tipo de coisa vai aumentar a demanda pelo produto. O pessoal vai ficar curioso, pode ser que não vire o teu consumidor diário, mas é o cara que sabe ó, esse é um azeite bom, esse aqui quando eu tiver que fazer uma janta lá, especial, vou comprar uma garrafa, esse azeite é legal porque eu sei que é diferenciado, né? E essa última gestão Ibraoliva está muito focada nisso, né? Em diferencial do azeite extra virgem do virgem, né? E é isso que a gente precisa, desse tipo de ação vai aumentar a nossa demanda, porque vai instigar o pessoal.” (P2).

“Então eu vejo que a questão é de se trabalhar um marketing disso, divulgação de resultados, de pesquisas ligadas à saúde. Acho que está sendo feito alguma coisa, mas eu acho que dá para ser feito mais, né? Mais propaganda sobre isso, mais marketing e realmente a educação do povo, não é? A gente está recém engatinhando, no berço dessa questão do consumo de azeite, a gente vê que os países mediterrâneos as pessoas já têm aquilo

intrínseco, né? Já está na cultura deles saber os benefícios do azeite, já está na dieta, já está na culinária, já está nas receitas.” (P4).

O produtor (P3) resumiu em duas linhas o que os demais produtores também relataram em relação ao que é necessário fazer para aumentar a demanda:

“Mostrando a importância do azeite de oliva para a saúde na prevenção de doenças. Ponto, isso é fundamental.” (P3).

Portanto é claro nas falas dos produtores que não há preocupação em baixar preços, pois a comercialização ocorre nos preços atuais, ou seja, mesmo que haja a diminuição de custos, os produtores não pretendem diminuir o preço de venda ao consumidor. Destacam que é preciso investir em divulgação dos benefícios do azeite à saúde e buscar novos clientes principalmente no mercado interno.

Oferta e demanda estão relacionadas, e uma maior oferta está relacionada ao aumento do número de produtores ou de área plantada. Quando perguntamos aos entrevistados se o valor do investimento inicial e o tempo de retorno são limitantes para o crescimento do setor, as respostas, apresentadas no quadro 1, resumem as opiniões:

Quadro 1 - Investimento inicial limitante

P1	“Ah, sim, com certeza. Eu acho que esse é o fator determinante da cultura é esse retorno, hein? E eu não fiz conta assim e tal, mas vou te dizer, eu acho que agora esse ano que vou ter um retorno. É complicado, mas leva aí um bom tempo de retorno [...] acho que mais 2 anos colhendo bem já zera. É 10 a 12 anos, eu acho.”
P2	“Sim, sim, exatamente o que eu estava conversando. É o maior limitador. É esse, o custo é alto, a terra está cada vez mais cara, os adubos são caros. A mão de obra especializada é escassa. É uma série de fatores, né? A gente sabe bem que não é fácil.”
P3	“Ah, eu acho que sim. Com certeza é porque a oliveira não dá retorno em menos de 7 anos. E nesses 7 anos, a pessoa tem que investir, investir, investir. Sem estímulo, aí não é fácil. Não acho que é um grande entrave. Tem que ter uma outra fonte de renda para poder bancar o olival, né?”
P4	“Olha, para começar a ter algum retorno depois dos investimentos, pior que eu tenho esses números todos, depois eu gostaria de passar, mas é médio, longo prazo. [...] A maioria do pessoal que hoje está produzindo é uma atividade secundária à olivicultura, não é a

	atividade principal, até porque a olivicultura é uma atividade que tem todo um investimento inicial que começa a te dar retorno a partir de alguns anos. E o pessoal, com certeza ainda não está tendo o retorno desse investimento, porque os nossos olivais são muito novos.”
--	---

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

4.5.2.3. Estratégia, estrutura e rivalidade

Rivalidade

Em relação a rivalidade, com o objetivo de entender se a rivalidade estimula a competição para o crescimento do setor, perguntamos se existe rivalidade ou cooperação entre os produtores e as respostas foram:

“Olha, tem de tudo, né? Acho que tem mais colaboração, mas tem um pouco de rivalidade também aí não dá para ser tão ingênuo. Mas acho que tem mais colaboração do que rivalidade.” (P2).

“Com certeza tem mais cooperação. É uma grande família. Existe muita cooperação. O legal que vira uma amizade. Já é como outros setores, né? Na soja, tu tens amigos da soja, no ambiente do gado. E a gente troca, aqui tem muita cooperação. Assim, muita troca de informação.” (P5).

“Olha, eu acho que existe colaboração. Eu acho que existe colaboração, eu faço parte de 2 grupos de WhatsApp, um é só de mulheres, onde há a cultura da colaboração. [...] Se existe rivalidade fica mais oculta nos grupos. Elas não se manifestam muito. E como eu estou entrando nesse mundo há 2 anos, talvez eu não saiba ainda de alguns meandros, não sei, mas que eu tenha visto rivalidade, não.” (P3).

“Olha, eu vou dizer que não vejo uma rivalidade que o pessoal até coopera bastante entre si, mas o setor não está unido e eu vejo isso em vários pontos, sabe? Até porque eu faço parte, né? [...] em outro grupo que participo (de outra cultura) o pessoal se ajuda muito, o pessoal realmente se expõe naquele grupo, fala de problemas que está tendo, ali o pessoal troca bastante e na olivicultura eu não vejo a mesma coisa. E parece que o pessoal está mais fechado, até para se abrir para o que não está dando certo, entende, ainda falta um pouco.” (P4).

A rivalidade entre as empresas é um estímulo a competitividade segundo vários autores e está no centro do modelo das 5 forças de Porter, porém os produtores

identificam que há mais cooperação do que rivalidade. Talvez pelo tamanho do mercado a ser conquistado, onde todos tem oportunidades de negócio ou até mesmo por vários produtores serem novos no negócio, esta rivalidade ainda não está aflorada. Segundo Porter, a rivalidade é necessária à competitividade e acreditamos que será preciso estimulá-la. Mas se a rivalidade é importante para a competitividade o que dizer da cooperação?

Estrutura

A coordenação da cadeia da olivicultura passa pelo IBRAOLIVA, o qual congrega uma série de produtores espalhados pelo Estado. Vejamos o que os entrevistados pensam sobre a organização e coordenação da cadeia:

“eu acho que o IBRAOLIVA está seguindo o caminho correto, tá? E ele está unindo a classe, né? Pelo menos por enquanto. Tem, claro, algumas vertentes aí que são divergências de pensamentos, mas de uma forma geral ainda é um só. Todo mundo respeita, né? Todo mundo faz parte, é o grande, a maioria dos produtores fazem parte. Então, está cumprindo o seu papel de unicidade e de luta pela classe. Tem muita coisa para ser feita? Tem, tem muita coisa para ser feita, principalmente na parte comercial. Acredito que o Ibraoliva tem que abrir um pouco mais os olhos para essa questão que a gente estava comentando aí no escoamento da produção, a partir do momento que todo mundo tiver com os tanques cheios, não é? Acho que quando tu começa a negociar, tens 20.000 litros no teu tanque, tem muito mais chance de tu fazer um bom negócio se tu tem 500, né? Claro, né, acho que o Ibraoliva vai ter que assumir um pouco mais do que vem fazendo essa questão ou é daqui a pouco favorecer para que se crie uma coisa nesse sentido e não necessariamente o Ibraoliva deverá tomar frente a isso.” (P2).

O IBRAOLIVA aparece em várias falas, mas também há outras sugestões, o produtor (P4) comenta que além deste, poderia haver uma associação de produtores, “ Eu acredito muito que uma associação de produtores seria bem necessária.” E que a empresa estaria aberta ao trabalho em rede pois poderiam trabalhar compras coletivas e aumentar a negociação inclusive visando a exportação:

“[...] pra tudo é melhor, né? Quando tu formas, não sei se eu vou chamar de cooperativa, associação, tudo é mais fácil de fazer, compra de garrafa, importar, daqui a pouco fecha um container e traz por um preço

melhor. Você tem quantidade, tu negocias melhor no mercado. Para exportar, por exemplo, tem que ter quantidade. Eu, por exemplo, se eu for exportar o meu produto hoje, eu não consigo, aí eu vou ter que contar com o pessoal, conversar com outras marcas e a gente tentar exportar junto, entendeu?” (P4).

Avalia ainda que o setor necessita se organizar um pouco mais e que o papel da entidade de classe poderia ser melhor ou ter uma outra entidade para fazer este papel, o que também apareceu na fala do produtor (P1):

“Tá, pessoal tá começando a se organizar pra criar estratégias. Hoje nós já temos IBRAOLIVA, né, que é um setor. Mas já tem mais produtores querendo criar outros setores. Até acho que é bom um pouco, diminuir, né? Porque de repente fica muita gente na IBRAOLIVA, né? Aí não fica todo mundo assistido de repente né? Um outro grupo que vai ter outras pessoas comandando outros técnicos, outro pessoal de marketing, não é? E já vai criando uma cadeia para mais gente trabalhar também, né? Então eu acho que aí é um ponto também, precisa ter mais setores de classe e eu acho que vão se ajudando, não pode ser inimigo de maneira nenhuma, e a coisa vai fluindo, né? Tem que ter mais uma, acho que tem que ter sempre um contrapeso. É obrigado a ter [...] Estamos prontos para crescer. Eu acho que a questão mesmo agora é o comércio, é a venda.” (P1).

Ainda o produtor (P6) destaca as compras coletivas como a principal vantagem para uma associação de produtores ou o trabalho através de uma rede de cooperação:

“Se tu tem uma grande propriedade, tu não precisa de ninguém e foi isso um pouco o que aconteceu com a olivicultura, agora tá diminuindo o glamour, então tem mais pequenos e aí a necessidade de trabalhar a compra coletiva, porque o adubo que eu boto aqui é o mesmo que tu bota lá, a garrafa é um problema, é tudo importada, então porque não compramos essas coisa juntos?” (P6).

Já o produtor (P5) traz uma ideia de cooperativa idealizada pelo IBRAOLIVA, como possibilidade para venda coletiva:

“Há espaço para isso, inclusive o pessoal do IBRAOLIVA anda mexendo alguma coisa aí em termos de estudos muito preliminares, que seria uma entidade independente, que seria uma cooperativa para colocação dos azeites excedentes. Eu acho que isso poderá vir a ter uma importância significativa. [...] tu tem que ter uma outra marca não associada com teu azeite de um produto de muito boa qualidade. Tá, e que seja colocado dentro de um

sistema desses de venda coletiva, eu penso que é muito importante pro setor.” (P5).

Já o produtor (P4) alerta que a união dos produtores é importante também como proteção ao poder de barganha dos grandes compradores (uma das cinco forças de Porter):

“Os caras querem te sugar, por isso que eu digo assim, e aí assim ó, a questão do quando tem um negócio, eu vejo que eu tenho um negócio, né? Não é tu brigar por preço. E por isso que eu digo também que a união dos produtores é importante, né? Porque às vezes as pessoas, infelizmente, claro, tem gente muito competente, mas tem gente que talvez às vezes nem fez os seus custos. Daqui a pouco estão até perdendo dinheiro, entendeu? Botando um preço baixo demais, ficam perdendo dinheiro.” (P4).

Outro ponto abordado que podemos considerar como estrutura para o setor é o apoio do programa Pro-Oliva do governo do Estado e a criação do Selo Premium⁶:

“O Selo Premium tem sido contestado por alguns produtores. Alguns, inclusive grandes. Eu acho válido. Porque inclusive, os níveis de exigência do selo premium, que foi a desses níveis, foram impostos pela Secretaria de inovação e tecnologia do estado, tá? Eles, em alguns aspectos, podem ter superado até as exigências do comitê oleícola Internacional. Tá, então eles se propuseram a realmente divulgar produtos de extrema qualidade, analisados por pessoas capacitadas para fazer essa análise. [...] Então houve algumas críticas e tal mas eu pessoalmente considero válido.” (P5).

As opiniões avaliam o trabalho do Instituto como positivas em sua maioria, destacando o papel institucional, de representatividade e político como resultados do IBRAOLIVA. Mas é também destacado a oportunidade de uma outra associação ou cooperativa ou rede de cooperação ou até mesmo um braço do Instituto capaz de dar conta a compras coletivas de insumos, a negociação para comercialização em grupo ou até mesmo para atendimento mais personalizado para os produtores. As redes de cooperação são agrupamentos de empresas que buscam os mesmos objetivos, como redução de custos, competitividade e é claro, lucro. A cooperação em conhecimentos e recursos e o trabalho coordenado, permitem às empresas alcançarem objetivos e

⁶ O selo certifica a qualidade e a procedência do azeite de oliva extravirgem produzido no Estado, garantindo ao consumidor um produto de excelência. Na segunda edição, referente à safra 2023, 101 marcas de 34 produtores foram reconhecidas, destacando-se no mercado pela autenticidade e alta qualidade. Fonte: Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do RS.

mercados que sozinhas não conseguiriam. Portanto a estrutura enquanto setor poderá ganhar novos ares nos próximos anos, até mesmo por iniciativa do próprio Instituto.

Estratégia

Começamos o mapeamento estratégico dos olivicultores, pelo entendimento de quem são seus clientes e como é realizada a distribuição. Vejamos:

“O meu cliente hoje tem granel, vou te dizer que deve ser 30%, tá? Tem muita venda direta, consumidor final, muita, muita venda direta. Toda hora, cara, toda hora sai, sai, sai. É, eu acho que é tirando o granel, mais ou menos a venda consumidor final representa a metade e a venda consumidor final é o tête-à-tête, é a feirinha. É o vizinho que indica pro amigo, que indica pro outro amigo. É a remessa pelo correio direto, e a remessa por transportadora direto para cliente final. E essa venda é muito boa, tá? Essa é a melhor venda de todas, tá? A venda para o lojista é boa, mas tu vai ficar numa faixa menor. A gente tem algumas redes de supermercado, a gente conseguiu entrar, por exemplo, em São Paulo, por enquanto está em 2 ou 3 lojas lá, mas são 30 lojas. A gente tem alguns mercados aqui da região. A gente tem muitas e muitos empórios, são muitos. Tá, são empórios de produtos de mais alta qualidade, né? Eu tenho muitos esses aí, e vendem. A gente vende para empório até no Rio Grande do Norte, em Recife, no Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis. Muito, tá. Em Porto Alegre tem bastante.” (P5).

“Até uns 3 anos atrás, a gente vendia 100% venda direta, né? Até 2019. Depois de 2020 a gente começou a fazer vendas de uma forma organizada com controle, [...] em 2023 a gente deu um salto enorme nesse número. A gente está hoje vendendo quase 50%, vamos dizer assim, 45 e 50% de tudo que a gente produz é vendido em mercados, digo mercados, empórios e tal, lojas, não é? E os outros 50% a gente vende diretamente para o cliente.” (P2).

“Hoje a nossa maior quantidade de vendas é por representantes pelo Brasil porque ali é diferente do e-commerce que sai um azeite ou dois, numa feira boa que se vende sei lá 30 caixas, [...] Mas estes representantes vendem todos os dias, sai pedido assim, 5 caixas pra lá, 4 caixas para cá. Em números, dá mais, mas a margem menor, né, que nem eu disse nosso lucro a gente divide ali, né? E o preço também alto, e vou te dizer que a gente acha que não vai sair, e vai lá para o norte do país e chega lá com um preço bem elevado pela faixa de frete, mas vende.” (P4).

As estratégias para abrir novos clientes são apresentadas por exemplo na seguinte fala:

“A gente começa procurando, tá? Trabalho de campo, exemplo, eu vou tentar vender em Gramado, pega o carro, vai pra Gramado, pô, tu anda, anda, anda de 10, tu fecha 1, tá, mas depois começa a vim, aí depois, à medida que tu vai divulgando redes sociais, tudo mais, eles começam a te procurar. Então o grande segredo da coisa é a rede social, é o marketing.” (P5).

Perguntamos quais os desafios para a olivicultura gaúcha e a comercialização aparece como um dos principais desafios:

“Olha, eu acho que o desafio é vender. O desafio é a comercialização. Anos atrás, o desafio era fazer azeitona, a Oliveira produzir. Não, agora não é mais. Acho que agora todo mundo sabe fazer produzir. Ficou simples de fazer produzir, né?” (P1).

“Os desafios do azeite gaúcho? Eu acho que a gente já passou por um grande desafio, que é a parte do campo, do plantio, de ver o que dá certo, não é? Isso foi um desafio que essa geração dos produtores já passou. Os primeiros tiveram esse perrengue grande. Eu acho que agora a gente está no desafio da comercialização e é um desafio para todos, né? Colocar o nosso azeite nesse mundo, porque embora o Brasil seja um grande importador de azeite, mas é um outro tipo de azeite, então nós vamos ter que vencer essa barreira do preço do azeite importado versus preço do azeite brasileiro. Essa é uma barreira que a gente precisa vencer e acho que vai ter que ser com campanhas miudinhas, como eu digo, que é essas que a gente faz em feiras, eventos, enfim, e acho que tem que ter uma estratégia de marketing muito grande, que seria talvez para o Ibraoliva fazer isso nos canais de comunicação em massa, né? Começar a trabalhar isso.” (P3).

“O desafio é a comercialização. Não é fácil vender. É, o desafio é a comercialização e a armazenagem. A meta deste ano é ter uma armazenagem que nos permita engarrafar o azeite conforme for vendendo, é tirar do Lagar o azeite e armazenar na propriedade. Isto vai reduzir muito os nossos problemas.” (P6).

Outros desafios são a sustentabilidade do negócio e a logística para a comercialização:

“Eu acho como desafio, eu vejo a questão, como eu tinha dito hoje, da logística, maior desafio pra nós, agora eu acho que pra olivicultura é mais união do setor, mais conhecimento técnico, mais pesquisa. [...] Não tem muita lógica, mas é que a gente está com dificuldade dentro de vender, dentro do país, a gente está aqui no sul gaúcho, a gente quer vender para São Paulo, Rio de Janeiro, a gente quer vender para o norte. Aí, como eu disse, tem o custo enorme do transporte, né? A logística não é muito fácil [...] e é mais barato vender fora do Rio Grande do Sul. Sabe, meu azeite é mais barato pra Paulista comprar do que gaúcho, entendeu? Aí fica complicado, né?” (P4).

“Olha, eu acho que os desafios são muitos ainda. A gente tem que pensar que não é um produto que vai se sustentar fácil, então o produtor ele muitas vezes está tendo que se desdobrar, fazer outros produtos, trabalhar com turismo, com parcerias. É, então, os desafios são enormes. O desafio maior é a viabilidade econômica e o teu trabalho é fundamental para isso. A gente tem que entender onde é que estão os gargalos, o que é que a gente pode fazer, pegar quem deu certo e vamos estudar também, não é? E vejo assim, que realmente se tu não tem uma outra coisa junto, o turismo ou outro produto, fica difícil, fica difícil. Acho que esse é o grande desafio, se sustentar! A viabilidade econômica, tu poder fazer com que aquilo se venda, né? Eu acho que esse é o grande desafio, o de todos nós.” (P2).

Ainda perguntamos quais as oportunidades para a olivicultura gaúcha ou para o azeite gaúcho e as respostas foram:

“Incontáveis. Principalmente no business do resíduo. São incontáveis. Madeira tem utilizações imensas. Agora um senhor inventou aqui, e tem muita gente fazendo, artefatos feitos com madeira de oliveira. Eu tenho uma empresa que foi lá o ano passado e arrematou todo o resíduo que eu tinha de poda. E eles usam aquilo para fazer osso, para cachorro mascar. É pela dureza da madeira. E na hora que a gente tirar fora o caroço do orujo (bagaço), separar o caroço moído da pasta, ela se torna um produto que pode ser muito bem desenvolvido para alimentação animal. E o caroço vai ter outras utilidades. Brics, por exemplo, na Europa tem. Então, bom, a folha, tem a questão do extrato, nós vendemos um extrato produzido por uma produtora de Minas Gerais. Tá, então assim, lá na Europa, eles dizem que o Business do subproduto é muito maior do que o do azeite.” (P5).

“Eu enxergo nos subprodutos, eu enxergo no turismo, eu enxergo nas pesquisas que a gente vem fazendo. Eu enxergo em coisas que vão surgindo da sãsa (bagaço). Eu enxergo que a oportunidade, ela está relacionada àquilo que a gente pode fazer como um todo e não ficar só no azeite. Eu acho

que há oportunidade maior, a gente tem que abrir os olhos agora para o restante. Bom, tu tens um lindo pomar, que mais que tu vais produzir?” (P2).

