



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA ou CENTRO SÓCIO
ECONÔMICO
DEPARTAMENTO ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Vitor Guillard Bastos

Título: Análise de fatores internos e externos à firma para a implementação de uma
Serraria no estado de Santa Catarina

Florianópolis
2024

Vitor Guillard Bastos

Título: Análise de fatores internos e externos à firma para a implementação de uma Serraria no estado de Santa Catarina

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de ciências econômicas do Centro ou Campus Reitor João David Ferreira Lima da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em ciências econômicas.

Orientador(a): Prof.(a) Eva Yamila Amanda da Silva Catela.

Florianópolis

2024

Guillard Bastos, Vitor

Análise de fatores internos e externos à firma para a implementação de uma Serraria no estado de Santa Catarina / Vitor Guillard Bastos ; orientadora, Eva Yamila Amanda da Silva Catela, 2024.

81 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Viabilidade econômico financeira. 3. Serraria. 4. Análise SWOT. 5. Indicadores financeiros (VPL, TIR, Payback). I. Yamila Amanda da Silva Catela, Eva. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

Vitor Guillard Bastos

Título: Análise de fatores internos e externos à firma para a implementação de uma Serraria no estado de Santa Catarina

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi avaliado e aprovado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Eva Yamila Amanda da Silva Catela, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Luiz Carlos de Carvalho Júnior, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Carmen Rosario Ortiz Gutierrez Gelinski, Dr.(a)
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Certifico que esta é a versão original e final do Trabalho de Conclusão de Curso que foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Economia por mim e pelos demais membros da banca examinadora

Prof.(a) Eva Yamila Amanda da Silva Catela, Dr.(a)
Orientador(a)

Florianópolis, 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Miguel Custódio Bastos e Maria Elisabete Guillard, pelo apoio incondicional e pelos valores que sempre me transmitiram, essenciais para minha trajetória acadêmica e pessoal. Ao meu irmão, Lucas Guillard Bastos, pela parceria e incentivo.

À minha orientadora, Eva Yamila Amanda da Silva Catela, pelas orientações precisas, paciência e contribuições fundamentais para a elaboração e desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos, Alec Massato Hashimoto e Volnei Fronza Jr, pelo incentivo, apoio constante e presença nos momentos necessários.

Aos professores da Universidade Federal de Santa Catarina, cujas aulas e orientações foram determinantes para minha formação acadêmica e para a construção de um pensamento crítico e técnico.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho, registro aqui o meu sincero agradecimento.

RESUMO

O trabalho analisa a viabilidade econômico-financeira para a implementação de uma serraria na microrregião de Tubarão, Santa Catarina. O estudo considera aspectos relacionados ao mercado consumidor, concorrência, mapeamento interno e projeções financeiras. Foram realizadas pesquisas de mercado para identificar demandas, estratégias de concorrentes e características do setor madeireiro, bem como visitas técnicas para entender o fluxo operacional e os processos internos. A análise econômico-financeira utilizou indicadores como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Payback Descontado, integrados ao método WACC para avaliar a viabilidade do projeto. Os resultados apontam um potencial promissor, mas destacam desafios relacionados ao elevado investimento inicial e à dependência de uma única matéria-prima. A análise SWOT identificou forças como localização estratégica e sustentabilidade, e fraquezas como falta de experiência no mercado. O estudo conclui que o empreendimento é viável, desde que estratégias sejam implementadas para mitigar riscos e maximizar oportunidades.

Palavras-chave: Viabilidade econômico-financeira; Serraria; Análise SWOT; Indicadores financeiros (VPL, TIR, Payback).

ABSTRACT

The study analyzes the economic and financial feasibility of establishing a sawmill in the Tubarão microregion, Santa Catarina. The research considers aspects related to the consumer market, competition, internal mapping, and financial projections. Market research was conducted to identify demands, competitor strategies, and characteristics of the timber industry, along with technical visits to understand operational workflows and internal processes. The economic and financial analysis employed indicators such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Discounted Payback, integrated with the WACC method to assess project feasibility. The results reveal promising potential but highlight challenges such as high initial investment and reliance on a single raw material. The SWOT analysis identified strengths such as strategic location and sustainability and weaknesses like lack of market experience. The study concludes that the project is viable, provided strategies are implemented to mitigate risks and maximize opportunities.

Keywords: Economic and financial feasibility; Sawmill; SWOT analysis; Financial indicators (NPV, IRR, Payback).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CAGR	<i>Compound Annual Growth Rate</i>
CCA-C	Arseniato de Cobre Cromatado
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CoC	Cadeia de Custódia
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
EBTIDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>
FC	Fluxo de Caixa
FOB	<i>Free On Board</i>
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
HD	<i>Heat Treated</i>
IBFLorestras	Instituto Brasileiro Florestas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPPC	International Plant Protection Convention
KD	<i>Kiln Dried</i>
NBR	Norma Brasileira
NIMF	Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias
PDSB	Plano Distrital de Saneamento Básico
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido
WACC	<i>Weighted Average Capital Cost</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos de pesquisa do mercado consumidor	12
Figura 2 - Resultados quantitativos pesquisa de mercado consumidor	13
Figura 3 - Objetivos do estudo do mercado concorrente	13
Figura 4 - Concorrentes selecionados	15
Figura 5 - Fluxo Operacional de uma serraria	18
Figura 6 - Organograma serraria	21
Figura 7 - Layout Serraria	23
Figura 8 – Pesquisa de mercado consumidor.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definição da localização por municípios da microrregião de Tubarão	9
Tabela 2 - Análise da concorrência	16
Tabela 3 - Estrutura e equipamentos.....	20
Tabela 4 - Projeção do quadro de funcionários - serraria.....	22
Tabela 5 - Investimentos totais - Ano 0.....	26
Tabela 6 - Tabela de Depreciação.....	27
Tabela 7 - Relação de Custos Fixos.....	29
Tabela 8 - Ticket médio dos produtos.....	32
Tabela 9 – DRE	33
Tabela 10 - Fluxo de Caixa.....	33
Tabela 11 - Resumo da avaliação	34
Tabela 12 - Indicadores	34
Tabela 13 - Memorial de cálculo para taxa de desconto.....	34
Tabela 14 – Análise SWOT	36
Tabela 15 – SWOT Cruzada FORÇAS X OPORTUNIDADES	37
Tabela 16 – SWOT Cruzada FRAQUEZAS X OPORTUNIDADES	38
Tabela 17 – SWOT Cruzada FORÇAS X AMEAÇAS.....	38
Tabela 18 – SWOT Cruzada FRAQUEZAS X AMEAÇAS.....	39
Tabela 19 – Tabela de preços SERRARIA 3.....	45
Tabela 20 - Tabela de preços SERRARIA 4.....	47
Tabela 21 - Tabela de produtos SERRARIA 1.....	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Identificação da demanda dos tipos de produtos de madeira serrada pelos consumidores	9
Gráfico 2 - Identificação da capacidade que um fornecedor precisa ter para atender as necessidades dos consumidores em metros cúbicos ao mês	10
Gráfico 3 - Estudo do Mercado Consumidor – Identificação da frequência a qual os fornecedores fazem entrega de madeira serrada para os consumidores.....	10
Gráfico 4 - Identificação dos níveis de dificuldade que o consumidor enfrenta ao comprar madeira serrada quanto às funções do produto	11
Gráfico 5 - Identificação da importância no momento da compra da madeira serrada	12
Gráfico 6 - Identificação dos níveis de dificuldade que o consumidor enfrenta ao comprar madeira serrada quanto às funções dos serviços	13
Gráfico 7 - Identificação dos pontos que o consumidor prioriza no momento da compra de produtos de madeira serrada	14
Gráfico 8 - m ³ produzidos/vendidos por ano	25
Gráfico 9 - Depreciação anual	28
Gráfico 10 - Imposto anual.....	28
Gráfico 11 - Custos fixos totais anuais.....	29
Gráfico 12 - Custos totais com mão de obra.....	30
Gráfico 13 - Custos variáveis anuais	31
Gráfico 14 - Projeção de receita anual	32