“Oh, eu acho que a oportunidade de negociar, de vender o azeite, né? Acho que a oportunidade é gigantesca. Temos no momento grande oportunidade de reconhecimento do azeite, que tá Internacional, hoje todo mundo sabe da qualidade do nosso azeite, eu acho que o nosso azeite vai ser um estalo e esse azeite vai evaporar do país. Vão levar todo o azeite. É questão de colocar lá fora. [...] Eu acho que a exportação tem que valer a pena também, né? Porque de repente tu te empolga com a exportação e o lucro não é tanto, eu acho. Até não tem necessidade, né? Mas todo mundo está consumindo azeite no Brasil e o Brasil é gigantesco, né? Eu acho que nós sustentamos, pode colocar esse produto aqui no pessoal daqui mesmo, que é um alimento, é alimento bom e faz bem pra saúde, para o coração.” (P1).

“É, então, oportunidade eu enxergo a competitividade dentro do Brasil. Mesmo com essas questões todas, se ajudado pelo governo, ter regulamentação e ter fiscalização dos azeites importados, acredito que a gente vai conseguir ser mais competitivo, né? Se unindo mais também, acho que também vejo a oportunidade de exportação. Só que daí isso aí, falando da exportação, vai um pouco contrário do que a gente vê. Se a gente é o segundo maior importador, a gente tem que ter um jeito de vender dentro do Brasil. E não tentar mandar pra fora. Eu sou um pouco contra mandar pra fora. Não é legal pensar que eu vou mandar para fora o meu azeite, sendo que eu sou um dos países que mais importa o azeite do mundo.” (P4).

Com o objetivo de resumir as falas dos entrevistados, o Quadro 2 apresenta as oportunidades e desafios, facilitando a informação.

Quadro 2 - Resumo das oportunidades e desafios elencados nas falas dos entrevistados

	Desafios	Oportunidades
P1	Comercialização	Exportação e mercado interno
P2	Sustentabilidade e Viabilidade	Subprodutos e Turismo
P3	Comercialização	Feiras e eventos, divulgação

Sobre fornecedores de máquina e equipamentos os produtores estão satisfeitos com os serviços, porém avaliam que os preços são muito altos, o que eleva os custos do produto, conforme podemos verificar a seguir:

“É um negócio que tem sim, e tem até fábrica brasileira agora, né? Não dá nem para reclamar. Da produção de muito boa qualidade. Todo mundo que trabalha com a nacional tem dado bons feedbacks, principalmente a questão de manutenção né? De pós-vendas, né? Mas as importadas também têm dado excelente qualidade, estão aí também, não é a mesma coisa, eles não ficam aqui todas as safras, mas a gente sabe que tem essa questão, que são produtos que têm muitos anos de prática, muitos anos de mercado.” (P2).

“Eu acho que está excelente. Temos a FAST de Santa Catarina, né? É uma que tem, mas eu acho que está bem. [...] Nosso azeite, inclusive é feito com elas. Precisa mais? Já estamos com uma no país, uma tá bom, né? Pode ter mais de uma, mas por enquanto, tá bom. Tu pede tem, tem máquina, tem tanques, tem tudo.” (P1).

Já em relação a fornecedores de insumos, os produtores não estão satisfeitos com o atendimento e a oferta, em relação a itens para embalagens, por exemplo:

“Não, os fornecedores a gente tem a dificuldade das embalagens, né? A gente importa. Nós importamos garrafas, tampa, bico dosador.” (P4).

Todos os produtores entrevistados compram garrafas importadas, muitas vezes de terceiros, o que aumentam muito os custos com este insumo. Não há oferta de garrafas nacionais, segundo eles.

Em relação a insumos para adubações, a reclamação é da dificuldade de encontrar algumas formulações e em quantidades pequenas muitas vezes:

“Olha mais ou menos, não tem muito não. Esse ano comprei adubo, aí tinha pouco, consegui mais um pouco em Porto Alegre me faltou um saco e eu não consegui. Tive que colocar um outro adubo numa linha, porque não tinha mais. Então não é muito fácil não.” (P3).

Para as aplicações de defensivos agrícolas a dificuldade está na oferta de produtos aprovados para a cultura, mas também em razão do alto preço dos insumos:

“A gente já tem alguma coisa organizada disso, mas são poucos. Então, mais fornecedores, precisava, mais produtos liberados. Camarada libera um produto para olivicultura, o preço vai lá para cima.” (P5).

Desta forma podemos entender que para o tópico fornecedores, que está dentro do determinante indústria correlatas, inexistem fornecedores, nacionais de embalagens de azeite (garrafas) e há escassez de insumos agrícolas, especialmente defensivos agrícolas autorizados para a olivicultura, o que prejudica a competitividade da cadeia.

Apoio

Como apoio à cadeia da olivicultura destacam-se as instituições de pesquisa e extensão, tais como a EMBRAPA, a EMATER e as Universidades. Em geral, as falas em relação a estas instituições foram positivas, embora destaquem que há muito ainda a ser pesquisado e trabalhado, citando que no momento, inclusive, a EMBRAPA está com pouca pesquisa para o setor:

“...tão muito bem desde o começo. As universidades estão participando, fazendo algumas pesquisas, não é? Também Embrapa muito, acho que todos cumpriram seu papel. Eu acho que chegou um ponto onde a gente tem que o produtor tem que saber que nem tudo vai estar na tua mão ali, né? Tu tens que correr atrás, né? Mas sim, tem muito projeto de pesquisa em muitas universidades. A URCAMP, UFSM, UFRGS, UFPEL são universidades que estão desde o começo aí com a gente. E muito e, claro, tem muito para ser feito ainda, mas que existe o apoio, sim, existe o apoio, sim.” (P2).

“Ah, daí fez uma pergunta difícil, porque eu acho que eles estão bem evoluídos nessa parte, né? Até onde eu tenho participado aí com os acadêmicos, universidade, aí o pessoal está apoiando bastante. Ainda pode até melhorar, mas tá bom, tá bom, é o interesse dos caras estudando, né? Na EMBRAPA todo mundo muito bem. Muito bem qualificado, né? Com disposição, com vontade...” (P1).

“Eu acredito que é o suficiente? Não. Acho que fazem um trabalho bem-feito, tanto a parte de assistência técnica da Emater quanto de pesquisa da Embrapa. Mas eu acho que ainda faltam pessoas, por exemplo, dentro da

Embrapa mesmo. A gente tem, tem pesquisa, teve pesquisadores. Mas agora, até onde eu sei, está até meio parado a pesquisa.” (P4).

Há valorização da atuação das instituições de ensino, pesquisa e extensão, conforme podemos observar nas falas acima e por isso mesmo os produtores sugerem mais pesquisa e apoio por parte destas entidades, entendendo que há retorno para o setor e para a sociedade.

Ainda como apoio, perguntamos sobre qual o papel dos governos federal, estadual e municipais e foram assim as opiniões:

“Eu acho que a fiscalização...acho que é um processo que o MAPA deve fazer parte, de abraçar e manter essas fiscalizações. O governo do estado pode apoiar as ações do Ibraoliva, e os governos municipais apoiar as feiras, que é nas feiras que a gente fala muito isso, então acho que cada um tem que cumprir o seu papel de incentivo ali, vai fazer com que a gente, né, consiga esclarecer as coisas e ocupar nosso lugar no mercado.” (P2).

“É uma das questões que a gente sabe, não é querer se garantir em cima dos outros, mas é questão de que seja justo as coisas. Por exemplo, a gente sabe que cada vez mais entram azeites, que não são azeites, né? E às vezes são óleos, às vezes até lampantes, que entram dentro do Brasil como azeite... e aí não tem fiscalização para isso. Então eu acho que isso seria muito importante, fiscalizar!...acho que eu não sei se ainda entraria na parte do município, mas essa questão da divulgação mesmo da olivicultura no município. A gente tem apoio da prefeitura. Estou falando nós aqui pensando a nível local, tem espaço dentro da prefeitura, mas acho que ainda poderia dar mais visibilidade, até para incentivar mais pessoas a entrarem no setor, né? Talvez um evento, alguma coisa assim, sei que a Embrapa faz, mas talvez a prefeitura faça alguma coisa nesse sentido, divulgar até um programa específico, de repente, dentro da olivicultura. Não precisaria nem ser só para olivicultura, da prefeitura ter um programa que daqui a pouco divulgue os produtos que tem na cidade, que são produzidos aqui, né? Acho que seria interessante.” (P4).

O apoio do governo federal em relação a proteção contra produtos adulterados que entram no mercado nacional é uma reivindicação comum. A entrada destes produtos gera concorrência desleal e engana o consumidor. Em nível estadual quer-se mais apoio à organização de eventos, à EMATER e na organização da cadeia com

plataformas como o Pró-Oliva. Além disso, há manifestações quanto a redução de impostos e reconhecimentos à Emater. Vejamos:

“Quem está fazendo isso aí de forma razoável é a EMATER. Aí apoio do estado realmente, mas o estado se dá unicamente pela EMATER. A gente está sugerindo junto ao governo do estado uma redução do ICM. É complicado.” (P5).

A nível dos municípios, relatam várias iniciativas positivas onde alguns municípios apoiam o setor de várias formas, mas dão sugestões:

“Municípios estão dando exemplo de engajamento na atividade. Eu cito, por exemplo, Alegrete. Tu ainda não tem produção de Alegrete. Tá, mas a prefeitura e essa atual administração de Alegrete, eles estão diretamente comprometidos, com o desenvolvimento da olivicultura. [...] Parece que Encruzilhada do Sul tem alguma coisa nesse sentido. Guaíba tem feito um bom trabalho, embora Guaíba não seja uma praça tão produtora, tem feito um trabalho interessante também. Eles (os municípios) podem ajudar com maquinário da implantação. Tá agora quer fazer 5 ha de Oliveira? Não tem trator? Isso custa caro. Já ajudaria. Se as secretarias de agricultura dos municípios tivessem técnicos, seria interessante.” (P5).

“Ah, acho que eu não sei se ainda entraria na parte do município, mas essa questão da divulgação mesmo da olivicultura no município. A gente tem apoio da prefeitura. Estou falando nós aqui pensando a nível local. Tem espaço dentro da prefeitura, mas acho que ainda poderia dar mais visibilidade, até para incentivar mais pessoas a entrarem no setor, né? Talvez um evento, alguma coisa assim, sei que a Embrapa faz, mas talvez a prefeitura fazer alguma coisa nesse sentido, divulgar até um programa específico, de repente, dentro da olivicultura.” (P4).

Com o objetivo de resumir o que obtemos com as entrevistas sobre a competitividade setorial, o Quadro 3 apresenta de forma objetiva, com base na análise do discurso dos entrevistados, o que atualmente limita ou favorece a competitividade.

Quadro 3 - Elementos que limitam e os que favorecem a competitividade com base na análise dos discursos

Elemento		Atualmente limita a competitividade	Atualmente favorece a competitividade
Condições de Fatores	Condições ambientais		
	Trabalho		
	Capital		
	Conhecimento		
Condições de Demanda	Atend. Demanda Interna		
	Atend. Demanda Externa		
	Atend. Expectativa Clientes		
	Aumento da Oferta		
Estratégia, estrutura e Rivalidade	Rivalidade		
	Estrutura		
	Estratégia		
Indústrias correlatas e de apoio	Quantidade fornecedores		
	Capacidade fornecedores		
	Apoio Institucional		
	Apoio Governamental		

Fonte: autor, 2024.

4.5.3 Estratégias Competitivas Genéricas segundo os produtores

4.5.3.1. Liderança em custos

Quando falamos em liderança em custos significa dizer que a empresa líder em custos possui maior margem para negociar preço e maior segurança em caso de inadimplência. Seus custos mais baixos significam que ela ainda pode obter retornos depois que seus concorrentes tenham consumido seus lucros na competição. Portanto, buscamos entender qual a preocupação dos produtores com os custos e por consequência se estão reconhecendo esta estratégia competitiva.

Em relação a pergunta se há controle de custos na sua empresa, as respostas foram:

“Sim, a gente tem tudo planejado, todos os custos que a gente tem na propriedade, a gente planeja, analisa. O custo mais importante hoje dentro do processo de produção nosso, é a colheita. Significa uns 30% do nosso custo, seguido da extração. Como a gente não tem o lagar, a gente faz a extração terceirizada também.” (P4).

Perguntamos ainda se é possível baixar os custos de produção:

“É como disse o eu acho muito difícil baixar os custos sem diminuir a qualidade do teu produto. Acho muito difícil, porque a gente trabalha com produto de excelente qualidade. E se tu abrires mão de alguma coisa, tu vai abrindo mão da qualidade lá na frente. Ah, se tu não fizeres uma poda bem feita, tu não vai ter uma incidência de alguma Praga. É se tu não adubar da forma correta, a árvore não tiver sadia, ela vai te cobrar lá na frente, não produzindo ou ficando mais suscetível a algum patógeno, é uma série de coisas que tudo resulta em perda de volume ou perda de qualidade do azeite. Se tu deixar de pagar um bom agrônomo, tu vai ficar também à mercê de outras situações que podem vir a acontecer. Se tu não tiver com bom marketing, tu não vai ter um bom posicionamento de marca no mercado. É uma série de coisas que eu acho muito difícil, né? De diminuir.” (P2).

“Se a gente investisse num lagar dentro da propriedade, isso iria mudar. Mas hoje existem linhas de crédito para fazer isso. A gente está investigando, fazendo cálculos ainda, porque também para a gente ter um lagar na propriedade, tu tens que fazer extração para fora. E hoje nós somos os únicos no município. Portanto, nosso caso ainda é uma coisa de se pensar, mas é uma preocupação reduzir custos? Sim, para conseguir chegar num preço melhor do produto.” (P4).

E quando perguntado se o azeite gaúcho é competitivo em custos com o importado:

“Eu acho que esse é o grande ponto, não é? Esse é o grande ponto. Esse é o grande ponto, porque são produtos totalmente diferentes, né? A gente está falando de um produto que é extravirgem. É na análise química e na análise sensorial um produto que é medalhista de ouro, de prata e de bronze em todos os concursos em que a gente vê. Aí o Brasil está sempre bem-posicionado. Claro, está falando um outro produto que é quase um produto de, não dá para se dizer isso, mas é um produto de segunda linha. Um produto que na maioria das vezes ele é uma mistura com azeites refinados, uma mistura com azeite de safras anteriores, não é? Muitas vezes a gente coloca esse azeite para uma análise sensorial e ele não é extravirgem, mas está muito longe. E ele é rotulado extravirgem, então o consumidor é o leigo, não sabe. Ele vê ali o brasileiro extravirgem e ele vê o importado, descrito extravirgem, então um está custando metade do preço do outro, né? Então, esse é o grande problema, né? Que é o que eu vejo como o grande problema do mercado, da agricultura brasileira, né? A gente precisa fazer com que seja dado nome correto aos produtos que estão na prateleira, porque conosco a legislação é muito ríspida, né? O MAPA está sempre em cima. Qualquer vacilo que tu dá, se tu não está bem atento, se tu não está correto na lei, tu vai ser punido, né? E ao mesmo tempo, tem produtos de baixíssima qualidade, com rótulos dele de extravirgem e esse é o grande problema, né?” (P2).

“Então, eu acho que o setor tem que se unir mais. Eu penso, né, uma ideia que eu tenho, que eu penso que fortaleceria muito o setor, assim como o leite, fortaleceu o setor, ter cooperativas, né? Ou ter uma marca para conseguir competir com o azeite importado, porque hoje é um trabalho de formiguinha, cada um fazendo o seu. E que não precisaria ser assim, porque na verdade, eu não considero os outros, as outras marcas gaúchas sejam concorrentes nosso, porque tem mercado para todo mundo. A gente sabe que o mercado está sobrando. A gente precisa chegar nesse mercado e com um preço competitivo que, como eu estava falando, a gente acaba não conseguindo preço competitivo, porque às vezes o transporte acaba elevando o preço do produto, no meu caso, as embalagens também, mas acho que unindo o setor, tendo uma marca, né, secundária, para conseguir competir com o importado, que hoje a gente não consegue competir com o azeite importado, seria importante.” (P4).

Como estratégia para competir com o importado novamente aparece o trabalho em rede ou a criação de uma cooperativa. A ideia do produtor (P4) é justamente uma marca de azeite coletiva que busque fazer frente em custos e preços com os importados.

4.5.3.2. Diferenciação

Pensando em diferenciação, foi perguntado aos entrevistados quais as estratégias que utilizam para diferenciação de produtos, se assim o fazem, e as respostas foram as seguintes:

“É uma estratégia vender em lojas especializadas que trabalham com produtos premium, não só azeite, né? Com produtos numa linha geral assim, de primeira qualidade, [...] nosso pilar é manter a qualidade no decorrer de todos esses anos, né? Uma boa apresentação também do produto, né? E o marketing também, seria um desses 3 pilares [...] e tentar não colocar o produto em locais onde ele esteja junto com esses produtos importados [...]” (P2).

“Olha, a gente procura fazer alguns atrativos assim, por exemplo, se comprar 3 azeites, temos 3 tipos diferentes, se comprar 3, que pode ser diferente, mas pode ser igual, o preço baixa um pouquinho. A gente fez agora um cartão de fidelidade que vale por 1 ano, a pessoa compra 12, ganha o décimo terceiro, a gente tem investido bastante nas mídias sociais, Instagram está indo bem, é bem animado.” (P3).

“[...] e hoje cada vez mais a gente tem mais divulgação, né, dos benefícios do azeite pra saúde nas dietas, é o mesmo trabalho, né? O meio de academia também, o meio fitness, a gente vê a importância. O que precisa ser mais difundido eu acredito, através de bons nutricionistas.” (P4).

“Colocar o azeite onde outros não colocam. Porque o cara que tem marketing, ele tem empresa grande, ele tem toda uma cadeia por trás, trabalhando nele, né? É nas grandes redes de supermercado, é nos grandes restaurantes famosos, mas aí esse cara ele não vende para o outro nicho, né? Que são milhões de pessoas, né? Para quem tem menos dinheiro, não é, ele não vai vender. Ele está procurando um nicho de pessoas com mais dinheiro, com classe média alta, mas a outra classe consome azeite também. E de repente não tem informação. Tem vergonha de procurar um azeite de qualidade. Não vai na loja que está o azeite, o cara nem entra, passa na frente, não entra, né? E a loja é muito chique e tal. E eu estou vendo este

foco aí. Cara, é um trabalho de formiguinha, né? Mas como tudo é novo, eu estou indo com calma também.” (P1).

Diferenciação é uma das três estratégias genéricas propostas por Michael Porter para alcançar uma vantagem competitiva. Ao invés de competir com base no preço, a empresa que adota essa estratégia busca se destacar no mercado oferecendo produtos únicos e que os clientes valorizam. Portanto identificar os atributos que tornam seus produtos diferentes da concorrência é fundamental, podendo ser qualidade superior, design de embalagens, atendimento personalizado, marca forte etc., o que é fundamental é que os clientes reconheçam este valor. A comunicação eficaz e a construção de uma marca forte são essenciais para transmitir essa percepção de valor para que a diferenciação permita cobrar um preço mais alto pelos produtos. É importante ressaltar que a diferenciação não é uma estratégia estática. As empresas precisam monitorar constantemente o mercado e os seus concorrentes para garantir que a sua proposta de valor continue sendo única e relevante.

Em resumo, os olivicultores estão no caminho certo ao buscar a diferenciação, principalmente nos atributos de qualidade, porém precisam conhecer as armadilhas impostas por esta estratégia que não é estática e precisa estar sempre sendo inovada.

4.5.3.3. Enfoque

Quando perguntado se é dado algum enfoque (ou foco), os produtores parecem não estarem procurando estratégias neste sentido, embora que alguns já estejam fazendo sem perceber:

“Não escolhi, não escolhi, não pensei nisso. É, mas eu acho que o nicho, o público-alvo, acho que está se formando nicho com pessoas mais maduras, com uma situação financeira mais estabelecida e que estão priorizando uma alimentação mais saudável. Eu vejo muito isso assim. Pelo que a gente vê, das pessoas que compram aqui, é esse o perfil. Alguns jovens também compram, que são pessoas que têm uma preocupação com a saúde e com uma alimentação mais saudável.” (P3).

“Então agora a gente está vendo isso, essa questão do nicho, né? Hoje a gente vê que tem empresas que estão pegando também, estão agregando mais valor, fazendo, por exemplo, um azeite kids, azeites diferentes, uma coisa que chama atenção.” (P4).

“Médicos [...] quem gosta de culinária, mulheres, principalmente, gostam de cozinhar. O pessoal da terceira idade, gosta muito do azeite, porque eles vêm aquilo com um brilho nos olhos, questão dos benefícios para a saúde, né? O pessoal que gosta muito de se cuidar, então é um público que tem consumido bastante nosso azeite.” (P2).

Na estratégia de foco ao invés de tentar atender a todos os clientes do mercado, a empresa concentra seus esforços em um nicho específico. Esse nicho pode ser definido por um grupo específico de clientes, um segmento de produtos ou uma área geográfica.

Parece estar claro na fala dos entrevistados que eles trabalham o nicho sem reconhecer. É preciso definir o nicho e identificar com precisão o segmento de mercado que se deseja atender. É importante que esse nicho tenha tamanho suficiente para ser lucrativo, mas também específico para permitir uma diferenciação. E aqui o setor precisa entender este nicho sendo fundamental conhecer as necessidades, desejos e comportamentos dos clientes. Isso permitirá oferecer produtos altamente personalizados e que atendam as expectativas de forma mais precisa, como exemplo, a área da saúde, muito citada pelos entrevistados.

Os produtores procuram construir uma forte relação com os clientes, o que é fundamental para entender suas necessidades e fidelizá-los. Isso pode ser melhorado através de programas de fidelidade, canais de comunicação diretos e um atendimento mais personalizado, o que também já é feito por alguns produtores, conforme observamos nas entrevistas, porém é preciso fazê-lo com mais consciência.

Em relação as estratégias genéricas (custo, diferenciação e foco) o que aprendemos é que há maior preocupação em relação a diferenciação, sendo que há também o trabalho em foco, principalmente alguns nichos que começam a ser trabalhados sem que haja clareza disto e que a liderança em custos não tem sido uma estratégia seguida. De acordo com a literatura já citada, a liderança em custos é uma barreira eficaz a novos entrantes e uma proteção à força dos fornecedores e compradores, portanto há espaço para que a liderança em custos seja alcançada sem, no entanto, renunciar à diferenciação e principalmente o foco.

Com o objetivo de resumir o que obtemos com as entrevistas sobre a competitividade da empresa (porteira pra dentro), o Quadro 4 apresenta de forma

objetiva, com base na análise do discurso dos entrevistados, o que atualmente limita ou favorece a competitividade.

Quadro 4 - Elementos que limitam ou favorecem a competitividade da empresa

Elemento		Atualmente limita a competitividade	Atualmente favorece a competitividade
Estratégias genéricas	Liderança em custos		
	Diferenciação		
	Enfoque (foco)		

Fonte: autor, 2024.

4.5.4 Análise quantitativa

Quando buscamos, através das entrevistas, entender o que os olivicultores pensam sobre a competitividade e a viabilidade do AOEV gaúcho, vimos que há dificuldades impostas à pesquisa qualitativa, sendo que a desconfiança e principalmente a falta de tempo disponível para 1 hora de entrevista, fazem com que o número de pesquisas seja abaixo do esperado. Desta forma, buscando mais subsídios para o entendimento dos nossos questionamentos, aplicamos um questionário fechado, usando a ferramenta Google Forms, com os 18 elementos levantados durante a pesquisa qualitativa, em forma de perguntas fechadas, com respostas do tipo likert de 5 pontos. Todas as perguntas tinham como possíveis respostas:

- [1] Nada competitivo
- [2] Pouco competitivo
- [3] Medianamente competitivo
- [4] Competitivo
- [5] Muito competitivo

Das 93 marcas gaúchas citadas por Rio Grande do Sul (2023b), enviamos o questionário para 58 contatos⁷, via WhatsApp, E-mail e Instagram, onde houve 20 retornos. O questionário, bem como as respostas em forma de gráfico tipo pizza e seus percentuais são apresentados no Apêndice B.

Como o tamanho da amostra é pequeno para análises estatísticas, na Tabela 39 estão retratadas a mediana das respostas de cada uma das 18 questões.

Estes resultados da Tabela 40 podem ser comparados aos resultados apontados nos Quadros 3 e 4, onde se considerarmos que a mediana de 1 a 2 é limitante e de 3 a 5 é favorável a competitividade, podemos verificar que apenas nos três elementos, rivalidade, estrutura e em liderança em custos, é que temos discordâncias, nos demais 15 itens, há concordâncias.

⁷ Total de contatos encontrados através de conversas com produtores e através de busca de contatos em sites das empresas, as quais algumas possuem contato para WhatsApp, e-mail ou Instagram. Não conseguimos encontrar as 93 marcas de azeites conforme cita a publicação oficial.

Tabela 40 - Resultados da pesquisa quantitativa sobre a competitividade

Determinantes	Objetivo	Elementos analisados	Mediana	Resultado
Condições de Fatores	Identificar o impacto dos fatores de produção no setor.	Condições ambientais	4	Competitivo
		Trabalho	3	Medianamente competitivo
		Capital	3	Medianamente competitivo
		Conhecimento	3	Medianamente competitivo
Condições de Demanda	Identificar os mercados atendidos e as principais características dos clientes.	Atend. Demanda Interna	3	Medianamente competitivo
		Atend. Demanda Externa	2	Pouco competitivo
		Atend. Expectativa Clientes	4	Competitivo
		Aumento da Oferta	4	Competitivo
Estratégia, estrutura e rivalidade	Verificar a existência de rivalidade, as estratégias do setor e sua estrutura.	Rivalidade	4	Competitivo
		Estrutura	2	Pouco competitivo
		Estratégia	3	Medianamente competitivo
Indústrias correlatas e de Apoio	Verificar a relação entre empresas, fornecedores e instituições. Avaliar a quantidade e a capacidade dos fornecedores.	Quantidade fornecedores	2	Pouco competitivo
		Capacidade fornecedores	2	Pouco competitivo
		Apoio Institucional	3	Medianamente competitivo
		Apoio Governamental	2	Pouco competitivo
Estratégias Competitivas Genéricas	Verificar as estratégias competitivas genéricas como oportunidade para melhorar a competitividade interna.	Liderança em Custos	3	Medianamente competitivo
		Diferenciação	4	Competitivo
		Enfoque	4	Competitivo

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da pesquisa, 2024.

5. Considerações finais

. A produção agroindustrial do azeite de oliva no Rio Grande do Sul é economicamente viável, após analisarmos de diferentes ângulos os principais determinantes da competitividade, destacando os problemas enfrentados e as soluções que têm sido encontradas para melhorar o desempenho do setor. Este trabalho trouxe contribuições técnicas e práticas, identificando e analisando as condições que contribuem para o estabelecimento da olivicultura e em especial a produção e comercialização de azeite de oliva. Foram descritas as contribuições para o desenvolvimento da cadeia, bem como seus gargalos, trazidos pelos próprios olivicultores.

Desta forma confirmamos a hipótese de que “a olivicultura em uma propriedade rural no Rio Grande do Sul, em nível agrícola e industrial, é economicamente viável. Estrategicamente, embora seja previsto crescimento exponencial da produção nos próximos anos, projeta-se que a estratégia competitiva mais apropriada para a cadeia é fortalecer a marca, a diferenciação e não o rebaixamento de preços”.

A partir das entrevistas realizadas, foram identificados oportunidades e desafios que tanto os produtores, no seu negócio, quanto o setor como um todo ainda precisam superar. Os problemas referentes a adaptação de variedades e manejos em adubações e podas, falta de produtos específicos para os tratamentos fitossanitários, ou que os que existem possuem valor elevado, são citados frequentemente e impactam diretamente na competitividade. Este fato aparece novamente quando mais de 70% dos respondentes da pesquisa quantitativa, consideram pouco ou nada competitivos os fornecedores para o setor. No entanto, percebe-se que vem ocorrendo uma mudança no perfil dos novos olivicultores, que tem atuado com mais profissionalismo e menos romantismo, na busca por soluções.

Outro importante aspecto, é a necessidade ou oportunidade para o trabalho em rede, seja através de associações ou cooperativas, onde os produtores estão abertos para compras e vendas coletivas, sendo muito forte nas falas dos entrevistados esta ideia.

O aumento do volume da produção esperado para os próximos anos é uma oportunidade para o setor acessar novos mercados, seja o mercado interno em expansão ou o mercado externo, ávido por produtos de excelente qualidade, tais quais os azeites gaúchos. A fim de conseguir preços mais atrativos e a fidelização dos clientes, o investimento em diferenciação parece ser o caminho trilhado que vem dando certo. É importante saber que a diferenciação necessita de inovação constante, para sempre estar à altura da expectativa dos clientes e a frente da concorrência. Ainda há outros gargalos, entre eles a concorrência com produtos de menor qualidade, muitas vezes importados, que pode ser equilibrada com a presença eficiente do Estado como órgão fiscalizador contra fraudes e classificação, impedindo estes de competir injustamente com nossos azeites.

A implantação desta cultura milenar e exótica exige grande aplicação de tecnologias e intensificação dos tratamentos culturais elevando os custos da produção de azeitonas, que mesmo assim é menor que os custos de países concorrentes. Quanto à análise da viabilidade econômica da produção agrícola da azeitona no Rio Grande do Sul, após a realização do levantamento dos custos de produção, concluiu-se que os custos para implantação e manutenção do pomar são altos. Entretanto, foi evidenciado que o investimento apesar de ser longo é viável e atrativo, no horizonte pesquisado. Constatou-se ainda, que além do investimento inicial é necessário um longo período de desembolsos até que a produção se estabilize e comece a gerar lucros, tornando-se indispensável um planejamento financeiro para que a atividade seja bem-sucedida.

A oferta de financiamentos com prazos e taxas de juros adequadas são decisivos para estimular ou frear a implantação de novos empreendimentos. No estudo de caso apresentado o produtor obteve financiamento o que propiciou o aumento da área plantada, desta forma é preciso mais recursos para as linhas específicas, para que este modelo possa ser replicado, o que se manifesta nas opiniões da pesquisa quando o assunto é o apoio governamental.

A comercialização é o maior desafio segundo a maioria dos produtores. Investimentos isolados em marketing são feitos pelos olivicultores para ampliar a visibilidade e o alcance de seus produtos, mas há oportunidade para a divulgação setorial, fazendo um trabalho forte em imagem do produto que tem muita relação com

a saúde e a longevidade, como aparece fortemente nas falas dos entrevistados e na avaliação quantitativa onde o atendimento da demanda interna é medianamente competitiva na opinião dos produtores de azeites.

Quanto à viabilidade econômico-financeira da agroindústria, na produção de azeites, os indicadores demonstraram a viabilidade e a excelente atratividade do negócio. Atribui-se este resultado aos valores praticados que aumentaram nos últimos 2 anos, impactados principalmente pelo cenário mundial de escassez do produto nos principais países produtores. Aí está, portanto, um ponto de atenção, visto que é demonstrado na construção de cenários que a redução do preço de venda torna o negócio inviável. Para a defesa contra novos entrantes e a ameaça de produtos externos o trabalho na redução de custos (liderança em custos) é indispensável. Como já falamos, a diminuição do preço dos insumos é fator preponderante no aspecto redução de custos. Por falar em custos, estes são muito elevados quando da agroindústria, sendo necessário buscar maneiras de redução para tornar o azeite competitivo também em custos. Ainda para redução de custos, a logística desfavorável ao azeite gaúcho se pensado em mercado nacional, obriga o setor a trabalhar organizado em rede, aproveitando negociações coletivas e diminuindo os custos de transação.

Em relação a ausência de receitas nos primeiros anos de implantação do negócio e dos desembolsos com investimentos sugere-se nortear o planejamento ancorado desde o princípio ao consórcio com outras culturas, primeiro as agrícolas e em seguida a pecuária. Outra renda importante é a exploração da propriedade com o turismo rural, onde vários exemplos estão apresentados pelos olivicultores. Sob o ponto de vista ambiental, a oliveira sendo tratada como árvore e seu pomar como agrofloresta poderá no futuro propiciar outros tipos de renda ainda não explorados a exemplo do mercado de carbono e a produção de lenha certificada.

A olivicultura como atividade agrícola e agroindustrial é uma oportunidade para o estado do Rio Grande do Sul diversificar e se destacar a nível nacional e internacional com uma cultura agrícola com um alto valor agregado e que gera emprego e renda no campo.

Dentre as limitações desta pesquisa, cita-se a avaliação de uma única propriedade para a análise de viabilidade econômica, devido ao curto período para

coleta de dados. Outro aspecto limitante, deve-se à análise de viabilidade baseada em um período de frustação de safra e de preços incertos devido ao mercado externo. Cabe ainda citar que a frustação de safra em 2024 poderá alterar parâmetros de mercado como o preço pago pelo kg de azeitona e o preço final do azeite para o consumidor, portanto a pesquisa em mais anos poderá equacionar desvios de produtividade causados sobretudo por questões climáticas.

Destaca-se ainda a necessidade de realização de pesquisas futuras com ênfase em mercado, cadeia produtiva e comercialização. O uso de técnicas para simulação de cenários, tais como a simulação de Monte Carlo, que é um modelo probabilístico que trabalha elementos de incerteza ou aleatoriedade, é sugestão para o seguimento da pesquisa. Além disso pesquisar a aplicação em diferentes tamanhos de propriedades, na agricultura familiar e em modelos de cooperativas e de integração.

O aumento da área plantada de oliveiras passa pela avaliação dos produtores interessados em entrar neste mercado. Se há grande oportunidade de mercado para quem pretende iniciar na atividade, também há grandes desafios para produzir, portanto, conhecer melhor a cultura e seus custos são fundamentais no momento de optar por este negócio. Este trabalho oportuniza uma parte importante deste conhecimento, onde cada produtor poderá avaliar se a sua propriedade estará em condições de produzir competitivamente.

Esta pesquisa pode ser considerada precursora no que diz respeito aos custos de produção, a viabilidade e a competitividade, mostrando os detalhes necessários a implantação e manutenção do negócio, mas poderá também ser utilizada como um ponto de partida para estudos futuros que envolvam um maior aprofundamento na compreensão sobre as relações entre os agentes econômicos, estruturas de governança do sistema agroindustrial e o cliente final.

6. Referências

ALMEIDA, G.T.F. **Mapeamento do cultivo da oliveira no Estado do Rio Grande do Sul**. 2018. 41f. Trabalho de conclusão de curso (Faculdade de Agronomia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

AL-ZOUBI, J. Brasil revela fraude generalizada no azeite. **Olive Oil Times**. 2017. Disponível em: <<https://www.oliveoiltimes.com/pt/business/brazil-reveals-widespread-olive-oil-fraud/56395>>. Acesso em: 1 abr. 2023.

AMBROSINI, L.B.; SPECHT, S.; BLUME, R.; LIPP, J.P. **Comportamento de compra dos consumidores de azeite de oliva no Brasil: um estudo exploratório**. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2017. Disponível em: <<https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201709/15112756-comportamento-doconsumidor-de-azeite-ambrosini-et-al-sober-2017-olivas.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2023.

AMBROSINI, L. B. et al. **Cadastro olivícola do Rio Grande do Sul 2022**. Porto Alegre: SEAPDR/DDPA, 2022. 28 p. (Circular: divulgação técnica, 13). Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/circulares-tecnicas>. Acesso em: 2 mai. 2023.

BALLUS, C. A. **Caracterização química e capacidade antioxidante de azeites de oliva extravirgem provenientes do Brasil e de outros países utilizando técnicas eletroforéticas, cromatográficas e espectrométricas**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos. 2014.

BARBOSA, F. V. Competitividade: conceitos gerais. In: RODRIGUES, S. B. (Org.). **Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional**. São Paulo: Atlas, 1999.

BARBOSA, R. A.; BATAGLIA, W. A evolução das correntes explicativas da vantagem competitiva. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 11, n. 2, 2011. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/1121>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/014920639101700108>>. Acesso em: 2 jul. 2023.

BELARMINO, L. C.; NAVARRO, M. P.; COSTA, L.; ROZANE, Â.; SOUZA, L. DE. Análise econômica exploratória da olivicultura no Brasil e Espanha. **VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020**, p. 345–354, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 1**, de 30 de janeiro de 2012 (Alterada pela Instrução Normativa nº 24, de 18 de junho de 2018). Estabelece o Regulamento Técnico do Azeite de Oliva e do Óleo de Bagaço de Oliva na forma da presente Instrução Normativa e os limites de tolerância constantes dos seus Anexos I, II, III e IV. Brasília: D.O.U., 03/02/2012. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPort alMapa&chave=629707739>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

BRASIL. Sistema Integrado de Comércio Exterior – Siscomex. Disponível em: <<https://www.gov.br/siscomex/pt-br/acordos-comerciais/mercosul-uniao-europeia>>. Brasília, 23/03/2022. Acesso em: 28 mai. 2023.

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**: uma apresentação didática. 2 ed, Campus: Rio de Janeiro, 1984, 266 p.

CANEVER, M. D; TALAMINI, D. J. D; CAMPOS, A. C.; SANTOS FILHO, J. I. dos. **A Cadeia produtiva de frango de corte no Brasil e na Argentina**. Concórdia: EMBRAPA CNPSA, 1997.

CARDOSO, L.G. V.; BARCELOS, M. F.P.; OLIVEIRA, A. F.; PEREIRA, J. A.R.; ABREU, W. C.; PIMENTEL, F. A.; CARDOSO, M. G.; PEREIRA, M. C. A. Características físico-químicas e perfil de ácidos graxos de azeites obtidos de diferentes variedades de oliveiras introduzidas no Sul de Minas Gerais – Brasil. **Semina**: Ciências Agrárias. Londrina, v. 31, n. 1. p. 127-136, jan./mar. 2010.

CARNEIRO, J. M. T.; CAVALCANTI, M. A. F. D.; SILVA, J. F. D. Porter revisitado: análise crítica da tipologia estratégica do mestre. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 1, p. 7-30, 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rac/a/t7dtQj3kMMtRZtZPVfpS3Kx/>>. Acesso em: 2 jul. 2023.

CARRANÇA, T. **BBC News Brasil**. Por que preço do azeite de oliva é recorde – e não deve cair. São Paulo: BBC News, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx8ger2e22no>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. **Análise de Investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 7 ed. São Paulo: Atlas. 1996.

CYRINO, Á.; YELPO, P. C.; STOROPOLI, J. E.; SERRA, F. A. R. Comentário editorial. **Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSM)**. v. 20, Special Issue, p. 1-5, e19481, March2021. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/riae/article/view/19481/8749>>. Acesso em 17 jun. 2023.

CODEX ALIMENTARIUS (FAO/WHO). **Codex standard for olive oils, and olive pomace oils**, CODEX STAN 33 - 1981. Roma, rev. 2. 2003.

COUTINHO, E. F.; RIBEIRO, F. C.; CAPPELLARO, T. H. (Ed.). **Cultivo de oliveira (Olea europaea L.)**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 125p. (Sistema de Produção, 16). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/783494/1/sistema16.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2021.

COUTINHO, E.F.; JORGE; R.O.; HAERTER, J.A.; COSTA, V.B. **Oliveira**: aspectos técnicos e cultivo no sul do Brasil. Embrapa, Brasília: Editores Técnicos, 2015.

COSTA, L. T. **Desempenho competitivo da cadeia produtiva do azeite de oliva extravirgem no Rio Grande do Sul**. (Dissertação de Mestrado em Agronegócios). Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS, 2019. 97 p.

COSTA, L.T.; SOUZA, Â.L. de; OLIVEIRA, L. de; FERNANDES, A.M.; BELARMINO, L.C. Competitiveness of the Brazilian extra virgin olive oil productive chain. **Revista de**

Política Agrícola, v.33, e01729, 2024. Disponível em: <DOI:<https://doi.org/1035977/2317-224-X.rpa2024.v33.01729>>. Acesso em 23 out. 2024.

CROCE, D. M. DA et al. Avaliação da produção e do rendimento de azeite das oliveiras 'Arbequina', 'Arbosana' e 'Koroneiki' em Santa Catarina. **Revista Agropecuária Catarinense**, v. 29, n. 1, p. 54–57, 2016.

DAWSON, D. 2022. Drought Continues to Concern Growers in Chile. **Olive Oil Times**. 2022. Disponível em: <<https://www.oliveoiltimes.com/production/drought-continues-to-concern-growers-in-chile/108995>>. Acesso em 14 jun. 2023.

DORIGON, V. **Viabilidade econômica do cultivo de oliveira na região da Secretaria de Desenvolvimento regional de São Miguel do Oeste-SC**. Orientador Geri Eduardo Meneghello - Pelotas, 2012.- 68f. ; Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel . Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

EMATER/RS. Rio Grande Rural: **5º Encontro Estadual de Olivicultura**. Youtube, 17 nov. 2022. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=6KUEPt4iqss>>. Acesso em 28 nov. 2022.