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
1.1	TEMA PROBLEMA DA PESQUISA	10
1.2	OBJETIVOS	11
1.2.1	Objetivo geral	11
1.2.2	Objetivos específicos	11
2.	METODOLOGIA	12
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA	17
3.2	INDICADORES DE VIABILIDADE	18
3.2.1	DRE e Fluxo de Caixa	18
3.2.2	Valor Presente Líquido (VPL)	19
3.2.3	Taxa Interna de Retorno (TIR) e Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	21
3.2.4	<i>Payback</i> Descontado	21
3.3	PESQUISA DE MERCADO	22
3.4	PROJEÇÃO DE RECEITA	23
3.5	ANALISE SWOT	24
4.	ANÁLISE ECONOMICO-FINANCEIRA DE UMA SERRARIA	25
4.1	O MERCADO RELEVANTE	25
4.1.1	DEFINIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO	25
4.1.2	MERCADO CONSUMIDOR	9
4.1.3	MERCADO CONCORRENTE	14
4.2	MAPEAMENTO INTERNO	17
4.2.1	MAPEAMENTO DO PROCESSO OPERACIONAL	17
4.2.2	MAPEAMENTO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL	20
4.3	ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA	24
4.3.1	CENÁRIO E CONFIGURAÇÃO	24
4.3.2	CUSTOS/DESPESAS	27
4.3.3	RECEITA	31
4.3.4	PROJEÇÃO DE RESULTADOS	33
4.4	ANÁLISE SWOT	35
		12

5.	CONCLUSÃO	40
6.	REFERÊNCIAS	41
7.	ANEXOS	45

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho busca analisar a viabilidade econômico-financeira para a implementação de uma serraria localizada na microrregião de Tubarão em Santa Catarina, voltada para o mercado nacional. A viabilidade econômica é um pilar central na avaliação de qualquer novo empreendimento. Ferramentas e métodos, como Demonstrativo de Resultado do Exercício e Fluxo de Caixa, fornecem insights valiosos sobre a saúde financeira e a sustentabilidade de um negócio (Ross, Westerfield & Jaffe, 2002).

De acordo com Brigham & Ehrhardt (2013), uma compreensão aprofundada do valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e outros indicadores financeiros é essencial para avaliar a viabilidade de projetos e investimentos. O conhecimento do mercado no qual a empresa vai atuar, incluindo seus consumidores e concorrentes, é requisito primordial para aumentar as chances de sucesso. Hashimoto (2009) destaca que o tempo dedicado ao planejamento pode influenciar diretamente a sobrevivência de um negócio. Um planejamento adequado pode antecipar problemas e facilitar a inclusão no mercado.

O tema é relevante devido à importância do setor madeireiro na economia regional, estadual e nacional, especialmente na produção e comercialização de madeira serrada, um recurso amplamente utilizado em diversos segmentos, como construção civil e fabricação de móveis. O objetivo principal deste estudo é avaliar se o empreendimento proposto é financeiramente viável, considerando fatores de mercado, concorrência, projeção de demanda e aspectos logísticos e operacionais.

No contexto da pesquisa, foram realizados levantamentos que envolvem tanto o mercado consumidor quanto o concorrente, mapeando preferências, dificuldades e exigências dos consumidores, bem como as características e estratégias das empresas concorrentes. Além disso, foram projetadas demandas futuras com base no comportamento de consumo e nas expectativas de crescimento do setor.

Para alcançar os objetivos propostos, este trabalho está estruturado em cinco capítulos. No Capítulo 2, são discutidos os métodos utilizados na coleta e análise de dados, incluindo a pesquisa de mercado, projeção de demanda, definição da localização e mapeamento dos processos internos. No Capítulo 3, apresenta-se a revisão teórica, abordando os principais conceitos das ferramentas estratégicas e dos indicadores de viabilidade. O Capítulo 4 concentra-se na análise econômico-

financeira e análise SWOT, que utiliza de estratégias para atingir os indicadores desejados: Valor Presente Líquido (VPL); Taxa Interna de Retorno (TIR); e *Payback* descontado. Por fim, no Capítulo 5, são apresentadas as conclusões e recomendações, destacando as implicações do estudo e melhores estratégias para a implementação do empreendimento.

1.1 TEMA PROBLEMA DA PESQUISA

A falta de planejamento estratégico e preparo técnico está entre as principais causas do insucesso empresarial no Brasil. O estudo “A taxa de sobrevivência das empresas no Brasil”, realizado pelo SEBRAE entre 2018 e 2021, aponta que cerca de 40% das empresas encerram suas atividades antes de completar cinco anos. Um dos fatores determinantes para essa mortalidade é o despreparo dos empreendedores, visto que 58% dos entrevistados não realizaram capacitação antes de iniciar suas atividades. Além disso, empresários que abriram negócios por necessidade apresentaram maiores taxas de mortalidade em relação àqueles que identificaram uma oportunidade de mercado.

Outro aspecto crucial é a ausência de planejamento. Entre as empresas encerradas, 17% dos empreendedores não realizaram nenhum planejamento, e 59% limitaram-se a planos de curto prazo. Essa falta de estrutura impactou diretamente sua capacidade de adaptação às demandas do mercado, comprometendo sua viabilidade econômica do negócio.

Santana e Oliveira (2021) destacam que muitos empresários ainda dependem de abordagens informais e intuitivas, em vez de utilizarem métodos estruturados, como projeções de cenários e análises SWOT cruzadas. Ferramentas analíticas têm se mostrado essenciais para melhorar a viabilidade de novos empreendimentos. Osterwalder e Pigneur (2020), em *Business Model Generation*, destacam que “as análises estruturadas, como modelagem de negócios e ferramentas de viabilidade, oferecem aos empreendedores a capacidade de mitigar riscos e identificar oportunidades com maior precisão”. A combinação dessas metodologias com abordagens tradicionais, como a análise SWOT, possibilita que os empreendedores alinhem suas estratégias às demandas do mercado, maximizando a eficiência dos recursos e garantindo maior adaptabilidade em cenários competitivos.

Esses dados reforçam a importância de capacitação e suporte especializado para estruturar negócios com base em práticas sólidas. Um planejamento estratégico robusto não apenas eleva as chances de sucesso, mas também promove maior adaptabilidade e resiliência em um ambiente empresarial desafiador (SEBRAE, 2020; Santana e Oliveira, 2021).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Realizar uma análise abrangente da viabilidade econômico-financeira para a implementação de uma serraria na microrregião de Tubarão, em Santa Catarina, considerando aspectos de mercado consumidor, concorrência, mapeamento interno do negócio e avaliação de investimentos.

1.2.2 Objetivos específicos

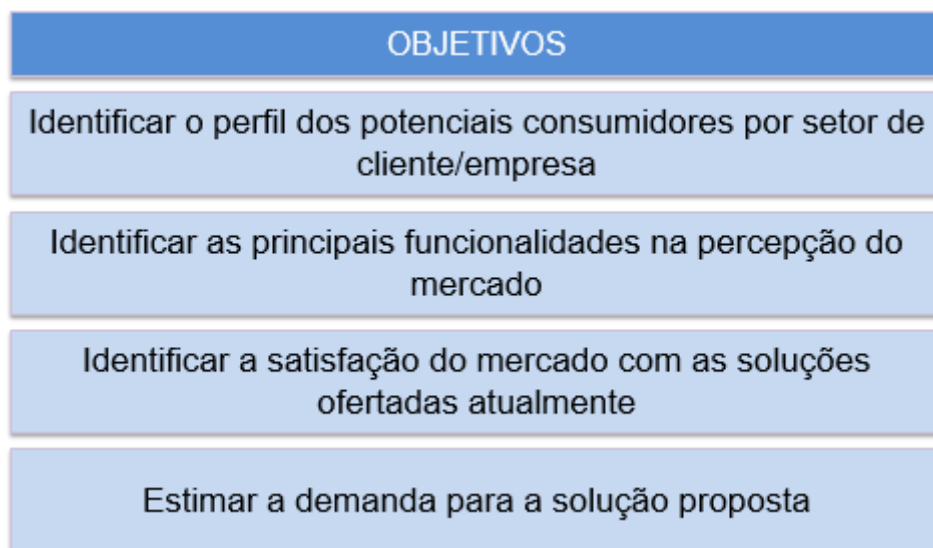
- a) Avaliar as características do mercado consumidor e concorrente, localização e demanda por meio de pesquisa de mercado.
- b) Mapear processos internos para o funcionamento da serraria, abrangendo estrutura organizacional, operacional e de equipamentos.
- c) Realizar a avaliação econômico-financeira do empreendimento com base em indicadores como VPL, TIR e *Payback*.
- d) Identificar oportunidades, ameaças, forças e fraquezas por meio de uma análise SWOT e propor estratégias que permitam os resultados projetados.

2. METODOLOGIA

Para a avaliação da viabilidade econômica de uma serraria em Santa Catarina, a metodologia adotada incluiu uma série de etapas específicas, começando com a pesquisa de mercado consumidor.