FARIA-MACHADO, A. F.; WILHELM, A. E.; GUEDES, A. M. M.; OLIVEIRA, A. F.; SILVA, L. F. O.; GONÇALVES, E. D.; JORGE, R. O.; SCOFANO, M.; BIZZO, H. R.; ANTONIASSI, R. **Qualidade de azeites de oliva extravirgens produzidos no Brasil**. Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1092295/qualidade-de-azeites-de-oliva-extravirgens-produzidos-no-brasil>>. Acesso em: 11 abr. 2021.

FARINA, E. M. M. Q. **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual**. In: Gestão e Produção. Departamento de Economia: FEA/USP, v. 6, n. 3, p.147-161, dez., 1999.

FANTINATO, Marcelo. **Métodos de pesquisa**. São Paulo: USP, 2015

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FERREIRA, F. H. G. **Segmentação de Mercado**. SEBRAE, 2000. Disponível em:[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/ds.nsf/D96040554BFAFB9B03256D520059AE80/\\$File/NT00001D12.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/ds.nsf/D96040554BFAFB9B03256D520059AE80/$File/NT00001D12.pdf). Acesso em 27 de abr. 2021.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso**. 10.ed. São Paulo: Contexto, 2001. 93 p.

GARCIA, Juliana Saraiva. Produção de oliveiras com foco na produção de azeite de oliva extravirgem – Olivas do Sul. 2018. 29 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Agronomia) – **Faculdade de Agronomia**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da Administração Financeira**. 7. Ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GOMES, Luciane da Silva. Produção de Oliveiras e diversificação produtiva: Uma abordagem sobre o potencial estratégico para o desenvolvimento territorial. 2018. Dissertação (Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais) - **Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel**, Pelotas, Rio Grande do Sul, 2018.

HARDER, Jonathan. Análise da viabilidade técnica e econômica do cultivo de olea europaea l. no Paraná. 2015. 68 f. Monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, **Curso de Pós-Graduação em Agronegócio**. Curitiba, Paraná, 2015.

HANSEN, P. **Um Modelo Meso-Analítico de Medição de Desempenho Competitivo de Cadeia Produtivas**. Tese de Doutorado. PPGE/UFGRS, Porto Alegre, RS, 2004.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Campus, v. 301, 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal**. 2021. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado> >. Acesso em: 30 mar. 2023.

IBRAOLIVA. Instituto Brasileiro de Olivicultura. **Safra 2021 de oliveiras traz boas perspectivas aos produtores**. Disponível em: <<https://www.ibraoliva.com.br/noticias/detalhe/107/safra-2021-de-oliveiras-traz-boas-expectativas-aos-produtores>>. Acesso em: 14 mar. 2023.

IOC. International Olive Council. **Trade standard applying to olive oils and olive-pomace oils**. COI/T.15/NC nº 3/Rev. 7, 2013.

IOC. International Olive Council. **International olive oil production costs study. 2015**. Disponível em: <<https://www.internationaloliveoil.org/wp-content/uploads/2019/11/INTERNATIONAL-OLIVE-OIL-PRODUCTION-COSTS-STUDY-.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2023.

IOC. International Olive Council. **Economic affairs & promotion unit: exports & imports**. 2023. Disponível em: < <https://www.internationaloliveoil.org/wp-content/uploads/2023/03/IOC-Imports-2021-2022-1.html> > Acesso em: 14 mar. 2023.

JORGE, R. O. **Caracterização de azeites virgem extra “gourmet” variedades e “blends” comercializados no mercado do Rio Grande do Sul**. Orientador: Rui Carlos Zambiasi. Coorientador: Ana Cristina Richer Krolow. 2010. 103 f. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel . Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2010.

KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2005.

KOBAYASHI, A. R. K. et al. Cidades Inteligentes e Sustentáveis: Estudo Bibliométrico e de Informações Patentárias. **International Journal of Innovation**, vol. 5, n. 1, 2017. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3000420>. Acesso em: 2 jul. 2023.

KRAAIJENBRINK, Jeroen; SPENDER, J.-C.; GROEN, Aard J. The resource-based view: A review and assessment of its critiques. **Journal of management**, v. 36, n. 1, p. 349-372, 2010. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206309350775>>. Acesso em: 4

LAPPONI, J. C. **Projetos de Investimentos na Empresa**. 1º Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

LEPE, J. Gobierno de Chile. Ministerio de Agricultura. ODEPA - Oficina de estudios y políticas agrarias. **El Aceite de Oliva**. 2015. Disponível em: <<https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2015/05/aceiteOliva2015.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LIMA JUNIOR, João da Rocha. **Análise econômica de empreendimentos de longo horizonte de maturação**: indicadores avançados para análise da qualidade do investimento. 2001. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo: USP, 2001.

MARIOTTO, F. L. O conceito de competitividade da empresa: uma análise crítica. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 37–52, 1991. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38584>. Acesso em: 20 aug. 2023.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: atlas, 2010.

MEDINA, G.; NOVAES, E. Percepção dos agricultores familiares brasileiros sobre suas condições de vida. **Interações (Campo Grande)**, v. 15, p. 385-397, 2014.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, Á. A. B. Capacidades dinâmicas: O que são e como identificá-las? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. spe, p. 41-64, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rac/a/L9ZB6rBCFZ5jgqxd3hVWY6L/?lang=pt>>. Acesso em: 4 jul. 2023.

MOTA, M. C. LEÃO, F.F. OLDONI, A. LUZ, M.L.G.S. GOMES, M.C. LUZ, C.A.S. PERREIRA-RAMIREZ.O. **Determinação da viabilidade econômica de uma indústria de azeite de oliva no Rio Grande do Sul**. 2009. 5p. Universidade federal de Pelotas, Pelotas 2009.

NOGUEIRA, E.; BATALHA, M.O. (coord.). **Análise de Investimentos**. Gestão Agroindustrial. 5. ed. v.2. São Paulo: Atlas, 2009.

NONNENBERG, M.; RIBEIRO, F. **Análise preliminar do acordo Mercosul-União Europeia**. 2019. Carta de Conjuntura nº 44, 3º trimestre, Rio de Janeiro: IPEA, 2019.

OLIVEIRA, A. et al. **Caracterização de olivais no Rio Grande do Sul**: aspectos socioeconômicos, fitossanitários, de nutrição e fertilidade dos solos. Porto Alegre: SEAPDR/DDPA, 2022. 47 p. (Circular: divulgação técnica, 14). Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/circulares-tecnicas>. Acesso em: 2 mai. 2023.

OLIVEIRA, A. F. et al. **Azeite de oliva: conceitos, classificação, uso e benefícios para a saúde humana**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. (Circular Técnica, n. 40).

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 8.ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.

PENG, M. W. (2001). The resource-based view and international business. **Journal of Management**, 27(6), 803-829. Disponível em <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/014920630102700611>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

PENNAFORTE, C.; DA SILVA RIBEIRO, G.; KARKOW BONES, N. **Acordo Mercosul-União Europeia: entre o discurso e a realidade**. Impactos e Perspectivas. Conjuntura Austral, v. 9, n. 46, p. 5, 17 ago. 2018.

PERI, C (Org.). **The extra-virgin olive oil handbook**. Chicester: John Wiley e Sons, 2014.

PETRAKIS, C. Good Manufacturing Practice (GMP) guidelines for virgin olive oil production. **Grasas y Aceites**, [S. l.], v. 45, n. 1-2, p. 53-54, 1994. DOI: 10.3989/gya.1994.v45.i1-2.969. Disponível em: <<https://grasasyaceites.revistas.csic.es/index.php/grasasyaceites/article/view/969>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

PETERAF, Margaret A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic management journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.4250140303>>. Acesso em: 2 jul. 2023.

PINAZZA, G. G. M. **Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil vis-à-vis os demais países exportadores sul-americanos** 2008. 117 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3574>>. Acesso em: 07 ago. 2023.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Campus: Rio de Janeiro, 1986. 7ª edição.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**. Campus: Rio de Janeiro, 1989. 8ª reimpressão.

PORTER, M. E. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.

REVISTA AZEITES & OLIVAIS. Edição 01. Jul. 2019. Disponível em: https://issuu.com/azeiteseolivais/docs/0141_2019_azeites-e-olivais_revista. Acesso em: 16 abr.2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação - SEAPI. **Pró-Oliva**. Disponível em: <<https://www.agricultura.rs.gov.br/pro-oliva>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação - SEAPI. **RS bate recorde na produção de azeites em 2022**. Disponível em: <<https://www.agricultura.rs.gov.br/rs-bate-recorde-na-producao-de-azeites-em-2022>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **RS é o maior produtor de azeite de oliva extravirgem do Brasil**. Disponível em: <<https://desenvolvimento.rs.gov.br/rs-e-o-maior-produtor-de-azeite-de-oliva-do-brasil>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação - SEAPI. **Safra gaúcha de azeites de oliva bate recorde e registra mais de 580 mil litros em 2022/2023**. Disponível em: < <https://www.agricultura.rs.gov.br/safra-gaucha-de-azeites-de-oliva-bate-recorde-e-registra-mais-de-580-mil-litros-em-2022-2023>>. Acesso em: 4 jul. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação - SEAPI. **Câmara Setorial das Oliveiras apresenta números da safra 2023/2024**. Disponível em: < <https://www.agricultura.rs.gov.br/chuvas-em-excesso-causam-quebra-na-safra-2023-2024-de-oliveiras#:~:text=%E2%80%9CPassou%20de%20580.228%20litros%20no,produzido s%20193.500%20litros%20de%20azeite.>>>. Acesso em: 16 jun. 2024.

RODRIGUES, Rodrigo Maldonado A emergência do sistema olivícola no Estado do Rio Grande do Sul. 2016. 75 f. Orientador: Antonio Domingos Padula. Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, **Escola de Administração**, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, RS., 2016.

ROMERO, N.; SAAVEDRA, J.; TAPIA, F.; SEPULVEDA, B.; APARICIO, R. Influence of agroclimatic parameters on phenolic and volatile compounds of Chilean virgin olive oils and characterization based on geographical origin, cultivar and ripening stage. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 96, p.583–592, 2016.

ROSSETO, V.. **Omissão de nutrientes, adubação com boro e carga de frutos em oliveiras: influência nos parâmetros morfométricos, fisiológicos e de qualidade do azeite**. 2023. 169 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, São Gabriel, 2023. Disponível em: < <https://repositorio.unipampa.edu.br/handle/rii/8596>>. Acesso em: 21 mai. 2024.

SANTOS, R. D. et al. **Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular**. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.100, n.3, p.1-40, 2013.

SAUERESSIG, D. **O desenvolvimento da olivicultura no Rio Grande do Sul: potencialidades e desafios**. 2018. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-

Graduação em Agronegócios, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SAUERESSIG, Denise et al. O desenvolvimento da olivicultura no Rio Grande do Sul: elementos de formação do sistema agroindustrial. **Extensão Rural**, v. 26, n. 1, p. 69-85, 2019.

SUERTEGARAY, D. M. A.; VERDUM, R.; BELLANCA, E. T.; UAGODA, R. S. Sobre a gênese da arenização no sudoeste do Rio Grande do Sul. **Terra Livre**, [S. l.], v. 1, n. 24, p. 135–150, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/389>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. 1961.

SILVA, E. **Na salada ou para cozinhar? Pesquisa mapeia consumo de azeite no Brasil**. GLOBO RURAL, 2022. Disponível em: <<https://globorural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2022/05/na-salada-ou-para-cozinhar-pesquisa-mapeia-consumo-de-azeite-no-brasil.html>>. Acesso em 4 jul. 2023.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SOUZA, C. L. **Competindo pelo futuro**. 1995. Revista de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas. V. 35, N.5, Publicado: 1995

SOUZA, J. P. **As estratégias competitivas da indústria brasileira de carnes: a ótica do distribuidor**. 1999. 132 f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

STORCH, J. **'Oscar' dos azeites premia produto brasileiro como um dos melhores do mundo**. EXAME.COM, 2023. Disponível em: <<https://exame.com/casual/oscar-dos-azeites-premia-produto-brasileiro-como-um-dos-melhores-do-mundo/>>. Acesso em 4 jul. 2023.

TAFARELO, S. **Azeite brasileiro é eleito um dos melhores do mundo em competição na Itália**. CNN BRASIL, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/viagemegastronomia/noticias/azeite-brasileiro-e-eleito-um-dos-melhores-do-mundo-em-competicao-na-italia/>>. Acesso em 4 jul. 2023.

TEECE, D. J.; P. G.; S. A. **Dynamic Capabilities and Strategic Management**. Working Paper, 1997.

TRENTACOSTE, E. **Diseño, manejo y retos del olivar intensivo en Argentina**. CPIA, 2023. Disponível em: <<http://www.cpia.org.ar/agropost/nota/189>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

VARGAS, A. **Azeite de oliva gaúcho vence uma das mais importantes premiações do mundo**. GAÚCHAZH, 2023. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/destemperados/tendencias/noticia/2023/03/azeite-de-oliva-gaucha-vence-uma-das-mais-importantes-premiacoes-do-mundo-clexdwy9d00dm017l2rrpqaof.html>>. Acesso em 4 jul. 2023.

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, Á. B. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de empresas**, v. 40, p. 20-37, 2000.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2005, 246 p.

VOSSSEN, P. Olive Oil: History, Production, and Characteristics of the World's Classic Oils. 2007. **HortScience**, V. 42, issue 5, p. 1093 - 1100. University of California, Cooperative Extension, Sonoma County. Santa Rosa, USA.

WASCHBURGER, G. **Olivicultura Gaúcha: produção de azeitonas e processamento de azeite de oliva**. Orientador: Sergio Francisco Schwarz. 2017. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201901/22113225-tcc-olivicultura-gaucha.pdf>. acesso em: 21 abr. 2023.

WILLADINO, Marina Trierweiler. **Sistema integrado de produção de oliveiras e ovinos em Cachoeira do Sul**. 2021. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Agronomia - defesa de trabalho de conclusão trabalho de conclusão de curso. Porto Alegre, RS, 2021 [s.l.: Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/254892/001130441.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 2 nov. 2024.

WILLIG, A. C. **Decisão de investimentos no agronegócio**: estudo de viabilidade do cultivo de oliveiras. 2007. 92f. Trabalho de conclusão de curso (Faculdade de Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

WREGGE, M.S.; COUTINHO, E.F.; STEINMETZ, S.; REISSER JUNIOR., C.; ALMEIDA, I.R.;MATZENAUER, R.; RADIN, B. **Zoneamento agroclimático para oliveira no Estado do Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 24 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 259).

WREGGE, M. S. et al. Distribuição potencial de oliveiras no Brasil e no mundo. **Rev. Bras. Fruticultura**, Jaboticabal, v.37, n.3, p.656-666, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452015000300656#:~:text=Desse%20modo%2C%20as%20regi%C3%B5es%20que,%C3%A9%20a%20Nordeste%2C%20no%20semi%C3%A1rido>. Acesso em: 24 abr. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Apêndices

Apêndice A

Roteiro para Entrevista / Questionário Semi-estruturado aberto

Informações para caracterização:

Nome:

Empresa:

Região/Município:

Condições de fatores

1. Como consideras as condições ambientais para o desenvolvimento da olivicultura no RS?
2. Como classifica a mão de obra disponível para a cadeia da olivicultura no RS?
3. O sr(a) acredita que o valor do investimento por hectare e o tempo de retorno do investimento são fatores limitantes para a expansão do cultivo da Olivicultura?
4. A sua produção já foi comprometida devido as condições climáticas nos últimos 3 anos? O que ocorreu?
5. Em época de colheita, a quantidade de mão de obra disponível é adequada? O custo neste período é diferenciado?

Condições de demanda

1. Em relação ao preço de venda, o sr(a) considera que o preço nos supermercados e lojas especializadas é um fator limitante para o consumo?
2. A qualidade e padronização dos azeites produzidos no RS são adequadas para exportação? Há oportunidade para o mercado externo?
3. Considera importante a criação de um selo de qualidade do azeite produzido no estado?

4. De maneira geral qual suas sugestões para aumento da demanda do azeite gaúcho?
5. Quem é e como é sua relação com o seu cliente?

Setores Correlatos e de Apoio

1. Há crédito suficiente, em termos de linhas específicas para a Olivicultura e nas quantidades necessárias?
2. Os profissionais (técnicos e engenheiros agrônomos) de empresas como Emater, Embrapa, empresas privadas, que atuam na área da Olivicultura são capacitados e em número suficiente para atender a demanda?
3. Em relação as normas e regulamentações de insumos e mudas, o que precisa ser melhorado?
4. Como o governo pode auxiliar no desenvolvimento da cadeia do azeite de oliva?
5. Há fornecedores de máquinas e equipamentos de forma adequada? O que poderia dizer sobre estes fornecedores?
6. Há fornecedores de insumos adequados e de forma suficiente para a cadeia da Olivicultura?

Estratégia, Estrutura e Rivalidade das empresas

1. Há crédito suficiente, em termos de linhas específicas para a Olivicultura e nas quantidades necessárias?
2. Ao nível da indústria, há profissionais (técnicos de qualidade, engenheiros, entre outros) para auxiliar nos processos de industrialização do azeite?
3. Em relação as normas e regulamentações, o que precisa ser melhorado
4. Como é o relacionamento entre os produtores? Há colaboração ou rivalidade?
5. Há estratégias em grupo ou organizadas pela Cadeia de Produção para o crescimento do setor?
6. Está estruturado o setor da Olivicultura no estado na sua opinião?

7. O papel das entidades de classe do setor está adequado da sua opinião?

Liderança em custos:

1. Como na sua propriedade são controlados os custos de produção?
2. É uma preocupação para sua competitividade o controle de custos?
3. Na sua opinião, o aumento de vendas passa por diminuição do preço de venda? Há uma segunda marca com menor preço ou diferencia preço nos azeites comercializados?
4. Na sua opinião, o azeite produzido aqui no RS é competitivo em custos com o importado?
5. Há como reduzir custos de produção na sua empresa, em que, como?

Diferenciação

1. Quais estratégias vocês adotam para comercialização?
2. Baseado na sua experiência, quais estratégias deram mais certo e quais as que não deram certo, se é possível dizer, em se tratando de mercado?
3. Costumam avaliar os produtos da concorrência? E o que é possível afirmar sobre seus produtos em relação aos da concorrência?
4. Em termos de comercialização, o que fazer diante do aumento da produção nacional/estadual?
5. Se os preços dos azeites nacionais caírem, qual a estratégia de sobrevivência?
6. Possui estratégias de diferenciação de seus produtos?

Enfoque:

12. Quem são os seus principais clientes? Trabalham com alguns nichos específicos? É dado algum enfoque?
13. Se sim, quanto representa no seu portfólio de produtos, os que atendem a demandas específicas?

14. Se não, existe a intenção ou o planejamento de atender algum nicho específico? Pretende mudar a estratégia produtiva (produzir diferentes produtos) se o mercado mudar?

15. Vocês trabalham com uma ou mais das práticas citadas, tais como turismo, lojas especializadas, restaurantes, vendas on line, feiras e eventos, venda casada, venda direta ao consumidor, grandes redes atacadistas?

16. Há algum destes citados que responde por mais vendas?

Gerais:

18. Quais os desafios para o Azeite Gaúcho?

19. Quais as oportunidades para o Azeite Gaúcho?

20. Considerando a pesquisa acadêmica/científica, o quê na sua opinião deveria ser pesquisado?

Apêndice B

Questionário fechado

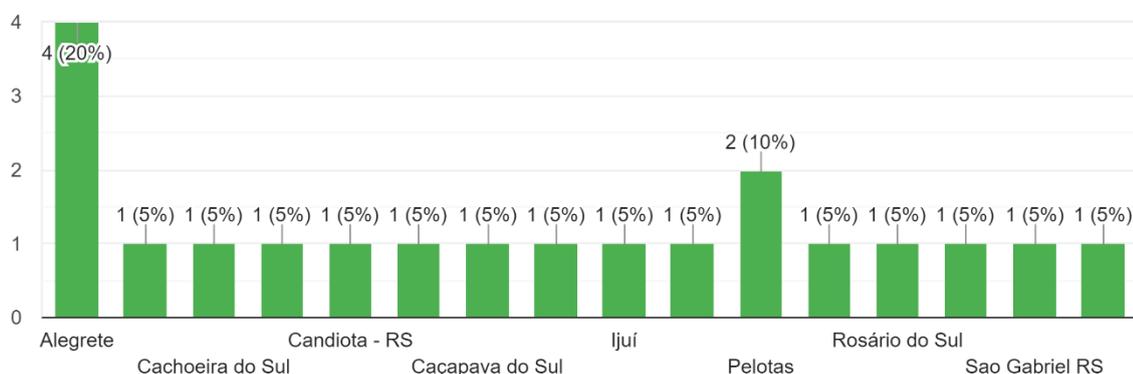
Pesquisa Quantitativa sobre a Competitividade da Olivicultura Gaúcha

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa de Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). É importante ressaltarmos que os resultados oriundos desta pesquisa serão utilizados somente para fins acadêmicos e os respondentes não serão identificados. Buscamos coletar dados junto aos produtores gaúchos, com a finalidade de entender o grau de competitividade do azeite gaúcho.

Respostas

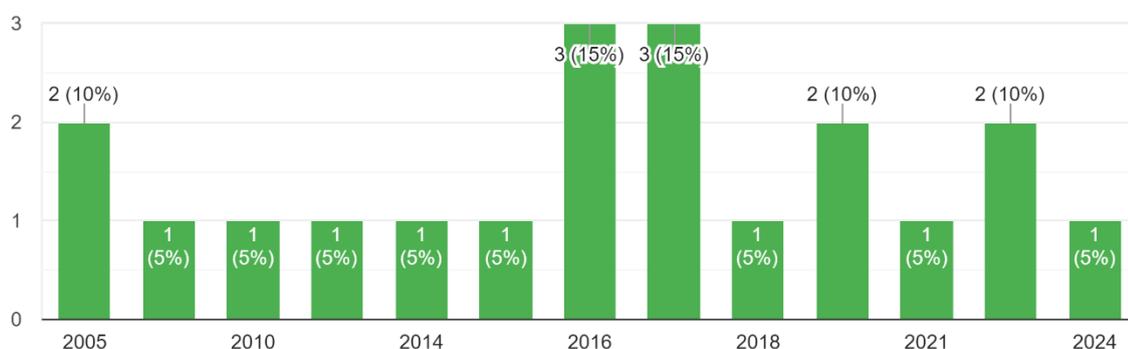
Cidade:

20 respostas



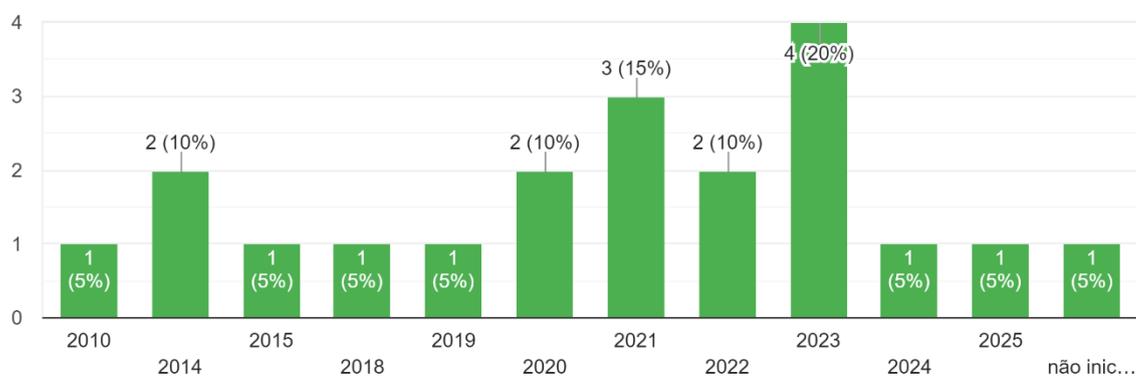
Ano de início na atividade:

20 respostas



Ano de início na comercialização de azeites:

20 respostas



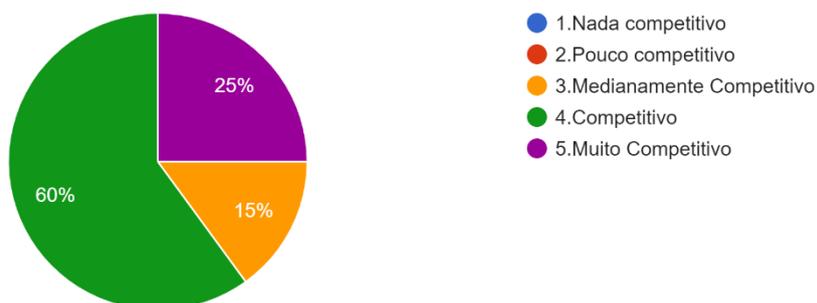
Competitividade do Olivicultura Gaúcha

Nesta seção as perguntas são direcionadas a responder os pressupostos para a competitividade da Olivicultura Gaúcha tendo por base o trabalho de Michael Porter e seu Modelo de Competitividade de Porter, que é uma estrutura conceitual criada para explicar os fatores que influenciam a competitividade de um setor ou região. O modelo é chamado de diamante porque suas quatro condições principais (Condições de Fatores, Condições de Demanda, Indústrias Relacionadas e Estratégia, Estrutura e Rivalidade das empresas) formam uma figura de 4 pontas. Além disso, buscamos através das Estratégias Competitivas Genéricas, avaliar a competitividade interna da empresa, identificando se sua estratégia é em liderança em custos, diferenciação ou foco em nichos de mercado. A seguir são 18 perguntas para marcar de 1 a 5.

Respostas

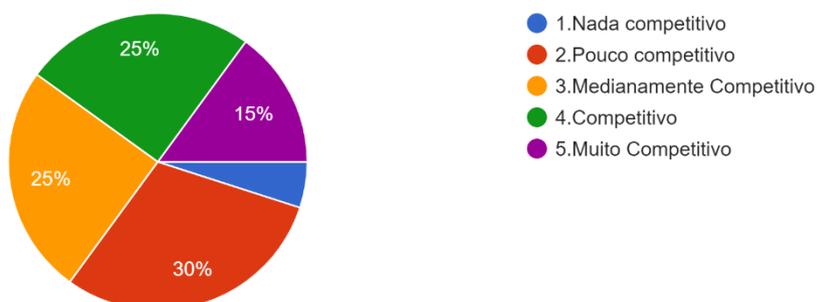
1. Consideras competitivas as condições ambientais para o desenvolvimento da olivicultura no RS? Referente a clima, solo, relevo, latitude.

20 respostas



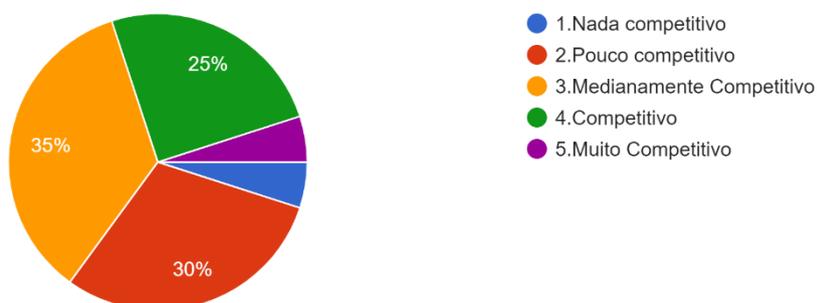
2. Consideras competitivas as condições referente a mão de obra (trabalho) para o desenvolvimento da olivicultura no RS?

20 respostas



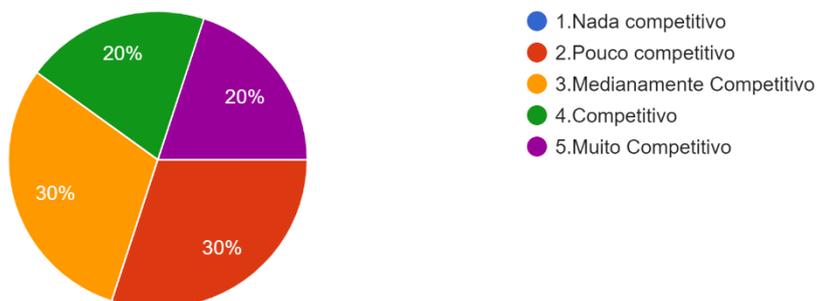
3. Consideras competitivas as condições referente ao capital disponível? Como financiamentos disponíveis, acesso a linhas bancárias, juros.

20 respostas



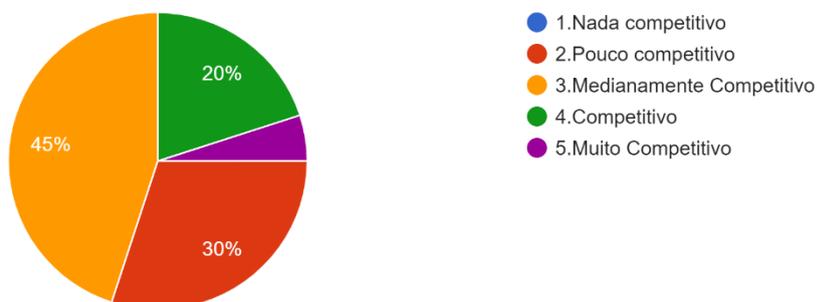
4. Consideras competitivas as condições referente ao conhecimento disponível? Como conhecimento científico em universidades e conhe...e experiência dos produtores e técnicos do setor.

20 respostas



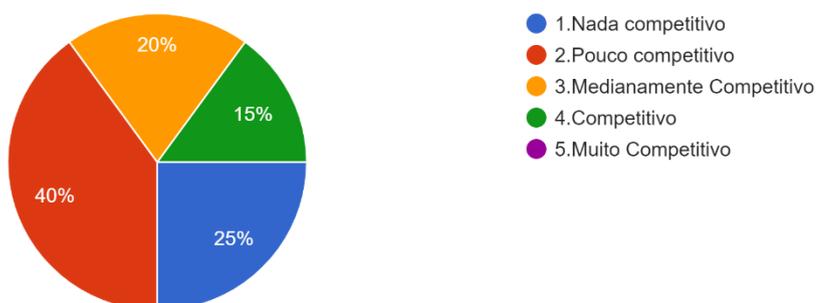
5. Consideras competitivas as condições de atendimento a demanda interna? Aqui queremos descobrir se achas que o atendimento ao mercado...rno é adequado e estamos conseguindo competir.

20 respostas



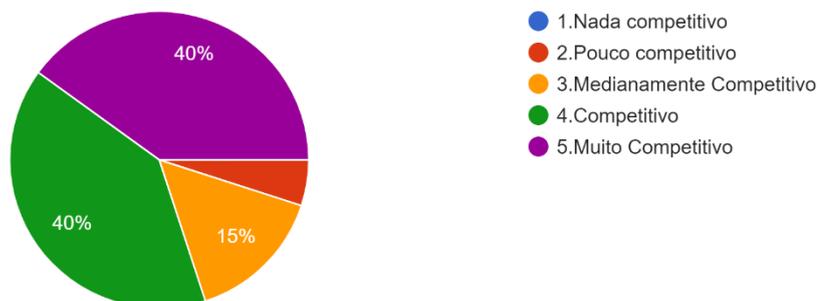
6. Consideras competitivas as condições de atendimento a demanda externa? Aqui queremos descobrir se achas que o atendimento ao mercado... condições de competir pensando em exportação.

20 respostas



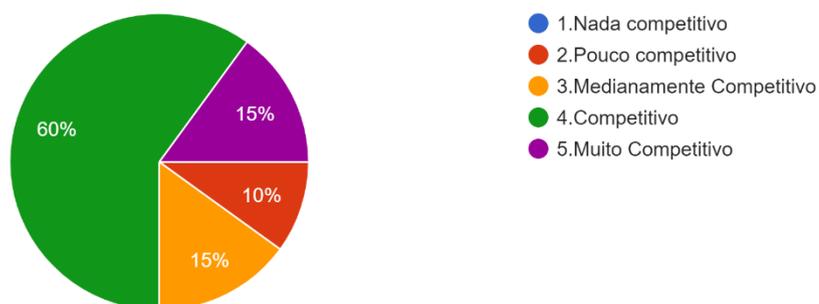
7. Consideras competitivas as condições de atendimento a expectativa dos clientes? Aqui queremos entender se na sua opinião atendemos a expectativa dos clientes de forma competitiva.

20 respostas



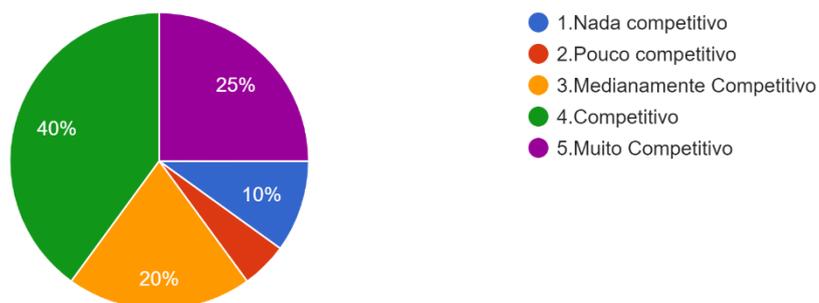
8. Consideras competitivas as condições de aumento da oferta de produto? Aqui queremos entender se na sua opinião há aumento de oferta de azeite ao mercado para os próximos anos.

20 respostas

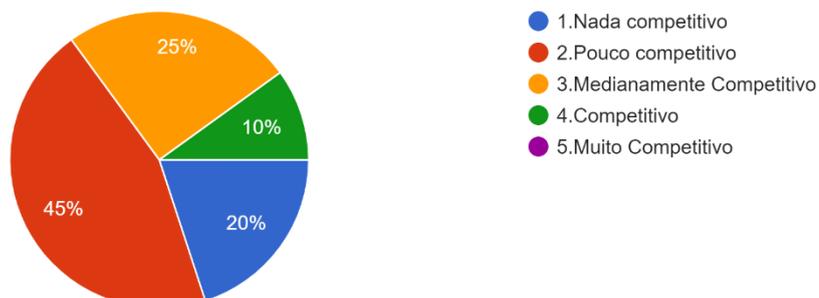


9. Consideras competitivas a rivalidade entre as empresas gaúchas? Aqui queremos entender se existe rivalidade saudável para a competição do mercado.

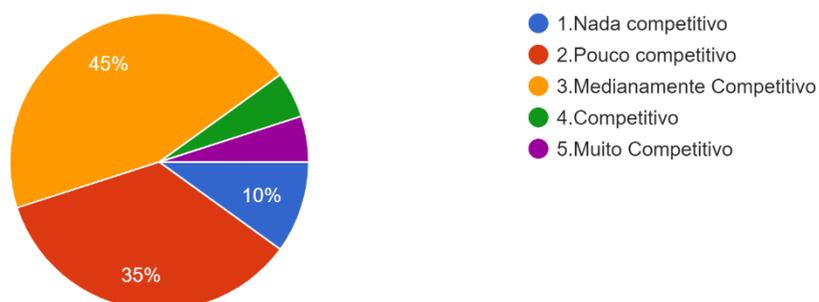
20 respostas



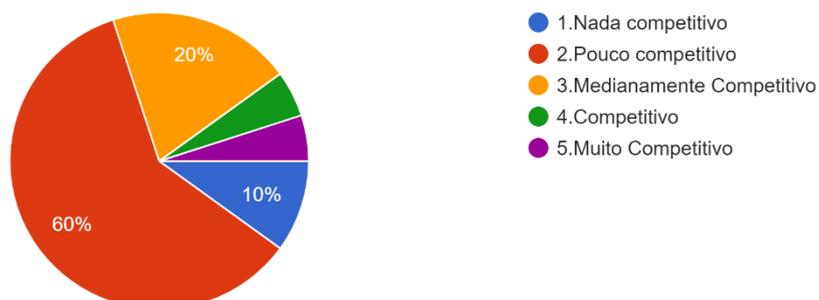
10. Consideras competitivas a estrutura do setor olivícola gaúcho? Aqui queremos entender se o setor está estruturado de forma a permitir o crescimento de produtores, representações de classe, etc.
20 respostas



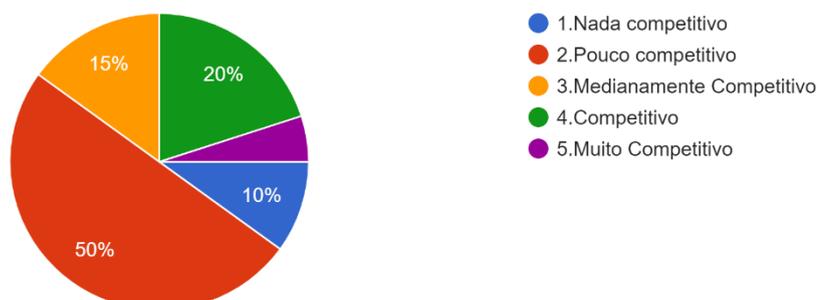
11. Consideras competitivas as estratégias do setor olivícola gaúcho? Aqui queremos entender se as estratégias das empresas, principalmente as comerciais são as mais adequadas na sua opinião.
20 respostas



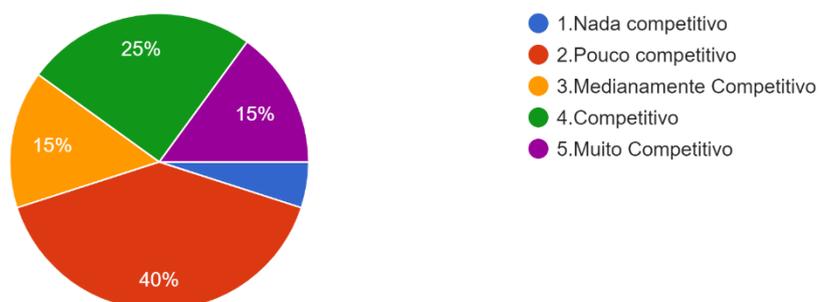
12. Consideras competitivas a quantidade de fornecedores disponíveis? Queremos a sua opinião se temos fornecedores em número suficiente para insumos e equipamentos específicos para a olivicultura.
20 respostas



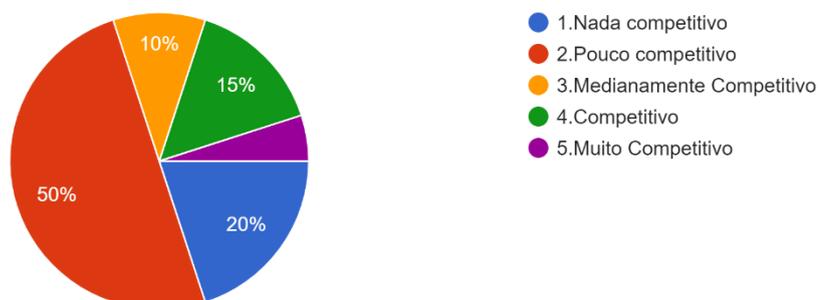
13. Consideras competitivas a capacidade de fornecedores disponíveis? Queremos a sua opinião se os fornecedores para insumos agrícolas, insu...ra existentes possuem capacidade de atendimento.
20 respostas



14. Consideras competitivo o apoio institucional ao setor olivícola gaúcho? Queremos a sua opinião se as instituições como EMBRAPA, EMATER, Univers...o apoios que ajudam a competitividade do setor.
20 respostas

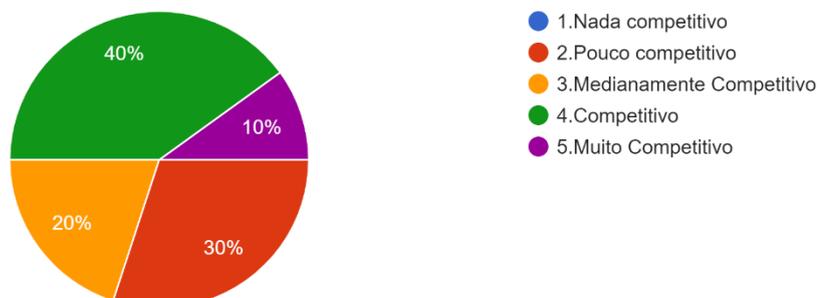


15. Consideras competitivo o apoio governamental ao setor olivícola gaúcho? Queremos a sua opinião se os governos federal, estadual e munic...são apoios que ajudam a competitividade do setor.
20 respostas



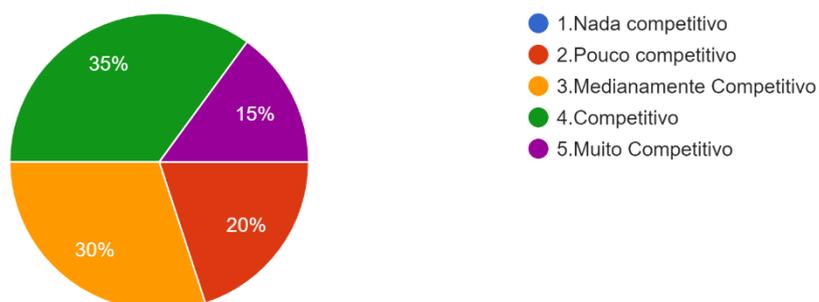
16. Consideras competitivo a estratégia de diferenciação? Queremos a sua opinião para saber se a diferenciação é uma estratégia competitiva melhor ...nte a líder em custos baixos ou a foco em nichos.