Para o estudo do mercado consumidor no Brasil, foi realizada uma pesquisa direta através da aplicação de questionário via *Forms (outlook)*, tal formulário foi aplicado via telefone e via e-mail, com o objetivo de identificar o *mix* de produto, o potencial de demanda, a função do produto e a função do serviço. Para melhor entendimento, a pesquisa se encontra nos anexos.

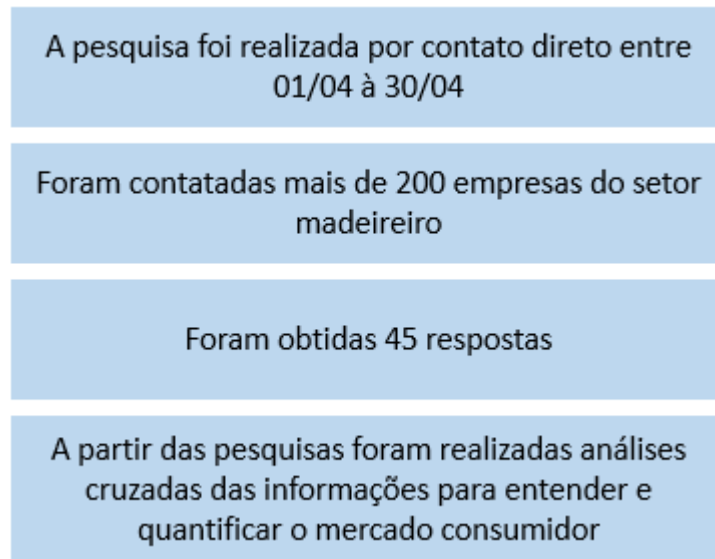
Figura 1 - Objetivos de pesquisa do mercado consumidor



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Baseado nesses objetivos, foram realizados contatos com madeireiras de pequeno, médio e grande porte.

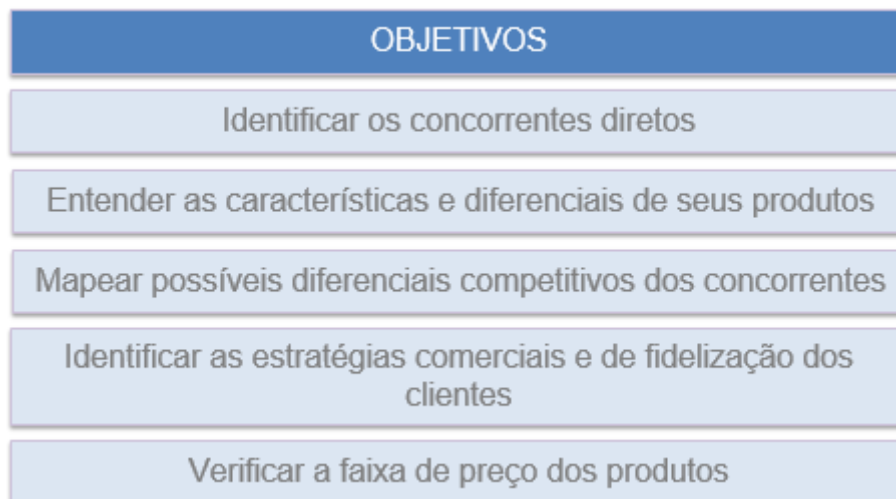
Figura 2 - Resultados quantitativos pesquisa de mercado consumidor



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Já a análise do mercado concorrente, cinco empresas foram identificadas com base em pesquisas secundárias. Com essas empresas selecionadas, foi desenvolvido um formulário no Excel e aplicado cliente oculto, metodologia a qual permite identificar orçamentos, produtos, serviços e pontos fortes e fracos das empresas através do contato de uma pessoa que se passe como potencial cliente.

Figura 3 - Objetivos do estudo do mercado concorrente



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Para a identificação da melhor região para se instalar indústria de madeira foi realizado um estudo de localização considerando os municípios da microrregião de Tubarão, compreendendo 20 municípios.

Estas microrregiões foram comparadas com base em seis variáveis, que receberam pesos para representar sua importância na análise: o número de fornecedores de matéria-prima (peso 3), a área total de plantação de Pinus em hectares (peso 1), o número de madeira Pinus produzida em metros cúbicos (peso 1), o número de estabelecimentos de madeira considerados clientes (peso 9), o número de indústrias de madeira identificadas como concorrentes (peso 9) e o número de mão de obra disponível (peso 3).

Através dos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Brasileiro Florestas (ibflorestas) e dos dados RAIS, conseguiu-se quantificar essas variáveis, as quais podem ser observadas em anexo.

O mapeamento dos processos internos contou com uma visita técnica à Madeireira SERRARIA 4, onde foi possível observar o fluxo operacional, a mão de obra, os equipamentos e o layout. As informações levantadas na visita, juntamente com dados secundários, permitiram detalhar o fluxo de operações e planejar um layout eficiente para a serraria.

O cenário de demanda foi projetado de acordo com o resultado da pesquisa com o mercado consumidor e com o mercado concorrente. No caso do mercado concorrente, a projeção de demanda levou em consideração a proximidade com o concorrente SERRARIA 3, que após 20 anos de operação alcançou a marca uma produção de 1.800 m³ mensais de madeira serrada. Desta forma, estimou-se o comportamento nos anos iniciais do negócio com base nesta empresa concorrente levando-se em consideração o crescimento previsto para o setor de uma taxa CAGR de 5% ao ano, segundo relatórios da *Mordor Intelligence*.

A partir da pesquisa se estimou, também, que cada cliente consome, em média, cerca de 142 m³ de madeira ao mês, que se divide dentro do *mix* de produtos de acordo com os dados levantados tanto nas pesquisas com consumidores quanto com concorrentes. O estudo de demanda se desenvolveu a partir de propostas de demanda total fixa, com crescimento anual de 5%. Ou seja, para o primeiro ano foi estimada uma demanda total de 8.150 m³ de produtos, já para o segundo 8.580 m³, e assim sucessivamente.

A quantidade de máquinas e equipamentos foi determinada considerando a demanda projetada e a capacidade máxima dos equipamentos, buscando atender o volume de madeira serrada. Já a quantidade de mão de obra por cargo foi definida

com base na capacidade de trabalho de cada função, considerando os dias trabalhados mensalmente.

O estudo da planta foi pautado em informações adquiridas em pesquisas primárias, secundárias e visitas técnicas que ocorreram ao longo do estudo, as quais foram embasadas por premissas que buscam garantir a estrutura adequada do fluxo operacional. As premissas garantem a organização no fluxo do chão da fábrica e determinam espaços de locomoção entre as máquinas dispostas no layout.

Para a análise econômico-financeira, a receita esperada foi calculada considerando o preço praticado pelos concorrentes, o número de clientes e a demanda média de madeira serrada em metros quadrados. Os investimentos necessários incluíram custos com equipamentos, itens de apoio, infraestrutura, marketing e capital de giro, com valores definidos a partir de orçamentos e pesquisas secundárias. A depreciação dos ativos foi calculada com base na Tabela de Depreciação da Receita Federal, e os impostos foram estimados utilizando o regime de lucro presumido. Custos fixos e variáveis foram levantados com base em pesquisas primárias, secundárias e visitas técnicas, e as variações desses custos foram definidas a partir de premissas baseadas nos dados obtidos. Com as informações de receitas, custos e despesas, foram desenvolvidas a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e o fluxo de caixa projetado.

Para o cálculo do *Weighted Average Capital Cost* (WACC), foram utilizadas as seguintes taxas: a taxa de desconto, que foi única para o desconto dos fluxos de caixa livre projetados e calculada pela ponderação entre a participação na estrutura projetada de capital da empresa, o custo médio do endividamento financeiro e o custo de capital próprio, sendo este último obtido pela aplicação da metodologia do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM); a taxa livre de risco, determinada com base no CDI acumulado de 12 meses em dezembro de 2022; o prêmio de risco do mercado acionário, definido como a diferença entre os retornos médios sobre as ações e os retornos médios sobre os títulos livres de risco, fundamentado em dados históricos; o coeficiente beta, calculado a partir da média ponderada do beta desalavancado do setor de insumos para construção; e o custo do capital de terceiros, que foi calculado utilizando a taxa de mercado de 25%.

Para a análise de investimento, foram calculados indicadores financeiros como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Taxa Mínima de

Atratividade (TMA), *Payback* Descontado e o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), utilizando uma planilha econômico-financeira. Esses indicadores consolidaram os dados levantados e permitiram a avaliação da viabilidade econômica do empreendimento.