20 respostas



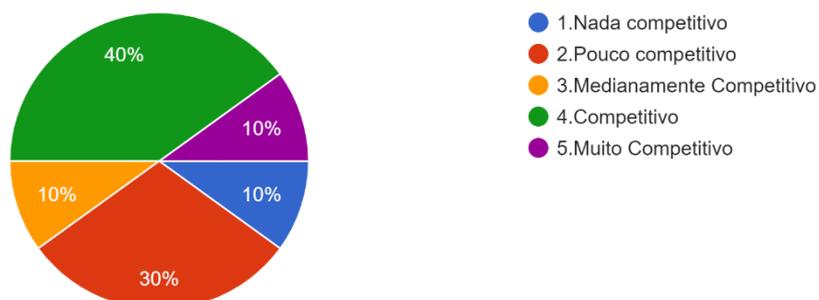
17. Consideras competitivo a estratégia de foco em nicho? Queremos a sua opinião para saber se o foco em nicho é uma estratégia competitiva melhor frente a líder em custos baixos ou a diferenciação.

20 respostas



18. Consideras competitivo a estratégia de diminuição de custos? Queremos a sua opinião para saber se ser líder em custos baixos é uma estratégia competitiva melhor que as anteriores.

20 respostas



Resultados Estatística Descritiva com IBM SPSS v. 2022

Estatísticas

		1.Consideras competitivas as condições ambientais para o desenvolvimento da olivicultura no RS? Referente a clima, solo, relevo, latitude.	2.Consideras competitivas as condições referente a mão de obra (trabalho) para o desenvolvimento da olivicultura no RS?	3.Consideras competitivas as condições referente ao capital disponível? Como financiamentos disponíveis, acesso a linhas bancárias, juros.	4.Consideras competitivas as condições referente ao conhecimento disponível? Como conhecimento científico em universidades e conhecimento e experiência dos produtores e técnicos do setor.	5.Consideras competitivas as condições de atendimento a demanda interna? Aqui queremos descobrir se achas que o atendimento ao mercado interno é adequado e estamos conseguindo competir,
N	Válido	20	20	20	20	20
	Ausente	0	0	0	0	0
Média		4,100	3,150	2,950	3,300	3,000
Mediana		4,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Modo		4,0	2,0	3,0	2,0 ^a	3,0
Desvio Padrão		,6407	1,1821	,9987	1,1286	,8584
Variância		,411	1,397	,997	1,274	,737
Mínimo		3,0	1,0	1,0	2,0	2,0
Máximo		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Estatísticas

		6.Consideras competitivas as condições de atendimento a demanda externa? Aqui queremos descobrir se achas que o atendimento ao mercado externo é adequado e se estamos em condições de competir pensando em exportação.	7.Consideras competitivas as condições de atendimento a expectativa dos clientes? Aqui queremos entender se na sua opinião atendemos a expectativa dos clientes de forma competitiva.	8.Consideras competitivas as condições de aumento da oferta de produto? Aqui queremos entender se na sua opinião há aumento de oferta de azeite ao mercado para os próximos anos.	9.Consideras competitivas a rivalidade entre as empresas gaúchas? Aqui queremos entender se existe rivalidade saudável para a competição do mercado.	10.Consideras competitivas a estrutura do setor olivícola gaúcho? Aqui queremos entender se o setor está estruturado de forma a permitir o crescimento das empresas ao ponto de melhorar a competitividade , Como exemplo de estrutura nos referimos a Associações de produtores, representações de classe, etc.
N	Válido	20	20	20	20	20
	Ausente	0	0	0	0	0
Média		2,250	4,050	3,800	3,650	2,250
Mediana		2,000	4,000	4,000	4,000	2,000
Modo		2,0	4,0	4,0	4,0	2,0
Desvio Padrão		1,0195	,8870	,8335	1,2258	,9105
Variância		1,039	,787	,695	1,503	,829
Mínimo		1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
Máximo		4,0	5,0	5,0	5,0	4,0

Estatísticas

		11.Consideras competitivas as estratégias do setor olivícola gaúcho? Aqui queremos entender se as estratégias das empresas, principalmente as comerciais são as mais adequadas na sua opinião.	12.Consideras competitivas a quantidade de fornecedores disponíveis? Queremos a sua opinião se temos fornecedores em número suficiente para insumos agrícolas, insumos para embalagens de azeites e até máquinas e equipamentos específicos para a olivicultura.	13.Consideras competitivas a capacidade de fornecedores disponíveis? Queremos a sua opinião se os fornecedores para insumos agrícolas, insumos para embalagens de azeites e até máquinas e equipamentos específicos para a olivicultura existentes possuem capacidade de atendimento.	14.Consideras competitivo o apoio institucional ao setor olivícola gaúcho? Queremos a sua opinião se as instituições como EMBRAPA, EMATER, Universidades são apoios que ajudam a competitividade do setor.	15.Consideras competitivo o apoio governamental ao setor olivícola gaúcho? Queremos a sua opinião se os governos federal, estadual e municipal são apoios que ajudam a competitividade do setor.
N	Válido	20	20	20	20	20
	Ausente	0	0	0	0	0
Média		2,600	2,350	2,600	3,050	2,350
Mediana		3,000	2,000	2,000	3,000	2,000
Modo		3,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Desvio Padrão		,9403	,9333	1,0954	1,2344	1,1367
Variância		,884	,871	1,200	1,524	1,292
Mínimo		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Máximo		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Estatísticas

		16,Consideras competitivo a estratégia de diferenciação? Queremos a sua opinião para saber se a diferenciação é uma estratégia competitiva melhor frente a líder em custos baixos ou a foco em nichos.	17,Consideras competitivo a estratégia de foco em nicho? Queremos a sua opinião para saber se o foco em nicho é uma estratégia competitiva melhor frente a líder em custos baixos ou a diferenciação.	18,Consideras competitivo a estratégia de diminuição de custos? Queremos a sua opinião para saber se ser lider em custos baixos é uma estratégia competitiva melhor que as anteriores.
N	Válido	20	20	20
	Ausente	0	0	0
Média		3,300	3,450	3,100
Mediana		3,500	3,500	3,500
Modo		4,0	4,0	4,0
Desvio Padrão		1,0311	,9987	1,2524
Variância		1,063	,997	1,568
Mínimo		2,0	2,0	1,0
Máximo		5,0	5,0	5,0

a. Ha vários modos. O menor valor é mostrado

Apêndice C

Memorial Descritivo

1.1. Recepção

A recepção é realizada em caixas trazidas diretamente dos pomares. Para que as azeitonas sejam acondicionadas de modo satisfatório, são usadas caixas próprias, empilháveis, onde o peso total de azeitonas é de 16 a 20 kg e as laterais perfuradas de modo a permitir a ventilação natural.

Figura 1 - Caixas com Frutos, Paleteira e Pallet de Madeira



Fonte: autor, 2023.

As caixas transportadas para o lagar são separadas em paletes, para em seguida serem anotadas algumas informações de rastreabilidade do lote, tais como número do pallet, local da colheita, data, horário de descarga, número de caixas, peso bruto, peso líquido, estimativa de percentual de variedades, estado visual de maturação ou qualidade. Esta tarefa é realizada pelo funcionário Auxiliar de Produção, bem como a movimentação das caixas. Para a movimentação será utilizado uma paleteira.

Os paletes (Figura 1) são de madeira, em quantidade suficiente para dar conta do volume de caixas esperadas.

A pesagem será realizada por conjunto de caixas diretamente na balança (figura 2), colocando-se após no palete, aguardando o processamento.

Figura 2 - Balança para pesagem de caixas



Fonte: autor, 2023.

A movimentação de caixas na área de recepção até a moega é realizada observando as recomendações ergonômicas previstas na Norma Regulamentadora nº 17 da Secretaria do Trabalho (NR.17 – Ergonomia). As caixas com frutas, pesando entre 16 e 20 kg mesmo que com peso ainda permitido, podem causar lesões por esforços repetitivos e acidentes e diminuir a produtividade. Para isto a moega é localizada em local escavado no piso, favorecendo a ergonomia.

1.2. Limpeza

A limpeza das azeitonas é realizada em duas etapas. Na primeira etapa as azeitonas são recebidas na moega onde são separadas as partículas maiores, como galhos, pedras e torrões de solo, por peneira e gravidade e as folhas, com exaustor

de ar são removidas no equipamento chamado de desfolhadora. O funcionário Auxiliar de Produção irá abastecer a moega.

A moega tem capacidade em volume para 600 litros e a esteira transportadora elevadora é constituída de material emborrachado para diminuir danos às azeitonas. O conjunto montado por ser visualizado na Figura 3.

Figura 3 - Conjunto limpeza das azeitonas



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Do elevador do conjunto de limpeza as azeitonas caem diretamente na lavadora. Nesta segunda etapa, as azeitonas são lavadas, retirando sujidades e depois passam por uma peneira vibratória onde pequenos talos, caroços, frutos secos ou danificados são separados e, por fim, recebem jatos de água limpa (Figura 4). O modelo definido é todo em aço inox. Esta etapa deve ser conduzida pelo Auxiliar de produção supervisionado pelo Mestre do Lagar.

Figura 4 - Lavadora de azeitonas



Fonte: arquivo pessoal, 2023

Após serem lavadas, as azeitonas são transferidas para a área limpa do processo, através de rosca transportadora (Figura 5). A descarga deste equipamento possui uma pequena moega que recebe as azeitonas lavadas da lavadora. Importante salientar que a passagem do produto da área suja para a área limpa é realizada por este equipamento que é instalado contando com a passagem na parede (óculo) que divide os dois setores, conforme pode-se também observar na Figura 5.

Figura 5 - Rosca transportadora e óculo



Fonte: arquivo pessoal, 2023

1.3. Moagem

O modelo adotado é o tipo moinho de martelos, cujo modelo PIERALISI é o FP HP 15 (aço inoxidável), com 13,6 kW de potência, conforme a Figura 6. O moinho é montado diretamente acima da rosca que alimenta as bateadeiras. Este equipamento faz a trituração da azeitona sendo transformada em pasta de azeitonas.

Figura 6 - Detalhe interno do moinho de martelos



Fonte: arquivo pessoal, 2023

1.4. Malaxagem

As duas bateadeiras utilizadas são do modelo Fattoria 500 (Figura 7), com capacidade em volume para 500 litros cada. A pasta de azeitonas é trabalhada (batida) pelas bateadeiras até que o azeite seja separado da pasta em processo de temperatura e tempo de batida controlado. A pasta será transferida para o extrator centrífugo horizontal (decanter) por uma bomba de pasta, modelo P50. O funcionário Mestre do Lagar opera este equipamento.

Figura 7 - Batedeiras com moinho acoplado



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.5. Decantador

O decantador ou decanter escolhido é o extrator centrífugo horizontal modelo EFFE/3 da empresa PIERALISI, com potência de 7,5 kW (Figura 8) e capacidade de processamento de azeitona de 500 kg por hora. Este equipamento que faz a extração do azeite e sua separação de água com restos de caroços e cascas. Conhecido como processo em duas fases, entra a pasta vinda da bateadeira e em uma saída sai azeite e em outra saída bagaço. Equipamento em Inox. O azeite extraído sai do decanter e passa pela peneira vibratória que tem a função de retirar fragmentos de bagaço da saída de azeite. O azeite que passa pela peneira é bombeado para o reservatório da centrífuga vertical.

Figura 8 - Extrator centrífugo horizontal - decanter



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.6. Transferência do Bagaço

O bagaço que resulta do processamento no extrator centrífugo horizontal é transferido para o depósito de bagaço pela bomba de bagaço modelo P 60 (Figura 9), operada pelo funcionário Mestre do Lagar.

Figura 9 - Bomba de bagaço



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

O depósito de Bagaço é um tanque, do tipo reboque, fechado (Figura 10) para transporte até a área de compostagem, por um trator. O tanque possui capacidade para 3.000 L. Para proteção e limpeza, o local de coleta possui bacia de contenção em concreto.

Figura 10 - Tanque de bagaço 3.000 L e contenção do bagaço



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.7. Centrifugação

A centrífuga vertical utilizada no processo é a PIERALISI modelo Bravo (Figura 11). O azeite que está no reservatório vertical entra por gravidade na centrífuga, onde o processo de centrifugação em alta rotação (+/- 6.000 rpm) realiza a separação da água e do azeite. A operação deve ser acompanhada pelo Mestre do Lagar de modo a conferir a qualidade do azeite extraído. A centrífuga descarrega o azeite em um pequeno reservatório com bomba acoplada localizado sobre uma balança de carga. O fluxo de azeite é interrompido quando o azeite acumulado chega em 60 kg, sendo interrompido o fluxo de entrada de azeite para transferência para o tanque de azeite na sala de armazenagem. Após a transferência, a balança é zerada e o fluxo de azeite é retomado.

Figura 11 - Centrífuga Vertical e seu reservatório



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.8. Filtragem

Para filtragem do azeite será utilizado filtro de cartucho. O elemento filtrante é um meio filtrante de celulose. A função da filtragem é remover partículas pequenas deixando o azeite mais transparente e aumentando o prazo de validade. A filtragem é uma atividade de alto custo mas de grande importância para a qualidade final do produto. O equipamento dispõe de bomba que faz a sucção do azeite do tanque de azeite bruto forçando a passagem pelos elementos filtrantes e o posterior recalque para o tanque definitivo (Figura 12). É operado pelo Auxiliar de Produção ou Mestre do Lagar. Equipamento da marca SAVA em inox.

Figura 12 - Filtro



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.9. Armazenagem

Após o processo de filtragem, o azeite é acondicionado no tanque definitivo, onde permanecerá até que seja envasado. Este período pode passar de 1 ano, portanto, é importante garantir que o azeite estocado, esteja nas melhores condições de qualidade. Os tanques das marcas Água Inox e AGM, de Inox AISI 304, possuem acabamento interno 2B sanitário. Serão armazenados até 20.000 L (Figura 13). Todo o processo de transferência entre tanques e destes para a área de envase é realizada pelo Auxiliar de Produção e pelo Mestre utilizando a bomba de azeite montada sobre um carrinho e mangueiras especiais para indústrias alimentícias de 1" ½".

Figura 13 - Tanques de Armazenagem



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.10. Envasadora Semiautomática

Esta etapa do processo preferencialmente não é executada durante a safra, mas resulta em trabalho constante durante o ano, conforme a comercialização. Desta forma, os equipamentos podem ser dimensionados de acordo com a demanda mensal, com menores investimentos. O modelo escolhido foi o da marca SAVA (Figura 14). O equipamento usa uma pequena bomba de vácuo para succionar o azeite do

tanque de armazenagem e preencher simultaneamente 4 garrafas. Segundo o fabricante SAVA Equipamentos, a Envasadora semi automática tem capacidade para até 240 garrafas por hora. Operada pelo funcionário Auxiliar de Produção.

Figura 14 - Envasadora 4 garrafas



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.11. Tapadora

Após o enchimento, o operador coloca a tampa na garrafa, com auxílio de uma tapadora (Figura 15). O modelo da SAVA Equipamentos Tapador Pilfer 300P é semiautomático. Operada pelo funcionário Auxiliar de Produção ou Mestre.

Figura 15 - Tapadora



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.12. Rotuladora com datador

A aplicação do rótulo é realizada pelo equipamento semiautomático da CAVALTEC RSA 800 (Figura 16). Ao equipamento é adicionado o sistema de datador, para preenchimento dos dados de fabricação, lote e validade. O equipamento aplica rótulo e contra-rótulo. Operada pelo funcionário Auxiliar de Produção ou Mestre.

Figura 16 - Rotuladora



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

1.13. Garrafas

As garrafas serão de vidro por serem as mais indicadas. Devem ser de cor escura para diminuir a exposição à luz (Figura 17). A cor escolhida foi a verde e os tamanhos das garrafas em 500 ml e 250 ml, em formato cilíndrico. As quantidades serão de 25.600 unidades de garrafas de 250 ml e 19.200 garrafas de 500 ml por ano.

Figura 17 - Garrafa de azeite cor verde, formato cilíndrico



Fonte: www.poteecia.com.br, 2024.

1.14. Tampas

A tampa da garrafa é de alumínio com bico dosador (Figura 18). O modelo conhecido como Pilfer é o utilizado. A tampa é a mesma para ambos os tipos de garrafas. No total serão utilizadas 44.800 tampas por ano.

Figura 18 - Exemplo de tampa para azeite



Fonte: www.altectampas.com.br, 2024.

1.15. Caixa para 6 garrafas

Igualmente importante, a embalagem final ou caixa de papelão é adequada ao transporte, acondicionando 6 garrafas de 500 ml ou de 250 ml. A imagem (Figura 19) mostra a embalagem de uma empresa da região. A impressão das informações na

embalagem propicia uma boa divulgação da marca, além de informações exigidas. No total serão utilizadas 3.200 caixas para 500 ml e 4.267 caixas para 250 ml por ano. Etapa realizada pelo funcionário Auxiliar de Produção ou Mestre.

Figura 19 - Exemplo de embalagem para 6 garrafas



Fonte: azeite Milonga, 2024.

1.16. Caixa de papelão

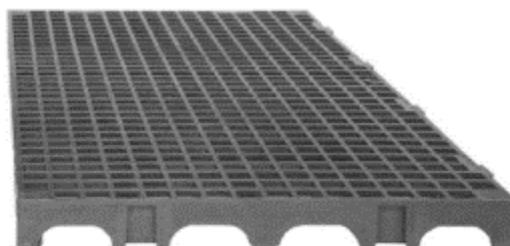
O produto finalizado é armazenado em caixas de papelão (Figura 20) sobre paletes de material plástico, facilitando a higienização, seguindo o padrão brasileiro, com dimensões de 1x1,20m (Figura 21), no local denominado Estoque, separado do processamento. As caixas têm capacidade de armazenar 6 caixas de garrafas de 500 ml ou 8 caixas de garrafas de 250 ml. No total são utilizadas em torno de 1.000 unidades por ano. Etapa realizada pelo funcionário Operador.

Figura 20 - Caixa de papelão



Fonte: Mercado Livre, 2024.

Figura 21 - Palete para produto acabado



Fonte: Mercado Livre, 2024.

1.17. Higienização

A fim de evitar contaminações na linha de produção e seguir as boas práticas de fabricação recomendadas, na entrada para a área de processamento da agroindústria terá um equipamento lava botas e lava mãos (Figura 22). Serão 2 unidades, sendo 1 colocada na sala de higienização e outra na área suja ao lado da porta de acesso à área limpa.