A análise SWOT cruzada foi construída a partir dos dados obtidos na pesquisa de mercado consumidor, do cliente oculto, da visita técnica e de dados secundários. A matriz SWOT cruzada foi então estruturada para identificar pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças para o empreendimento, facilitando a formulação de estratégias adequadas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A análise de viabilidade é um processo crítico que avalia a probabilidade de sucesso de um projeto ou iniciativa empresarial. Enquanto muitas análises de viabilidade se concentram em fatores externos, como mercado, concorrência e ambiente regulatório, a estruturação e avaliação do ambiente interno são igualmente cruciais. O ambiente interno refere-se aos recursos, capacidades e competências da organização, bem como à sua cultura, estrutura e processos internos.

A análise SWOT complementa a avaliação de viabilidade ao integrar tanto fatores internos quanto externos que influenciam o desempenho de um projeto ou negócio. Enquanto os fatores internos, como recursos e competências organizacionais, refletem as forças e fraquezas, os fatores externos abrangem oportunidades e ameaças provenientes do ambiente de mercado, como tendências econômicas, avanços tecnológicos, mudanças regulatórias e comportamento dos consumidores.

3.1 ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA

A análise de viabilidade econômico-financeira é uma ferramenta essencial para avaliar a potencial rentabilidade e sustentabilidade de um projeto ou empreendimento. No contexto das madeireiras, essa análise torna-se ainda mais crucial, dada a complexidade da indústria e as variáveis envolvidas. Integrar essa análise com teorias microeconômicas industriais proporciona uma compreensão mais aprofundada do comportamento das empresas e da dinâmica dos mercados.

Segundo Gitman e Zutter (2015), "a análise de viabilidade econômico-financeira permite que as empresas determinem se um projeto de investimento é lucrativo e adequado aos objetivos financeiros da organização." A importância da análise de viabilidade econômico-financeira é amplamente reconhecida devido a diversas razões.

A análise de viabilidade econômico-financeira fornece dados concretos que permitem que os tomadores de decisão avaliem a conveniência de prosseguir com um projeto ou investimento (Tomada de Decisão Informada); ajuda a identificar e avaliar riscos financeiros, permitindo que estratégias de mitigação sejam implementadas (Minimização de Riscos); contribui para a alocação eficiente de

recursos financeiros, garantindo que o capital seja alocado de maneira apropriada (Recursos Alocados de Forma Eficiente); facilita a comparação de diferentes alternativas de investimento, possibilitando a seleção da opção mais vantajosa (Comparação de Alternativas); e assegura que o projeto ou investimento seja sustentável a longo prazo, evitando a alocação de recursos em iniciativas que não gerem retorno financeiro adequado (Sustentabilidade Financeira).

Em conclusão, a análise de viabilidade econômico-financeira é uma ferramenta robusta que combina várias técnicas e indicadores para avaliar a rentabilidade e sustentabilidade de um projeto. Através dela, os gestores e investidores podem tomar decisões informadas, garantindo que os recursos sejam alocados de maneira eficiente e eficaz.

3.2 INDICADORES DE VIABILIDADE

Os indicadores de viabilidade são parâmetros numéricos que permitem avaliar a capacidade de um projeto ou investimento gerar retornos financeiros satisfatórios. Segundo Brealey, Myers e Allen (2017), "os indicadores de viabilidade fornecem uma medida objetiva da atratividade financeira de uma iniciativa e auxiliam na tomada de decisões informadas."

Esses indicadores são calculados com base em informações financeiras, eles representam uma forma quantitativa de avaliar a viabilidade econômica de um projeto e podem variar de acordo com os objetivos e critérios estabelecidos.

A avaliação de investimentos é uma tarefa complexa que envolve a utilização de diversos conceitos e ferramentas para determinar a viabilidade e rentabilidade de um projeto, como Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Fluxo de Caixa (FC), Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Taxa Mínima de Atratividade (TMA) e *Payback* Descontado.

3.2.1 DRE e Fluxo de Caixa

O Fluxo de Caixa é uma ferramenta financeira que registra as entradas e saídas de dinheiro de uma empresa em um período específico, proporcionando uma visão clara da liquidez e da capacidade da empresa de gerar e usar caixa (Ross, Westerfield & Jaffe, 2015). Ele é dividido em três seções principais: atividades

operacionais, atividades de investimento e atividades de financiamento. Através do fluxo de caixa, os gestores podem identificar padrões de geração de caixa, avaliar a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações financeiras e tomar decisões informadas sobre investimentos e financiamentos (Gitman & Zutter, 2012).

Quanto mais detalhada for a especificação do fluxo de caixa, melhor a qualidade do registro e melhor será a tomada de decisão dos gestores a partir dessa percepção.

Por outro lado, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é um relatório contábil que apresenta o desempenho financeiro de uma empresa durante um período de tempo, mostrando como as operações da empresa resultaram em um lucro ou prejuízo (Weygandt, Kimmel & Kieso, 2015). A DRE lista as receitas, custos e despesas, culminando no lucro líquido do período. Ela fornece insights valiosos sobre a eficiência operacional da empresa, a margem de lucro e a capacidade de gerar retorno para os acionistas (Horngren, Datar & Rajan, 2014).

Ambos os relatórios, Fluxo de Caixa e DRE, são essenciais para a análise financeira e são frequentemente usados em conjunto para avaliar a saúde financeira e o desempenho de uma empresa. Enquanto o Fluxo de Caixa foca na liquidez e nas movimentações reais de caixa, a DRE concentra-se no desempenho operacional e na rentabilidade (Brigham & Ehrhardt, 2013).

O orçamento de caixa e da projeção de fluxo de caixa é muito importante, pois quanto melhor for a previsibilidade melhor será a maximização dos recursos financeiros. (HOJI, 2003, p 162).

Em resumo, o Fluxo de Caixa e a DRE são instrumentos indispensáveis para gestores, investidores e credores, fornecendo uma visão abrangente da posição financeira e do desempenho de uma empresa. A compreensão profunda desses relatórios é fundamental para a tomada de decisões financeiras informadas e para a avaliação da sustentabilidade e viabilidade de um negócio.

3.2.2 Valor Presente Líquido (VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) é uma das métricas financeiras mais utilizadas na avaliação da viabilidade econômico-financeira de projetos de investimento. Ele representa a diferença entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros gerados por

um investimento e o custo inicial desse investimento (Ross, Westerfield & Jaffe, 2015).

O conceito por trás do VPL baseia-se no princípio do valor do dinheiro no tempo, que reconhece que um valor monetário disponível hoje é mais valioso do que o mesmo montante em uma data futura, devido ao potencial de investimento desse dinheiro (Brigham & Houston, 2013). Assim, ao calcular o VPL, os fluxos de caixa futuros são descontados a uma taxa de desconto apropriada, geralmente o custo de capital do investidor, para determinar seu valor presente.

A fórmula que representa o VPL é constituída como um somatório, conforme a figura a seguir:

$$V_{PL} = \sum_{n=1}^{n=N} \left(\frac{FC_t}{(1+i)^n} \right)$$

Em que:

FC = indica o fluxo de caixa do período

n = tempo total do projeto, período total de avaliação do investimento

i = taxa de desconto WACC

t = período (em anos ou meses).

Os elementos i e t, representam a relação do dinheiro com a passagem do tempo; nesse sentido, o i será representado pela taxa *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).

Neste contexto, o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) desempenha um papel crucial. O WACC representa o custo médio de financiamento de uma empresa, ponderado pelas proporções relativas de dívida e capital próprio. Em outras palavras, é a taxa de retorno que uma empresa é esperada para fornecer a seus investidores, tanto acionistas quanto credores (Brigham & Houston, 2013).

Para calcular o WACC, é necessário considerar o custo da dívida, o custo do capital próprio e as proporções relativas de dívida e capital próprio na estrutura de capital da empresa. O WACC leva em conta tanto o custo de levantar capital através da emissão de dívida quanto o custo associado ao capital próprio, ponderando-os de acordo com sua representatividade na estrutura de financiamento da empresa (Gitman & Zutter, 2012).

A principal utilidade do VPL é determinar se um projeto de investimento é viável do ponto de vista financeiro. Um VPL positivo indica que o projeto pode gerar um

retorno acima do custo de capital, tornando-o potencialmente lucrativo. Por outro lado, um VPL negativo sugere que o projeto pode não proporcionar um retorno adequado e, portanto, pode não ser uma escolha de investimento sábia (Damodaran, 2006). A decisão de investimento baseada no VPL é clara: se o VPL for positivo, o projeto é considerado viável e, se for negativo, é considerado inviável.

3.2.3 Taxa Interna de Retorno (TIR) e Taxa Mínima de Atratividade (TMA)

Taxa Interna de Retorno (TIR): A TIR é uma métrica financeira utilizada para avaliar a rentabilidade de um projeto ou investimento. Ela representa a taxa de desconto que torna o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto igual a zero. Em outras palavras, a TIR é a taxa de retorno esperada do projeto, considerando os fluxos de caixa futuros e o investimento inicial (Ross, Westerfield & Jaffe, 2015).

Taxa Mínima de Atratividade (TMA): A TMA, também conhecida como custo de capital ou taxa de desconto, é a taxa de retorno mínima que um investidor espera obter ao investir em um projeto. Ela reflete o custo de oportunidade do capital e é determinada com base nas alternativas de investimento disponíveis no mercado com risco semelhante (Brigham & Houston, 2013). Portanto, a TMA serve como um benchmark, uma linha de base que os investidores utilizam para avaliar se um projeto específico vale a pena.

A comparação entre a TIR e a TMA é fundamental na análise de viabilidade de um projeto. Se a TIR for maior que a TMA, isso indica que o projeto é esperado para gerar um retorno acima do custo de capital, tornando-o potencialmente atraente e viável. Por outro lado, se a TIR for menor que a TMA, o projeto pode não proporcionar um retorno adequado, considerando o risco associado, e, portanto, o projeto pode não ser considerado viável, pois não atende às expectativas mínimas de retorno do investidor (Damodaran, 2006).

3.2.4 Payback Descontado

O *Payback* Descontado é uma métrica financeira que busca determinar o período necessário para que um investimento retorne o valor inicialmente investido, considerando o valor do dinheiro no tempo. Diferentemente do método tradicional de *Payback*, que simplesmente contabiliza o tempo até que os fluxos de caixa

acumulados se igualem ao investimento inicial, o *Payback* Descontado leva em consideração o valor presente dos fluxos de caixa futuros (Ross, Westerfield & Jaffe, 2015).

A importância de considerar o valor do dinheiro no tempo reside no entendimento de que um real hoje é mais valioso do que um real em uma data futura, devido ao potencial de investimento desse dinheiro. Assim, ao descontar os fluxos de caixa futuros a uma taxa de desconto apropriada, o *Payback* Descontado fornece uma visão mais realista do tempo necessário para recuperar o investimento (Brigham & Houston, 2013).

No entanto, é importante notar que, assim como o método tradicional de *Payback*, o *Payback* Descontado tem suas limitações. Ele não considera os fluxos de caixa após o período de *Payback*, o que pode levar a decisões subótimas em projetos com fluxos de caixa significativos no longo prazo (Damodaran, 2006). Dessa forma o *Payback* deve ser analisado em conjunto com os outros indicadores.

3.3 PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa de mercado é um instrumento fundamental para empresas e empreendedores que buscam entender o ambiente em que operam ou pretendem operar. Ela fornece informações valiosas sobre consumidores, concorrentes, tendências e outros fatores que podem influenciar o sucesso de um produto, serviço ou negócio. No contexto da análise de viabilidade, a pesquisa de mercado assume uma importância crítica, pois oferece insights que podem determinar a viabilidade de uma proposta ou ideia (Kotler & Keller, 2016).

Entender o consumidor é fundamental para o sucesso de qualquer negócio. A pesquisa de mercado voltada para o consumidor busca compreender suas necessidades, desejos, percepções e comportamentos. Solomon (2014) destaca que "o comportamento do consumidor é o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazer necessidades e desejos".

Além disso, estudo do mercado concorrente tem por objetivo identificar os competidores diretos do negócio, definir as características e os diferenciais das empresas e caracterizar as estratégias comerciais, de fidelização e os preços praticados com os clientes. Porter (1979) destaca que "a essência da formulação de

estratégia competitiva é relacionar uma empresa ao seu ambiente competitivo". Compreender o que os concorrentes estão fazendo, suas estratégias, pontos fortes e fracos, pode ajudar uma empresa a identificar oportunidades de mercado e ameaças potenciais.

3.4 PROJEÇÃO DE RECEITA

A projeção de demanda é uma ferramenta essencial para empresas e investidores, permitindo-lhes antecipar tendências futuras e tomar decisões informadas. Uma das métricas frequentemente utilizadas para realizar essas projeções é a Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR, do inglês "*Compound Annual Growth Rate*").

A projeção de demanda envolve estimar a quantidade de um produto ou serviço que os consumidores comprarão no futuro. Esta estimativa pode ser baseada em dados históricos, análises de tendências, pesquisas de mercado ou modelos econométricos. Segundo Armstrong e Brodie (1994), "a precisão da projeção de demanda é fundamental para a tomada de decisão em marketing, finanças e operações".

Empresas e investidores frequentemente utilizam a CAGR para avaliar o desempenho de longo prazo de investimentos ou para projetar retornos futuros. Ela é particularmente valiosa quando se analisa o crescimento de empresas em setores voláteis, onde as receitas ou lucros podem ter variações significativas de um ano para o outro (Brigham & Houston, 2013).

A Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR) é uma métrica financeira amplamente utilizada para representar o crescimento geométrico de uma variável ao longo do tempo, oferecendo uma visão suavizada das flutuações anuais. Essa taxa fornece uma taxa média anualizada, permitindo uma compreensão clara e consistente do crescimento ao longo de um período especificado (Damodaran, 2006).

Segundo Damodaran (2006), "a CAGR oferece uma visão realista do retorno sustentado de um investimento, especialmente quando comparada a médias aritméticas que podem ser distorcidas por extremos".

Em resumo, a CAGR é uma ferramenta essencial na análise financeira, permitindo que gestores e investidores avaliem o crescimento sustentado de investimentos, setores ou empresas ao longo do tempo. Sua capacidade de fornecer

uma taxa média anualizada torna-a uma métrica valiosa para comparações e projeções de longo prazo

3.5 ANÁLISE SWOT

A Análise SWOT é uma ferramenta estratégica que permite identificar os fatores internos e externos que impactam uma organização ou projeto, sendo amplamente utilizada no planejamento estratégico de empresas. Segundo Kotler e Keller (2016), a Análise SWOT é essencial para as organizações entenderem suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, possibilitando a formulação de estratégias adequadas para aproveitar as vantagens competitivas e mitigar os riscos.

As forças representam os aspectos internos da organização que oferecem vantagens, como uma base de clientes leal, uma marca forte ou processos eficientes (Piercy e Giles, 1990). A identificação desses fatores possibilita à organização aproveitar suas capacidades ao máximo. Já as fraquezas referem-se aos pontos internos que limitam o desempenho, como a falta de recursos financeiros, problemas de gestão ou falhas nos processos produtivos. Para Kotler (1997), as fraquezas devem ser tratadas como áreas de melhoria que precisam ser corrigidas para o sucesso contínuo da organização.

Do ponto de vista externo, as oportunidades são fatores favoráveis que surgem no ambiente e podem ser explorados para o crescimento da organização. Johnson, Scholes e Whittington (2008) destacam que as oportunidades podem estar relacionadas a novas demandas de mercado, inovações tecnológicas ou mudanças regulatórias que favorecem a atuação da empresa. Em contrapartida, as ameaças são os fatores externos que podem comprometer o sucesso da organização, como o surgimento de novos concorrentes, instabilidades econômicas ou avanços tecnológicos que tornem os produtos ou serviços obsoletos (Porter, 1985).

4. ANÁLISE ECONOMICO-FINANCEIRA DE UMA SERRARIA

4.1 O MERCADO RELEVANTE

Nesta seção será abordado a definição da localização do empreendimento, o estudo de mercado consumidor, o estudo de mercado concorrente e a potencialidade dos concorrentes.

4.1.1 DEFINIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO

Através do estudo de localidade foi possível ranquear cada local para compreender a melhor localidade para se sediar o empreendimento.