Figura 22 - Lavabotas



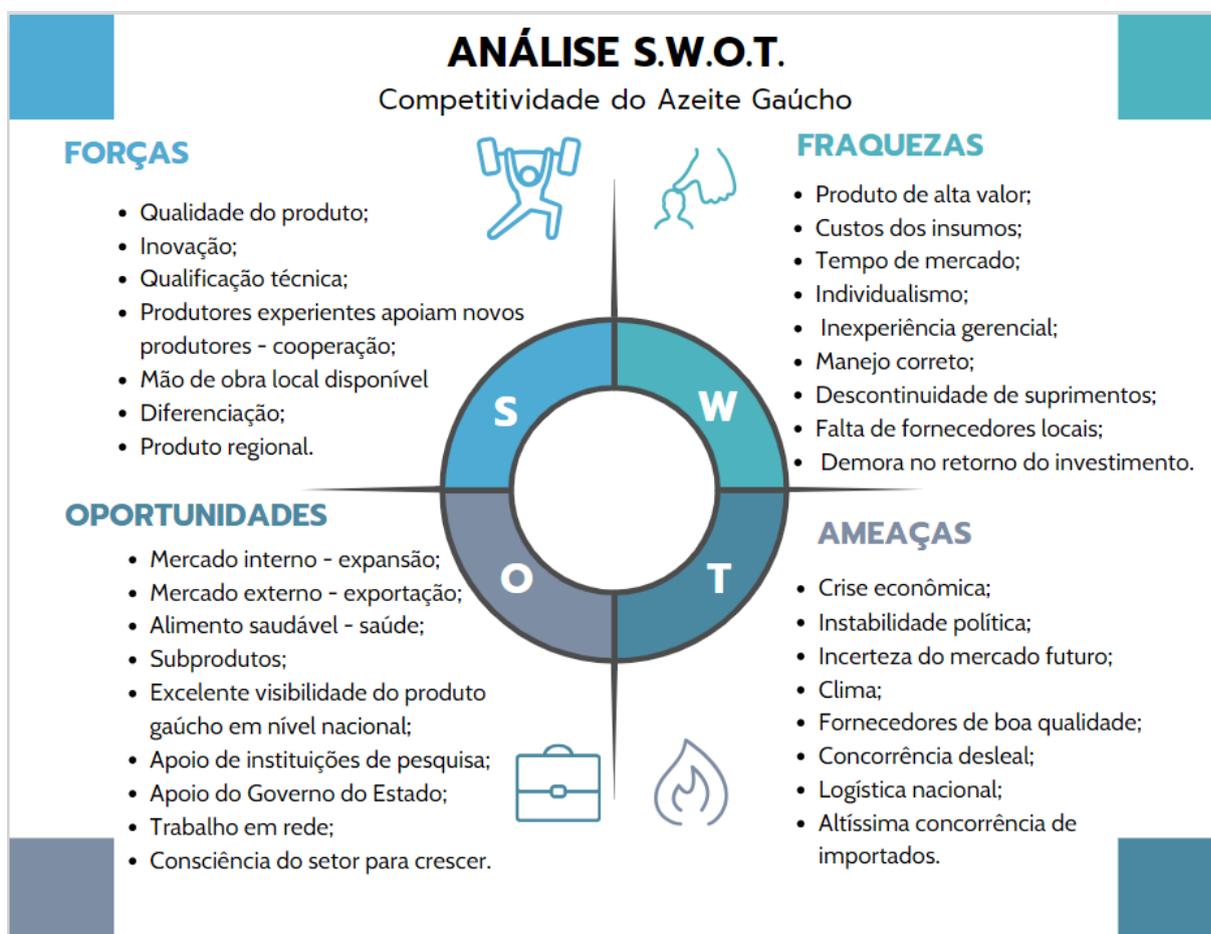
Fonte: Mercado Livre, 2024.

Apêndice D

Análise S.W.O.T. da Olivicultura Gaúcha

A sigla S.W.O.T., deriva da língua inglesa e traduz-se: *Strenghts* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças). Esta análise procura avaliar os pontos fortes e pontos fracos no ambiente interno da organização e as oportunidades e as ameaças no ambiente externo de um negócio (NAKAGAWA, 2011). Em seguida, pode ser organizado um plano de ação para reduzir os riscos e aumentar as chances de sucesso da empresa, neste caso o setor.

A Figura abaixo traz a ferramenta de análise da matriz S.W.O.T., abordando os pontos fortes e fracos no ambiente interno da olivicultura e as oportunidades e ameaças analisadas no ambiente externo à mesma, extraídos das entrevistas, das opiniões dos entrevistados com análise do discurso pelo pesquisador.



Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa, 2024.

É necessário estabelecer ações para mitigar os pontos fracos no ambiente interno e as ameaças no ambiente externo. Desta forma, especial atenção aos itens destacados em Fraquezas e Ameaças, são abordados em forma de sugestão de ações:

Produto de alto valor: o alto valor do produto é uma barreira à comercialização e como vimos deve-se apostar no marketing e na diferenciação, de forma a apresentar ao cliente os motivos do custo mais alto e os benefícios do produto.

Custos dos insumos: trabalhar para a diminuição dos custos de produção que internamente passa pela organização de alguns produtores em conhecimento sobre controle de custos. Externamente será necessário o trabalho em rede (citado em oportunidades) para compras coletivas de insumos, buscando reduzir custos. Buscar a implantação de melhores práticas de produção.

Tempo de mercado: o pouco tempo de mercado traz desconfiança natural no mercado, o que pode ser melhorado com marketing forte e buscando parcerias certas. Novamente a redução de preço, com a simples diminuição de margens não favorece ao produtor. Há de se ter cuidado com a pressão dos compradores em exigir baixar preços com o argumento de um novo produto necessitar disputar espaços.

Individualismo: se refere a falta de trabalho em rede e a experiência que alguns produtores possuem de terem sofrido com problemas principalmente de manejos no pomar. É resolvido a partir da troca de informações e experiências em que os mais experientes estão abertos a disseminação de informações aos novos entrantes, não sendo este um entrave.

Inexperiência gerencial: este é um gargalo apontado pela pesquisa, onde a maioria dos entrevistados não trabalha efetivamente na redução de custos sendo que alguns tão pouco conhece de fato seus custos de produção. Existe uma máxima em que é preciso conhecer para planejar, planejar para controlar, controlar para administrar e administrar para melhorar. É um ciclo que é possível para o momento atual da maioria dos olivicultores.

Manejo correto: a troca de experiências com produtores mais antigos, a contratação de bons técnicos em assessorias a atenção do produtor no dia a dia são os pontos-chaves para a melhoria neste quesito.

Falta de fornecedores locais: promover através de plano de desenvolvimento de fornecedores, através de projeto que inclua a assistência técnica e a extensão rural, para a cadeia de fornecedores da região, principalmente em relação à matéria-prima, mas também a outros insumos necessários. Como sugestão, poderá ser promovido pela entidade de classe, Ibraoliva, ou através de fomento via governo do Estado, Pró-Oliva.

Clima: grande desafio que pode ser abordado com a aplicação de técnicas de manejo adequadas para cada situação, como tratar diferentes períodos de secas e de chuvas, assim como a busca por variedades mais adaptadas às condições gaúchas.

Demora no retorno do investimento: a busca por recursos com taxas menores e carência é fator decisivo para o sucesso do empreendimento. Como alternativa, buscar financiamentos tais como linhas BNDES, em especial as que atendem a agricultura de baixo carbono, plantio de florestas ou especialmente desenhadas para a olivicultura.

Concorrência desleal: Como estratégia de marketing, o turismo associado ao AOEV tem papel importante em relação à divulgação, captação e fidelização de clientes. Para atrair o público-alvo, deve-se buscar por ações de marketing, visitas guiadas, degustações, passeios. A concorrência desleal deve ser combatida através da organização do setor em cobrar das autoridades competentes maior fiscalização e controle, o que já está ocorrendo, mas precisa ser aumentado.

Alta concorrência nacional: Em relação à alta concorrência com AOEV nacionais, em especial, com os gaúchos, é necessário fazer trabalhos em rede para compras coletivas, vendas também coletivas e principalmente fretes, fazendo com que os custos sejam diminuídos, possibilitando ao produto gaúcho chegar aos grandes centros consumidores ainda competitivo.

Logística nacional: buscar a comercialização em rede com outros produtores, parcerias com distribuidoras de outros produtos, são formas de diminuir os custos de transação relacionados à logística.

Altíssima concorrência de importados: o mercado enorme hoje ocupado pelos azeites importados poderá ser ocupado se o produto nacional equiparar preço. Como

sabemos que custos são inversamente proporcionais a volumes de produção, propomos que com o desenvolvimento da cadeia do AOEV na região e o consequente aumento do volume produzido, o preço possa ser aproximado ao importado. Claramente se o preço for próximo do importado, o mercado abre-se enormemente ao produto gaúcho. A sugestão dada por dois dos entrevistados, de apostar em uma segunda marca, mais barata, incluindo ser uma marca coletiva, poderá ser uma estratégia para competição com os importados.

Anexos

Anexo A – Instrução Normativa 01/2012 MAPA

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

B1NAGRI -

Instrução Normativa 1/2012

01/02/2012

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 30 DE JANEIRO DE 2012

(ALTERADA PELA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 24, DE 18 DE JUNHO DE 2018).

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, in Constituição, o art. 2º do Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, alterado pelo art. 3º do Decreto nº 6.348, de 8 de janeiro de 2008, tendo em vista o disposto 9.972, de 25 de maio de 2000, no Decreto nº 6.268, de 22 de novembro de 2007, na Portaria nº 381, de 28 de maio de 2009, e o que consta do P. 21000.006319/2010-07, resolve:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Estabelecer o Regulamento Técnico do Azeite de Oliva e do Óleo de Bagaço de Oliva na forma da presente Instrução Normativa e os limites de tolerância dos seus Anexos I, II, III e IV.

Parágrafo único. O presente Regulamento Técnico tem por objetivo definir o padrão oficial de classificação do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva, considere requisitos de identidade e qualidade, amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto.

Art. 2º Para efeito deste Regulamento Técnico, considera-se:

I - azeite de oliva: o produto obtido somente do fruto da oliveira (*Olea europaea* L.) excluído todo e qualquer óleo obtido pelo uso de solvente, por processo esterificação ou pela mistura com outros óleos, independentemente de suas proporções;

II - óleo de bagaço de oliva: o produto obtido do bagaço do fruto da oliveira (*Olea europaea* L.) tratado fisicamente ou com solvente, excluído todo e qualquer óleo processo de reesterificação ou pela mistura com outros óleos, independentemente de suas proporções;

III - acidez livre: o teor dos ácidos graxos nas formas livres presentes nos produtos abrangidos por esta Instrução Normativa, expresso em porcentagem de ácido massa do produto, g/100 g (grama de ácido oléico por 100 gramas do produto);

IV - avaliação das características sensoriais: a avaliação do azeite de oliva pertencente ao grupo azeite de oliva virgem quanto às características relativas, exclusivas odor e sabor;

V - centrifugação: o método de separação física de compostos com diferentes densidades por meio de processo de inércia;

VI - clarificação: o tratamento realizado com o uso de adsorventes ou terras clarificantes apropriadas para remoção de clorofila, metais e outros compostos indesejáveis;

VII - composição em ácidos graxos: a proporção dos diferentes ácidos graxos existentes na constituição das moléculas dos glicerídeos e de ácidos graxos livres, expressa em porcentagem relativa;

VIII - composição em esteróis: a concentração de esteróis, presentes no produto, expresso em porcentagem;

IX - data de envasilhamento: o dia, o mês e o ano em que um determinado lote de azeite de oliva ou óleo de bagaço de oliva é envasilhado, expresso em caracteres tamanho da data de validade;

X - decantação: o processo físico-químico de separação de frações distintas de materiais ou substâncias que se separam no azeite de oliva;

XI - deceragem: o tratamento pelo qual se retira do azeite de oliva as substâncias indesejáveis denominadas de ceras;

XII - desodorização: a etapa de eliminação de substâncias indesejáveis por destilação sob araste de vapor ou gás quimicamente inerte por meio de alta temperatura, tornando o óleo adequado ao consumo humano;

XIII - diferença do ECN 42: a determinação da diferença entre o valor real e o teórico dos triacilgliceróis com número equivalente de carbono igual a 42 (quarenta e dois);

XIV - estabelecimento envasilhador: o estabelecimento que envasilha o azeite de oliva e o óleo de bagaço de oliva;

XV - ésteres metílicos e etílicos de ácidos graxos (EMAG e EEAG): parâmetros de qualidade para verificar a formação destes compostos e suas interações no grupo oliva virgem, tipo extra virgem, expresso em mg/kg (miligrama por quilograma);

XVI - estigmastadienos: os hidrocarbonetos com estrutura esteroideal, que não estão presentes naturalmente no azeite de oliva virgem, mas que se formam no refinamento por meio da desidratação dos esteróis, expressos em mg/kg (miligramas por quilograma);

XVII - extinção específica no ultravioleta: a absorção da radiação ultravioleta a 232nm (duzentos e trinta e dois nanômetros) e 270nm (duzentos e setenta nanômetros) condições de análise;

XVIII - extração: o processo exclusivamente físico aplicado à matéria-prima para extrair o azeite, sem utilização de solventes;

XIX - filtração: o processo de separação de partículas de tamanhos diferentes por meio da utilização de um elemento filtrante;

XX - impurezas insolúveis: os detritos do próprio produto, provenientes da matéria-prima, insolúveis em condições de análise;

XXI - índice de iodo: a medida do grau de insaturação dos ácidos graxos presentes, após a homogeneização da amostra, expresso como a massa de iodo absorvida (cem grammas) da amostra;

XXII - índice de peróxidos: a presença de peróxidos e outros produtos semelhantes, resultantes da oxidação dos ácidos graxos insaturados, expresso em m (miliequivalente de oxigênio ativo por quilograma) da amostra;

XXIII - índice de refração: a relação da velocidade da luz no vácuo com a velocidade da luz incidente no material;

XXIV - índice de saponificação: o valor em mg de KOH (miligramas de hidróxido de potássio) necessário para saponificar um grama da amostra;

XXV - lavagem: o processo físico de separação ou retirada de substâncias indesejáveis solúveis em água;

XXVI - lote: a quantidade de produtos com as mesmas especificações de identidade e qualidade, processados pelo mesmo estabelecimento envasilhador, em um tempo determinado, sob condições essencialmente iguais;

XXVII - manipulação: as operações pelas quais a matéria-prima é submetida até sua transformação ou condição de produto elaborado ou pronto para consumo, e todas as fases de seu preparo, processamento, armazenamento, transporte e exposição à venda;

XXVIII - matéria insaponificável: a substância encontrada no produto após saponificação da amostra, expressa em g/kg (grama por quilograma) da amostra;

XXIX - matérias macroscópicas: aquelas estranhas ao produto que podem ser detectadas por observação direta (olho nu), sem auxílio de instrumentos ópticos, e relacionadas ao risco à saúde humana, segundo legislação específica;

Art. 10. O MAPA poderá efetuar outras análises físico-químicas, conforme Anexo IV desta Instrução Normativa, e análises de substâncias nocivas, matérias macromicroscópicas e microbiológicas relacionadas ao risco à saúde humana, de acordo com a legislação específica, independentemente do resultado da classificação do produto.

Parágrafo único. O produto será desclassificado quando se constatar a presença das substâncias de que trata o caput deste artigo em limites superiores ao máximo estabelecido na legislação específica, ou, ainda, quando se constatar a presença de substâncias não autorizadas para o produto.

Art. 11. No caso de constatação de características desclassificantes, pela entidade credenciada para execução da classificação, esta deverá emitir o correspondente classificação do produto enquadrando-o como desclassificado, bem como comunicar essa constatação à Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento da Unidade da Federação (SFA/UF) onde o produto se encontra estocado, para as providências cabíveis.

Art. 12. Cabe à SFA/UF adotar as providências cabíveis quanto ao produto desclassificado, podendo para isso articular-se, no que couber, com outros órgãos oficiais.

Art. 13. No caso específico da utilização do produto desclassificado, a SFA/UF deve adotar todos os procedimentos necessários ao acompanhamento do produto completa descaracterização ou sua destruição.

Parágrafo único. Cabe ao responsável pelo produto ou ao seu preposto arcar com todos os custos pertinentes aos procedimentos e à operação prevista no caput deste artigo quando necessário, ser o seu depositário.

CAPÍTULO III

DOS REQUISITOS E DOS PROCEDIMENTOS GERAIS

Art. 14. A avaliação das características sensoriais do azeite do grupo azeite de oliva virgem poderá ser realizada, observados os parâmetros estabelecidos no Anexo II desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. O produto que não atender aos limites de tolerância estabelecidos no Anexo II é considerado fora de tipo.

Art. 15. As análises complementares no azeite de oliva e no óleo de bagaço de oliva poderão ser realizadas, observados os parâmetros estabelecidos nos Anexos III e IV desta Instrução Normativa.

§ 1º O produto que não atender a um ou mais limites de tolerância estabelecidos no Anexo III desta Instrução Normativa será considerado desclassificado.

§ 2º O produto que não atender a um ou mais limites de tolerância estabelecidos no Anexo IV desta Instrução Normativa será considerado fora de tipo.

Art. 16. O óleo de bagaço de oliva bruto não pode ser destinado diretamente à alimentação humana, porém ele poderá ser refinado para enquadramento no grupo bagaço de oliva refinado ou óleo de bagaço de oliva, ou, ainda, ser destinado a outros fins que não sejam para alimentação humana.

CAPÍTULO IV

DA AMOSTRAGEM

Art. 17. Previamente à amostragem, as condições gerais do lote do produto e das superfícies das embalagens e caixas deverão ser observadas, mediante visualização da coleta de amostra, observando o seguinte:

I - as amostras coletadas, que servirão de base para a realização da classificação, deverão conter os dados necessários à identificação do interessado na classificação do produto, bem como a informação relativa à identificação do lote ou volume do produto do qual se originaram;

II - caberá ao proprietário, possuidor, detentor ou transportador propiciar a identificação e a movimentação do produto, independentemente da forma em que se apresentar, possibilitando a sua adequada amostragem;

III - responderá pela representatividade da amostra, em relação ao lote ou volume do qual se originou, a pessoa física ou jurídica que a coletou, mediante a apresentação de documento comprobatório correspondente; e

IV - na classificação do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva importados e na classificação de fiscalização, o detentor da mercadoria fiscalizada, seu representante legal, seu transportador ou seu armazenador devem propiciar as condições necessárias aos trabalhos de amostragem exigidos pela autoridade fiscalizadora.

Art. 18. Na amostragem para classificação, para análise sensorial, para realização de análises complementares ou para classificação de fiscalização, deverá ser observado o seguinte:

I - produto envasilhado que apresente volume líquido menor que 500 ml (quinhentos mililitros), coleta-se ao acaso um número de unidades suficiente para se obter amostras, apresentando um volume mínimo de 500 ml (quinhentos mililitros) cada;

II - produto envasilhado que apresente volume líquido igual ou maior que 500 ml (quinhentos mililitros) até 5 (cinco) litros, a amostragem deverá ser realizada coletando-se no mínimo 4 (quatro) unidades em seu volume original; ou

III - produto a granel, se o volume da partida for superior a 125.000 (cento e vinte cinco mil) litros, deve-se subdividir em lotes de volumes iguais ou inferiores (cento e vinte cinco mil) litros; se for inferior a 125.000 (cento e vinte cinco mil) litros, a partida constituirá um lote, e o número mínimo de amostras é determinado em função da dimensão do lote conforme disposto na Tabela 1 abaixo, sendo que cada amostra deve ser constituída de alíquotas de 500 ml (quinhentos mililitros) juntadas, homogeneizadas suavemente e transferidas para recipientes apropriados, isto é, não- absorventes, de cor âmbar, limpos e secos, de modo a obter-se, no mínimo, (quatro) vias de amostra representativa do lote, de, no mínimo, 500 ml (quinhentos mililitros) cada.

Tabela 1: número mínimo de alíquotas em função da dimensão do lote:

Dimensão do lote (litros) inferior a	Número mínimo de alíquotas
7.500	2
25.000	3
75.000	4
125.000	5

§ 1º As amostras para classificação coletadas conforme os procedimentos descritos nos incisos I, II e III deste artigo devem ser devidamente acondicionadas e identificadas, e receber autenticidade com a assinatura do coletor no seu recipiente, tendo a seguinte destinação:

I - uma amostra para a realização da classificação;

II - uma amostra que será colocada à disposição do interessado;

III - uma amostra para atender um eventual pedido de arbitragem;

e IV - uma amostra destinada ao controle interno de qualidade por parte das credenciadas ou para controle do MAPA.

§ 2º Quando a amostra for coletada e enviada pelo interessado, deverão ser observados os mesmos critérios e procedimentos de amostragem previstos nesta Instrução Normativa.