Tabela 1 - Definição da localização por municípios da microrregião de Tubarão

INDICADOR	Número de fornecedores de matéria prima		Área total de plantação de Pinus (hectares)		Número de madeira Pinus produzida (m³)		Número de estabelecimentos de madeira (clientes)		Número de indústria de madeira (concorrentes)		Número de mão de obra		POTENCIALIDADE TOTAL			
	3		1		1		9		9		3		Pontuação	26	Posição	Nota
TIPO	Quantitativo		Quantitativo		Quantitativo		Quantitativo		Quantitativo		Quantitativo					
ÁREAS DIRECIONADAS	Nº absoluto	Índice	Nº absoluto	Índice	Nº absoluto	Índice	Nº absoluto	Índice	Nº absoluto	Índice	Nº absoluto	Índice				
Armazém	0	0	1500	3	52330	2	4	0	174	3	1385	12	68	2,62	20	2,62
Braço do Norte	17	4	1170	2	35680	1	50	2	118	5	626	5	93	3,58	14	3,58
Capivari de Baixo	0	0	120	0	6800	0	38	1	24	9	337	3	99	3,81	10	3,81
Garopaba	1	0	100	0	0	0	35	1	31	9	171	1	93	3,58	13	3,58
Grão-Pará	5	1	4650	10	66100	2	19	1	118	5	911	8	93	3,58	12	3,58
Gravatal	0	0	1100	2	22890	1	6	0	80	7	297	3	75	2,88	17	2,88
Imaruí	2	1	3200	7	329904	10	20	1	10	10	67	1	122	4,69	3	4,69
Imbituba	0	0	122	0	3800	0	176	5	61	8	417	4	129	4,96	2	4,96
Jaguaruna	7	2	2100	4	145950	4	70	2	25	9	39	0	113	4,35	4	4,35
Laguna	9	2	1200	2	9180	0	30	1	23	9	77	1	101	3,88	8	3,88
Orleans	20	5	4000	8	118000	4	152	5	245	0	1175	10	102	3,92	7	3,92
Pedras Grandes	0	0	4810	10	259000	8	0	0	35	9	361	3	108	4,15	6	4,15
Pescaria Brava	0	0	618	1	12000	0	0	0	8	10	30	0	91	3,50	15	3,50
Rio Fortuna	38	10	4200	9	33500	1	4	0	130	5	895	8	109	4,19	5	4,19
Sangão	0	0	700	1	12000	0	21	1	9	10	22	0	100	3,85	9	3,85
Santa Rosa de Lima	15	4	3730	8	53500	2	14	0	144	4	548	5	73	2,81	19	2,81
São Ludgero	3	1	1210	3	18000	1	19	1	58	8	274	2	94	3,62	11	3,62
São Martinho	11	3	1260	3	40000	1	21	1	149	4	621	5	73	2,81	18	2,81
Treze de Maio	0	0	1500	3	25500	1	2	0	39	8	120	1	79	3,04	16	3,04
Tubarão	6	2	2250	5	62500	2	325	10	72	7	403	3	175	6,73	1	6,73

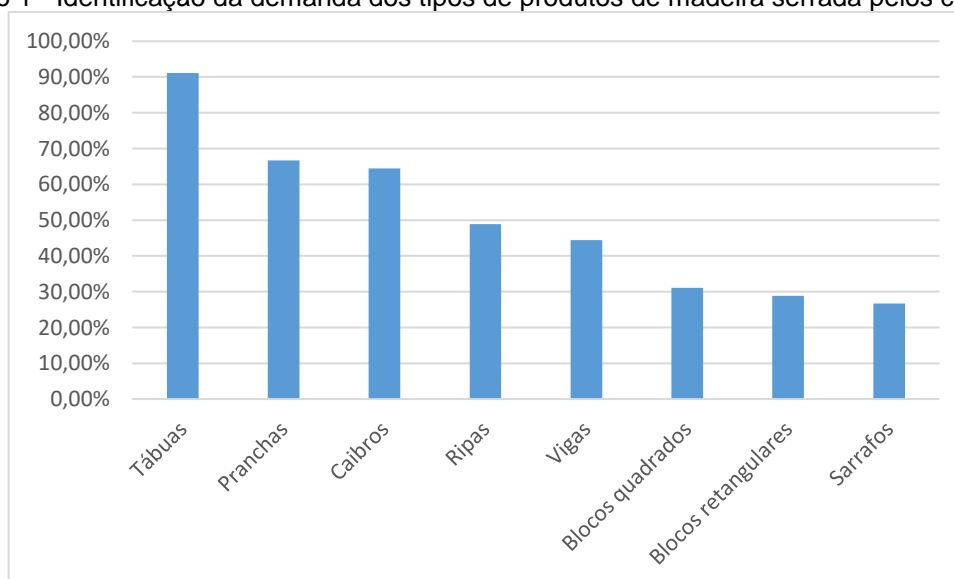
Fonte: Elaboração própria, 2023.

Através do estudo, o município de Tubarão é a melhor localização para sediar o empreendimento. Apesar de Tubarão possuir poucos fornecedores de matéria prima e possuir pouca produção de Pinus é um município que apresenta poucos concorrentes na região e lidera o número de potenciais clientes (madeireiras), ou seja, o município em questão apresenta os melhores atributos (variáveis com maiores pesos). Ter poucos fornecedores de matéria prima na região e pouca produção de Pinus não é tão relevante, pois o empreendedor pode ter uma frota própria ou pagar o frete. Já quando se trata de concorrentes e clientes é muito importante para ganhar mercado e alavancar as vendas.

4.1.2 MERCADO CONSUMIDOR

A pesquisa de mercado realizada identificou o *mix* de produtos mais consumidos e produzidos pelos respondentes, que será analisado ao longo do projeto. De acordo com os dados levantados, as tábuas apresentam a maior representatividade entre os produtos consumidos (91,11%), seguidas por pranchas (66,67%) e caibros (64,44%), indicando maior demanda ou produção. Ripas (48,89%) e vigas (44,44%) possuem representatividade intermediária, enquanto blocos quadrados (31,11%), blocos retangulares (28,89%) e sarrafos (26,67%) apresentam menor participação, sugerindo menor aplicação ou demanda específica.

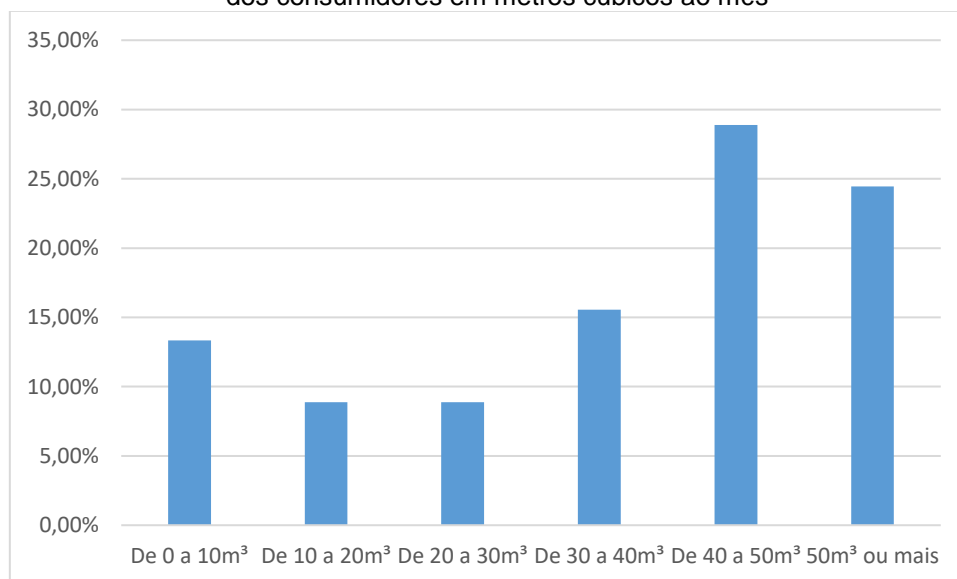
Gráfico 1 - Identificação da demanda dos tipos de produtos de madeira serrada pelos consumidores



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Os consumidores necessitam de madeira serrada em diferentes quantidades. A pesquisa direta mostrou que 53% deles requerem 40 m³ ou mais por mês, enquanto 47% demandam até 40 m³ no mesmo período.

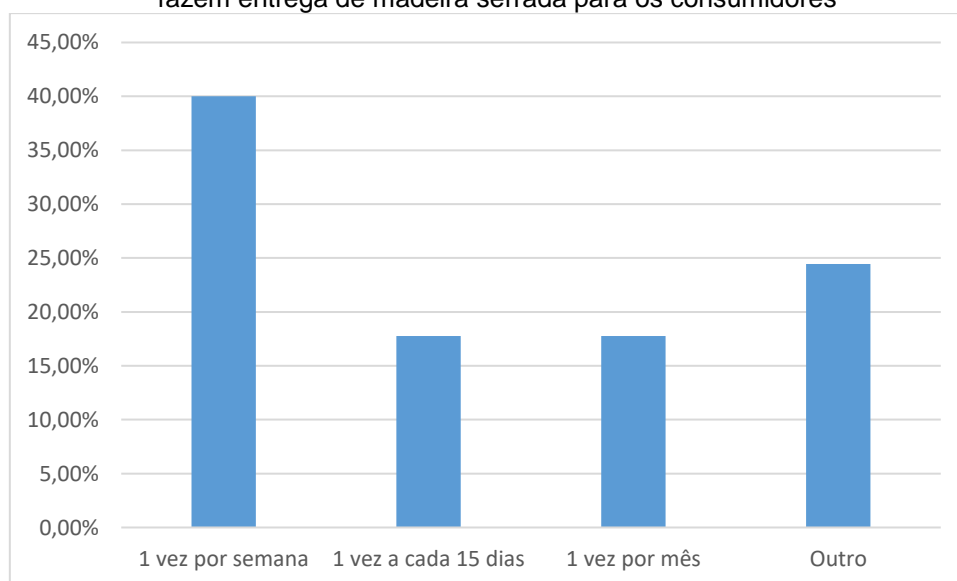
Gráfico 2 - Identificação da capacidade que um fornecedor precisa ter para atender as necessidades dos consumidores em metros cúbicos ao mês



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Quanto à frequência de entrega, 40% dos consumidores indicaram preferir entregas semanais, o que está relacionado à necessidade de reposição de matéria-prima para novos projetos.

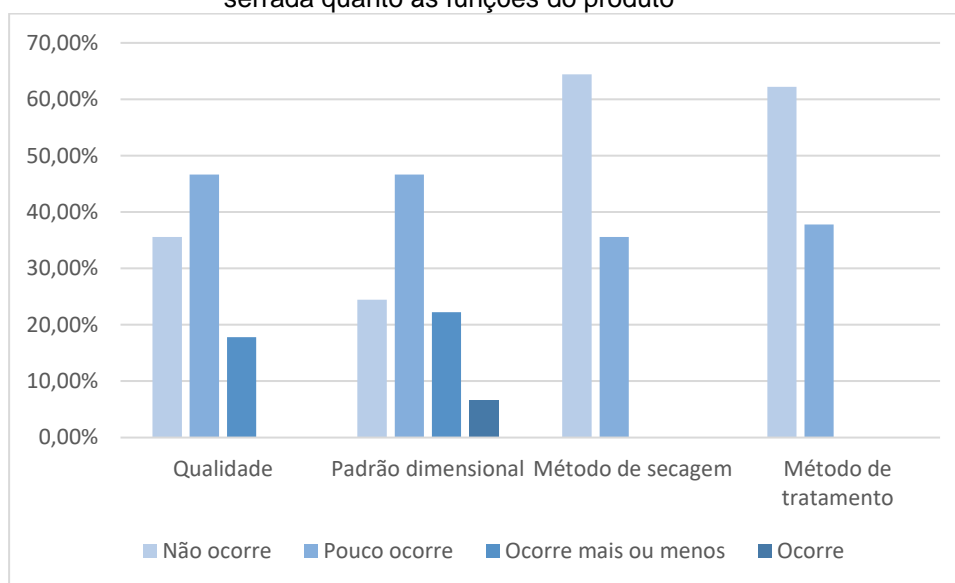
Gráfico 3 - Estudo do Mercado Consumidor – Identificação da frequência a qual os fornecedores fazem entrega de madeira serrada para os consumidores



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Em relação à função do produto, a maior dificuldade relatada pelos consumidores está na qualidade da madeira serrada, envolvendo aspectos como cortes, aplainamento e rachaduras, bem como o padrão dimensional, que representa um desafio significativo. Por outro lado, problemas relacionados aos métodos de secagem e tratamento foram menos relevantes, já que os fornecedores frequentemente realizam trocas de produtos quando necessário.

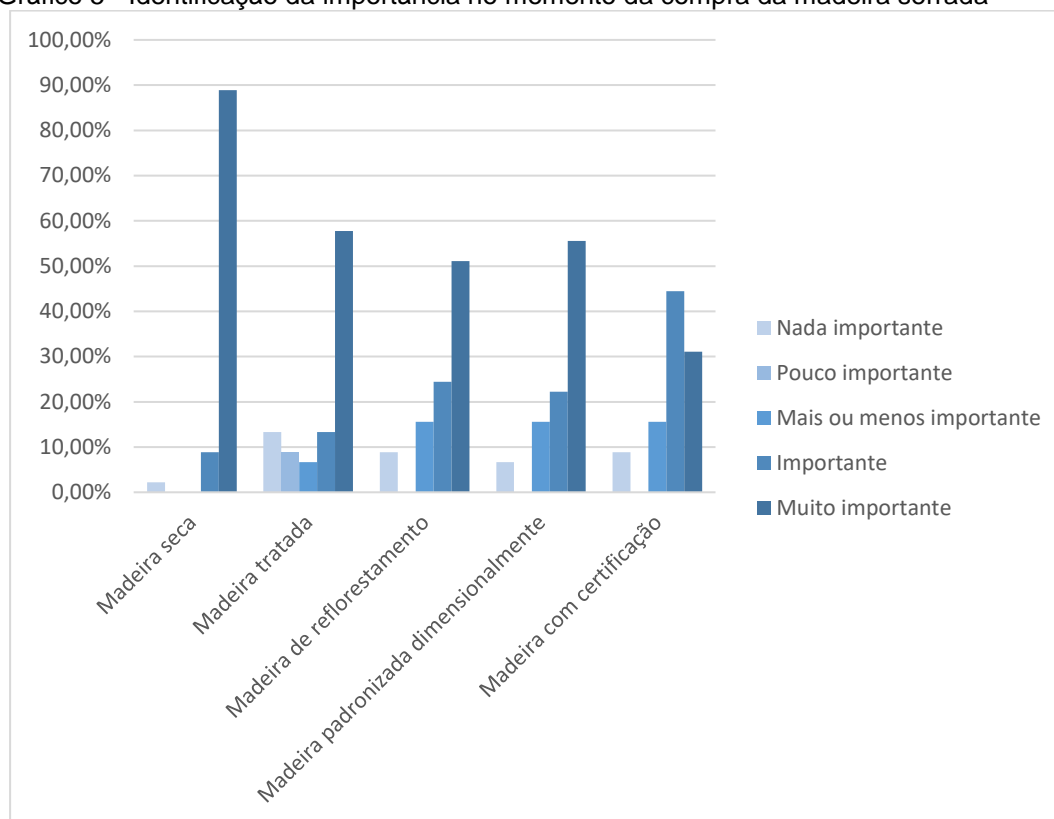
Gráfico 4 - Identificação dos níveis de dificuldade que o consumidor enfrenta ao comprar madeira serrada quanto às funções do produto



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Além disso, características como madeira seca, padronizada e certificada foram consideradas prioritárias por grande parte dos consumidores, refletindo a importância dessas especificações no momento da compra. A madeira de reflorestamento e tratada também foi avaliada de acordo com sua relevância, considerando que madeiras nobres, por exemplo, não exigem tratamento.