§ 3º Na classificação de fiscalização, as amostras coletadas conforme os procedimentos descritos nos incisos I, II e III deste artigo deverão ser devidamente acondicionadas, identificadas, e receber autenticidade com a assinatura do coletor no seu recipiente, tendo a seguinte destinação:

I - uma amostra para a realização da classificação de fiscalização ou outras análises;

II - uma amostra que será colocada à disposição do fiscalizado;

III - uma amostra para atender um eventual pedido de perícia;

XXX - matérias microscópicas: aquelas estranhas ao produto que podem ser detectadas com auxílio de instrumentos ópticos e que estão relacionadas ao risco à saúde segundo legislação específica;

XXXI - mediana do defeito ou frutado: o valor central ou o percentual de 50% (cinquenta por cento) dos resultados obtidos na avaliação sensorial das características ao odor e sabor, determinada por método específico;

XXXII - neutralização: o processo que promove a neutralização dos ácidos orgânicos naturalmente presentes no óleo;

XXXIII - óleo de bagaço de oliva bruto: o produto obtido do bagaço do fruto da oliveira (*Olea europaea* L.) tratado fisicamente ou com solvente, excluído todo óleo obtido por processo de reesterificação ou pela mistura com outros óleos, independentemente de suas proporções, devendo ser refinado quando destinado ao humano;

XXXIV - partida: o lote ou conjunto de lotes que formam uma carga que será comercializada;

XXXV - reesterificação: o processo que promove o rearranjo dos ácidos graxos livres na molécula do glicerol, por reações químicas ou enzimáticas;

XXXVI - refino: as etapas de tratamento que incluem, isolada ou cumulativamente, as operações de neutralização, deceragem, clarificação e desodorização;

XXXVII - reprocessamento: o processo tecnológico adequado pelo qual um azeite de oliva ou um óleo de bagaço de oliva considerado fora de tipo é submetido, e seu reaproveitamento como azeite de oliva ou óleo de bagaço de oliva comestível;

XXXVIII - substâncias nocivas à saúde: as substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física que sejam nocivos à saúde, tais como as microrganismos, resíduos de solventes, os resíduos de produtos fitossanitários e outros contaminantes previstos em legislação específica, não sendo assim considerados aqueles cujos valores estão dentro dos limites máximos previstos;

XXXIX - teor de ácidos graxos trans (18:1t, 18:2t + 18:3): a proporção de ácidos graxos trans do total de ácidos graxos, expresso em porcentagem relativa;

XL - teor de ceras: a concentração de ceras presentes no produto, expresso em miligrama por quilograma;

XLI - umidade e material volátil: a concentração de substâncias ou matérias voláteis quantificadas no produto, expresso em porcentagem; e

XLII - vista principal ou painel principal: a área visível em condição usual de exposição à venda do azeite de oliva ou do óleo de bagaço de oliva, onde está escrita a forma mais relevante, sua denominação de venda e seu tipo.

CAPÍTULO II

DA CLASSIFICAÇÃO E TOLERÂNCIAS

Art. 3º A classificação do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva é estabelecida em função dos seus requisitos de identidade e qualidade.

Art. 4º Os requisitos de identidade do azeite de oliva e do óleos de bagaço de oliva são definidos pela matéria-prima e pelos processos de obtenção, conforme princípios I e II do art. 2º desta Instrução Normativa.

Art. 5º Os requisitos de qualidade do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva são definidos em função do percentual de acidez livre, índice de peróxidos e índice de absorção no ultravioleta, conforme previsto no Anexo I desta Instrução Normativa. *(Alterado pela Instrução Normativa 19/2012/MPA)*

Art. 6º O azeite de oliva e o óleo de bagaço de oliva são classificados em grupos e tipos.

§ 1º O azeite de oliva e o óleo de bagaço de oliva, de acordo com a matéria-prima, com o processo de obtenção e com os procedimentos tecnológicos aplicados, são classificados nos grupos a seguir, sendo que esta classificação relativa ao grupo cabe ao responsável pelo produto:

I - azeite de oliva virgem: o produto extraído do fruto da oliveira unicamente por processos mecânicos ou outros meios físicos, sob controle de temperatura mantendo-se a natureza original do produto; o azeite assim obtido pode, ainda, ser submetido aos tratamentos de lavagem, decantação, centrifugação e filtração, e os valores dos parâmetros de qualidade previstos no Anexo I desta Instrução Normativa;

II - azeite de oliva: o produto constituído pela mistura de azeite de oliva refinado com azeite de oliva virgem ou com azeite de oliva extra virgem;

III - azeite de oliva refinado: o produto proveniente de azeite de oliva do grupo azeite de oliva virgem mediante técnicas de refino que não provoquem alteração na glicéridica inicial;

IV - óleo de bagaço de oliva: o produto constituído pela mistura de óleo de bagaço de oliva refinado com azeite de oliva virgem ou com azeite de oliva extra virgem

V - óleo de bagaço de oliva refinado: o produto proveniente do bagaço do fruto da oliveira mediante técnica de refino que não provoque alteração na estrutura inicial.

§ 2º O azeite de oliva e o óleos de bagaço de oliva, de acordo com os parâmetros de qualidade estabelecidos no Anexo I desta Instrução Normativa, são classificados podendo, ainda, serem enquadrados como fora de tipo e desclassificados.

§ 3º O azeite de oliva do grupo azeite de oliva virgem é classificado em três tipos denominados de extra virgem, virgem e lampante, de acordo com os parâmetros de qualidade estabelecidos no Anexo I desta Instrução Normativa, podendo, ainda, ser enquadrado como fora de tipo e desclassificado, observando-se o seguinte:

I - o azeite de oliva denominado comum ou corrente é classificado como azeite do grupo azeite de oliva virgem do tipo lampante;

II - o azeite de oliva do grupo azeite de oliva virgem enquadrado no tipo lampante não pode ser destinado diretamente à alimentação humana, porém poderá ser refino para ser utilizado em outros fins que não seja para alimentação humana.

§ 4º O azeite de oliva e o óleo de bagaço de oliva dos grupos azeite de oliva, azeite de oliva refinado, óleo de bagaço de oliva e óleo de bagaço de oliva refinado são classificados em tipo único, de acordo com os parâmetros de qualidade estabelecidos no Anexo I desta Instrução Normativa, podendo, ainda, serem enquadrados como fora de tipo e desclassificados.

Art. 7º É considerado fora de tipo o azeite de oliva ou o óleo de bagaço de oliva que não atender a um ou mais limites de tolerância de qualidade estabelecidos em relação aos parâmetros constantes do Anexo I desta Instrução Normativa.

§ 1º Quando o azeite de oliva ou o óleo de bagaço de oliva for considerado fora de tipo, o estabelecimento envasilhador ou importador será responsável pela realização de análises complementares constantes do Anexo III desta Instrução Normativa, sendo que tais análises devem ser executadas por laboratório credenciado e seus custos serão suportados pelo estabelecimento envasilhador ou importador.

§ 2º O azeite de oliva ou o óleo de bagaço de oliva enquadrado como fora de tipo e que atenda aos parâmetros constantes do Anexo III desta Instrução Normativa poderão ser reenquadrados em tipo do mesmo ou de outro grupo, conforme o caso, podendo ainda, no caso do azeite do grupo azeite de oliva virgem do tipo lampante, ser refino para ser utilizado em outros fins que não seja para alimentação humana.

Art. 8º São considerados desclassificados e terão a comercialização e internalização, quando for o caso, proibidas o azeite de oliva ou o óleo de bagaço de oliva que apresentarem uma ou mais das situações a seguir:

I - ser enquadrado como fora de tipo e, simultaneamente, não atender a um ou mais limites de tolerância dos parâmetros constantes do Anexo III desta Instrução Normativa;

II - ter sido envasilhado ou transportado em discordância ao disposto em legislação específica; ou III - apresentar odor estranho que inviabilize seu uso proposto.

Art. 9º O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) poderá efetuar análises para verificação da presença de outros óleos não provenientes da oliveira (*Olea europaea* L.), seja no azeite de oliva ou no óleo de bagaço de oliva.

Parágrafo único. Constatada a presença de outros óleos não provenientes do fruto da oliveira no azeite de oliva e no óleo de bagaço de oliva, o produto será considerado desclassificado.

e IV - uma amostra de segurança, caso uma das vias anteriores seja inutilizada ou haja necessidade de análises complementares, com exceção de análises que e metodologia de amostragem específica.

§ 4º A quantidade remanescente do processo de amostragem e homogeneização será recolocada no lote ou devolvida ao interessado no produto.

§ 5º O classificador, a empresa ou entidade credenciada ou o órgão de fiscalização não serão obrigados a recompor ou ressarcir o produto amostrado que por danificado ou que teve sua quantidade diminuída em função da realização da amostragem e da classificação.

Art. 19. O MAPA poderá adotar procedimentos específicos para amostragem do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva oriundos de importação pa internalização no país, conforme o caso.

CAPÍTULO V

DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS OU ROTEIRO PARA CLASSIFICAÇÃO

Art. 20. Estando o produto em condições de ser classificado, efetuam-se os seguintes procedimentos:

I - em caso de produto envasilhado que apresente volume líquido menor que 500 ml (quinhentos mililitros), deve-se proceder à homogeneização da amostra de fo (sem agitar), prosseguindo-se com a retirada de alíquota, também representativa, necessária para cada determinação analítica do produto;

II - em caso de amostras com volume líquido igual ou superior a 500 ml (quinhentos mililitros), deve-se prosseguir com a retirada de alíquota necessária determinação analítica do produto;

III - deve-se determinar o tipo, em função das análises dos parâmetros de qualidade estabelecidos no Anexo I desta Instrução Normativa, anotando-se o resultad análise e do respectivo tipo no certificado de análise ou laudo;

IV - quando o produto se enquadrar como fora de tipo, devem ser obedecidos os procedimentos previstos nos arts. 7º e 8º desta Instrução Normativa; caso necessári ser realizada uma nova coleta de amostra para análises complementares e análise sensorial, bem como seu envio para outro laboratório para realização dessas anális

V - fazer constar no laudo correspondente e no documento de classificação os motivos que levaram o produto a ser considerado como fora de tipo ou desclassificad for o caso; e

VI - revisar, datar, carimbar e assinar o documento de classificação respaldado por certificado de análise ou laudo emitido por laboratório credenciado pelo MAPA.

CAPÍTULO VI

DO MODO DE APRESENTAÇÃO

Art. 21. O azeite de oliva e o óleo de bagaço de oliva podem ser comercializados a granel ou envasilhados.

§ 1º As embalagens utilizadas no acondicionamento do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva devem ser de materiais apropriados.

§ 2º As especificações quanto ao material, à confecção e à capacidade das embalagens utilizadas no acondicionamento do azeite de oliva e do óleo de bagaço de ol estar de acordo com a legislação específica.

CAPÍTULO VII

DA MARCAÇÃO OU ROTULAGEM

Art. 22. As especificações de qualidade do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva referentes à marcação ou à rotulagem devem estar em consonância com o documento de classificação.

§ 1º A marcação ou rotulagem do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva envasilhados para venda direta à alimentação humana, uma vez observada a específica vigente, devem conter as seguintes informações:

I - relativas à classificação do produto: tipo; e

II - relativas ao produto e ao seu responsável:

a) denominação de venda do produto (que corresponde à denominação do grupo seguida da marca comercial, se houver; no caso do azeite do grupo azeite de ol tipo extra virgem, poderá ser utilizada a expressão azeite de oliva extra virgem seguida da marca comercial, se houver);

b) identificação do lote, que será de responsabilidade do estabelecimento envasilhador;

c) data de envasilhamento e data de validade, as quais são de responsabilidade do estabelecimento envasilhador; e

d) nome empresarial, registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ ou no Cadastro Nacional de Pessoa Física - CPF, endereço do estabelecimento envas do responsável pelo produto.

Art. 23. A marcação ou rotulagem do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva importados, além das exigências contidas no art. 22 desta Instrução Normati apresentar as seguintes informações:

I - país de origem; e

II - nome, CNPJ e endereço do importador.

Art. 24. A menção facultativa da acidez ou da acidez máxima na marcação ou rotulagem somente pode ser utilizada quando acompanhada das informações do peróxidos e da extinção específica no ultravioleta, sempre em caracteres da mesma dimensão e no mesmo campo visual, conforme descrito no Anexo I desta Normativa.

Art. 25. A marcação ou rotulagem deve ser de fácil visualização e de difícil remoção, assegurando informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua p cumprindo as exigências previstas em legislação específica.

Art. 26. Não é permitido o uso da palavra azeite para designação do óleo de bagaço de oliva.

Art. 27. A informação relativa ao tipo do azeite de oliva e do óleo de bagaço de oliva constantes na marcação ou rotulagem deve ser grafada na vista principal e em do mesmo tamanho que as dimensões especificadas para o conteúdo líquido previstas em legislação específica.

Art. 28. O produto comercializado a granel deve ser identificado e as informações colocadas em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção, c informações estabelecidas nos arts. 22 e 23 desta Instrução Normativa.

Art. 29. Não será admitida a utilização de termos ou expressões que induzam o consumidor a erro quanto ao processo de obtenção e à qualidade do azeite de oliv de bagaço de oliva.

CAPÍTULO II

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 30. As análises laboratoriais previstas nesta Instrução Normativa serão realizadas por: *(Redação dada pela Instrução Normativa 19/2012/MAPA)*

Redações Anteriores

I - laboratórios oficiais ou credenciados pelo MAPA; ou *(Acréscitado pela Instrução Normativa 19/2012/MAPA)*

II - laboratórios estrangeiros reconhecidos pelo MAPA. *(Acréscitado pela Instrução Normativa 19/2012/MAPA)*

Art. 31. As dúvidas surgidas na aplicação desta Instrução Normativa serão resolvidas pela área técnica competente do MAPA.

Art. 32. Esta Instrução Normativa entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação.

MENDES RIBEIRO FILHO

ANEXO I

LIMITES DE TOLERÂNCIA DE PARÂMETROS DE QUALIDADE DO AZEITE DE OLIVA E DO ÓLEO DE OLIVA

Grupo	Azeite de Oliva Virgem			Azeite de Oliva	Azeite de Oliva refinado	Óleo de Bagaço de Oliva	Óleo de Bagaço de Oliva Refinado
	Extra Virgem	Virgem	Lampante	Único	Único	Único	Único
Acidez Livre (%)	Menor ou Igual a 0,80	Menor ou Igual a 2,00	Maior que 2,00	Menor ou Igual a 1,00	Menor ou Igual a 0,30	Menor ou Igual a 1,00	Menor ou Igual a 0,30
Índice de Peróxidos (mEq Kg)	Menor ou Igual a 20,0		(*)	Menor ou Igual a 15,00	Menor ou Igual a 5,00	Menor ou Igual a 15,00	Menor ou Igual a 5,00
Extinção específica no ultravioleta	270nm	Menor ou Igual a 0,22	Menor ou Igual a 0,25	(*)	Menor ou Igual a 0,90	Menor ou Igual a 1,70	Menor ou Igual a 2,00
	Delta K	Menor ou Igual a 0,01		(*)	Menor ou Igual a 0,15	Menor ou Igual a 0,18	Menor ou Igual a 0,20
	232nm	Menor ou Igual a 2,50	Menor ou Igual a 2,60	(*)	(*)	(*)	(*)

ANEXO II LIMITES DE TOLERÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DO GRUPO AZEITE DE OLIVA VIRGEM

Grupo	Azeite de Oliva Virgem			Azeite de Oliva	Azeite de Oliva refinado	Óleo de Bagaço de Oliva	Óleo de Bagaço de Oliva Refinado
	Extra Virgem	Virgem	Lampante	Único	Único	Único	Único
Mediana do defeito (Md)	Igual a 0 (zero)	Maior do que 0 (zero) e Menor ou Igual a 3,5	Maior que 3,5 ⁽¹⁾	(*)	(*)	(*)	(*)
Mediana do frutado (Mf)	Maior do que 0 (zero)	Maior do que 0 (zero)	Igual a 0 (zero)	(*)	(*)	(*)	(*)

(1) Considera-se lampante o azeite virgem que obteve mediana de defeitos (Md) menor que 3,5 e Mediana de frutado igual a zero.

(*) Não se aplica.

ANEXO III

LIMITES DE TOLERÂNCIA DE PARÂMETROS DE ANÁLISES COMPLEMENTARES DO AZEITE DE OLIVA E DO ÓLEO DE BAGAÇO DE OLIVA

Grupo	Azeite de Oliva Virgem		Azeite de Oliva	Azeite de Oliva refinado	Óleo de Bagaço de Oliva	Óleo de Bagaço de Oliva Refinado
Tipo	Extra Virgem	Virgem	Único	Único	Único	Único
Estigmastadienos (mg/kg)	Menor ou Igual a 0,15		Menor ou Igual a 0,5	(*)		
Ceras (mg/Kg) ⁽¹⁾	Menor ou Igual a 250		Menor ou Igual a 300	Menor ou Igual a 350		Maior que 350
Diferença do ECN 42	Menor ou Igual a 0,2		Menor ou Igual a 0,3	Menor ou Igual a 0,3		Menor ou Igual a 0,5
Composição de ácidos graxos:						
18:1r (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,05		Menor ou Igual a 0,10	Menor ou Igual a 0,20		Menor ou Igual a 0,40
18:2r + 18:3r (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,05		Menor ou Igual a 0,10	Menor ou Igual a 0,30		Menor ou Igual a 0,35
C14:0 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,05					
C16:0 (%) ⁽²⁾	7,50 a 20,0					
C16:1 (%) ⁽²⁾	0,3 a 3,5					
C17:0 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,3					
C17:1 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,3					
C18:0 (%) ⁽²⁾	0,5 a 5,0					
C18:1 (%) ⁽²⁾	55,0 a 83,0					
C18:2 (%) ⁽²⁾	3,5 a 21,0					

C18:3 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 1,0		
C20:0 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,6		
C20:1 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,4		
C22:0 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,2		Menor ou Igual a 0,3
C24:0 (%) ⁽²⁾	Menor ou Igual a 0,2		
Composição de esteróis:			
Coolesterol (%) ⁽³⁾	Menor ou Igual a 0,5		
Campesterol (%) ⁽³⁾	Menor ou Igual a 4,0 (**)		
Estigmasterol (%) ⁽³⁾	Menor do que o observado para o Campesterol		
Brassicasterol (%) ⁽³⁾	Menor ou Igual a 0,1	Menor ou igual a 0,2	
Beta-sitosterol + delta-5,23estigmastadienol + Clerosterol + betaSitotanol + delta-5Avenasterol + Delta5,24-	Maiores ou Igual a 93,0		
Estigmastadienol. ⁽³⁾			
ζ-7-estigmastenol (%) ⁽³⁾	Menor ou Igual a 0,5		
Eritrodiol e Uvaol (%) ^{(1) (3) (4)}	Menor ou igual a 4,5		Maiores que 4,5
Esteróis Totais (mg/kg)	Maiores ou igual a 1.000		Maiores ou igual a 1.600 Maiores ou igual a 1.800

- O azeite de oliva cujo teor de ceras estiver entre 300mg/kg e 350mg/kg será considerado azeite de oliva virgem do tipo Lampante se o teor de álcoois alifáticos inferior ou igual a 350mg ou se a percentagem de Eritrodiol e Uvaol for inferior ou igual a 3,5;
- Percentagem no total de ácidos graxos;
- Percentagem no total de esteróis;
- Relativamente aos óleos de bagaço de oliva, os limites podem não ser simultaneamente respeitados; (*) Não se aplica.

(**) Quando um azeite de oliva ou óleo de bagaço de oliva autêntico tiver um nível maior que 4% e menor ou igual a 4,5% será considerado virgem ou extra virgem nível de estigmasterol for menor ou igual a 1,4%; o nível de ζ-7-estigmastenol for menor ou igual a 0,3% e estigmastadienol for menor ou igual a 0,05 mg/kg. parâmetros devem atender aos limites estabelecidos nessa Instrução Normativa.

ANEXO IV(**)

ANEXO IV (**)

LIMITES DE TOLERÂNCIA DE PARÂMETROS PARA OUTRAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO AZEITE DE OLIVA E DO ÓLEO DE BAGAÇO DE OLIVA

Grupo	Azeite de Oliva Virgem			Azeite de Oliva Único	Azeite de Oliva refinado Único	Óleo de Bagaço de Oliva Único	Óleo de Bagaço de Oliva Refinado Único
	Extra Virgem	Virgem	Lampante				
Ésteres Metilicos de Ácidos Graxos (EMAG) e Ésteres Metilicos de Ácidos Graxos (EEAG)	Σ EMAG + EEAG ≤ 75 mg/kg ou 75mg/kg < Σ EMAG + EEAG ≤ 150 mg/kg e (EEAG/ EMAG ≤ 1,5)			(*)			
Índice de Refração (Raia D a 20°C)	1,4677 a 1,4705					1,4680 a 1,4707	
Índice de Saponificação (mg KOH/g)	184 a 196					182 a 193	
Umidade e material volátil (%)	Menor ou Igual a 0,2					Menor ou Igual a 0,1	
Material Insaponificável (g/kg)	Menor ou Igual a 15					Menor ou Igual a 30	
Impurezas Insolúveis	Menor ou Igual a 0,1%					Menor ou Igual a 0,05%	
Índice de Iodo (Wij)	75 a 94					75 a 92	
Teor de Arsênio (mg/kg)				Menor que 0,1			
Teor de Chumbo (mg/kg)				Menor que 0,1			
Teor de Ferro (mg/kg)				Menor ou Igual a 3			
Teor de Cobre (mg/kg)				Menor ou Igual a 0,1			

(*) Não se aplica.

(**) Republicados por terem saído, no DOU de 1º-2-2012, Seção 1, págs. 5 a 8, com incorreção.

D.O.U., 01/02/2012 - Seção 1

(**) REP., 02/02/2012 - Seção 1

(**) REP., 03/02/2012 - Seção, 1