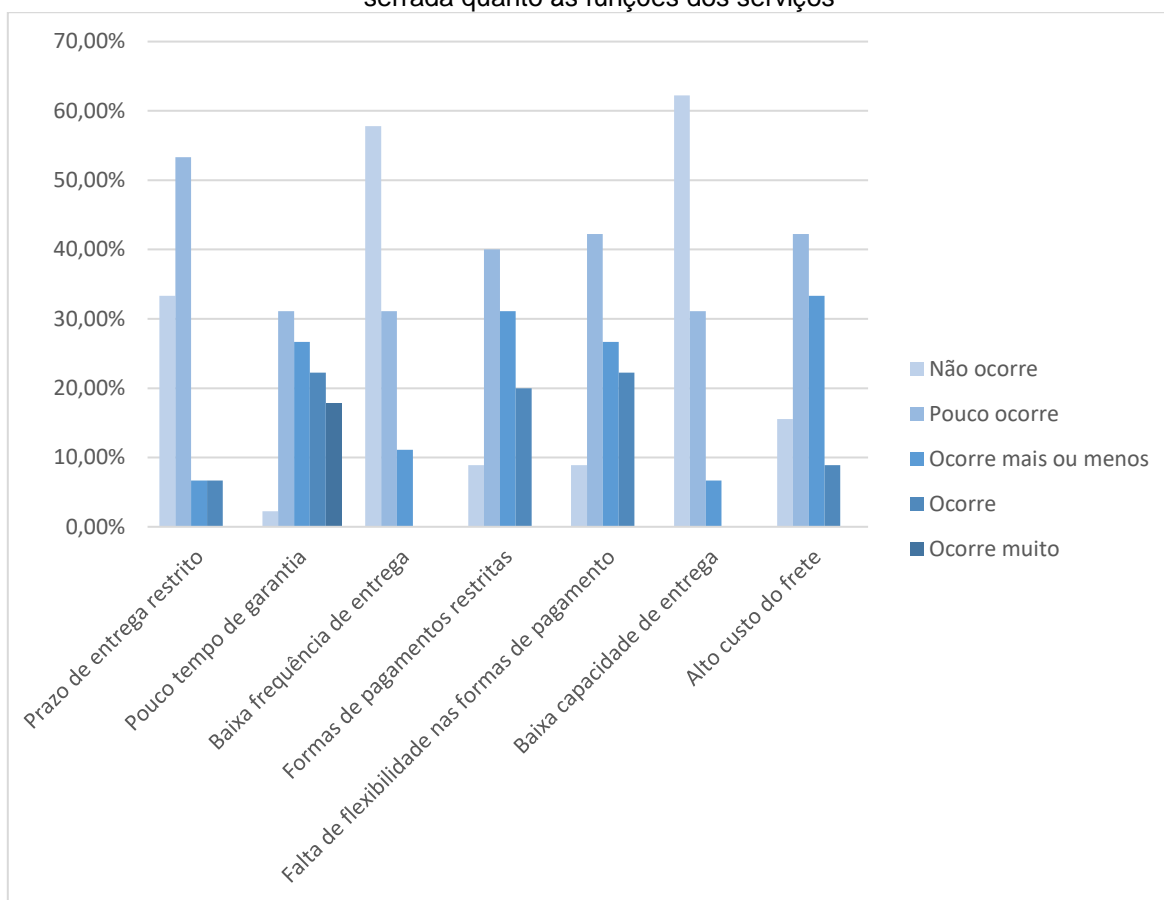
Gráfico 5 - Identificação da importância no momento da compra da madeira serrada



Fonte: Elaboração própria, 2023.

A função do serviço, por sua vez, abrange os aspectos relacionados à prestação de serviços na compra e venda de produtos. De acordo com a pesquisa, a maioria dos consumidores não apresenta dificuldades significativas quanto à capacidade, frequência e prazo de entrega. No entanto, foram observados desafios relacionados ao custo elevado do frete, falta de flexibilidade nas formas de pagamento e pouco tempo de garantia, embora essas dificuldades não sejam recorrentes.

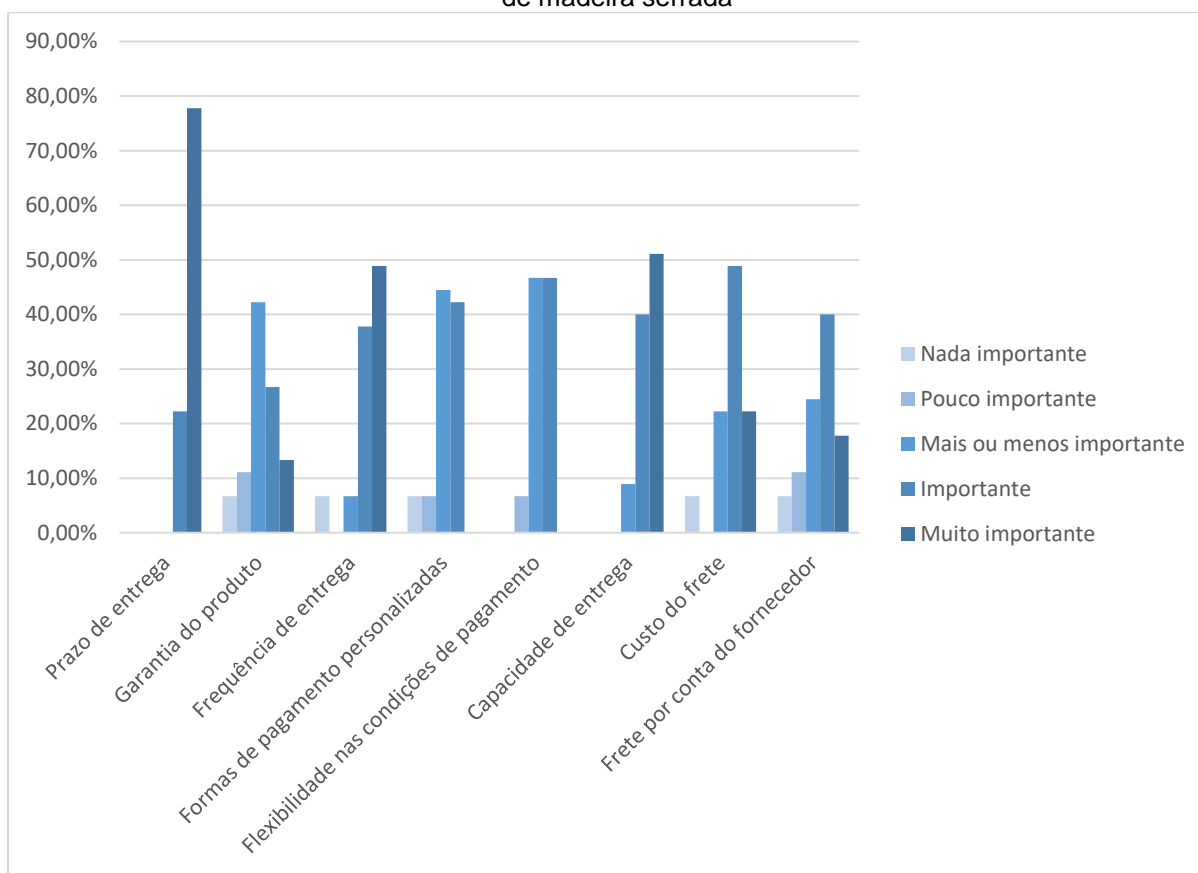
Gráfico 6 - Identificação dos níveis de dificuldade que o consumidor enfrenta ao comprar madeira serrada quanto às funções dos serviços



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Entre os pontos considerados prioritários pelos consumidores estão a frequência, capacidade e prazo de entrega, classificados como muito importantes, seguidos pela flexibilidade e personalização nas formas de pagamento, que são importantes, mas em menor grau. O custo do frete, o frete por conta do fornecedor e a garantia do produto foram considerados menos relevantes, pois muitos consumidores entendem que o valor do frete está embutido no custo total da matéria-prima, incluindo plantação, extração e tipo de madeira, representando até 30% do valor agregado.

Gráfico 7 - Identificação dos pontos que o consumidor prioriza no momento da compra de produtos de madeira serrada



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Em síntese, a análise do mercado consumidor evidencia a predominância de determinados produtos, como tábuas, pranchas e caibros, que refletem as principais demandas do setor. Aspectos como qualidade, padrão dimensional e certificação destacam-se como critérios essenciais no momento da compra, enquanto questões relacionadas ao serviço, como frequência e prazo de entrega, também desempenham um papel relevante na decisão dos consumidores. Apesar de desafios pontuais, como o custo do frete e a flexibilidade nas formas de pagamento, a pesquisa fornece subsídios importantes para entender as necessidades e prioridades do mercado, permitindo a definição de estratégias alinhadas às expectativas dos consumidores e às especificidades do setor.

4.1.3 MERCADO CONCORRENTE

Para a definição dos concorrentes, foi desenvolvida uma análise geral de serrarias na região de Santa Catarina, pautada em informações obtidas com dados

primários (cliente oculto) e secundários, com a finalidade de identificar quais possuem maior relevância no mercado.

Figura 4 - Concorrentes selecionados



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Para a análise dos concorrentes foram utilizados os critérios que envolvem a presença no mercado (estados de atuação, exportação), as formas de pagamento (financiamento, parcerias de crédito, programas do governo), as redes-sociais (atuação na internet, conteúdos, eventos), atendimento (setor comercial, representantes), produtos (diversidade de produtos, garantias, personalizações) e preços.

Tabela 2 - Análise da concorrência

Empresas concorrentes	Prós	Contras
SERRARIA 1	<ul style="list-style-type: none"> • Produção focada em madeira serrada e beneficiada • Atua também com exportação • Madeiras serradas secas em estufas (KD) • As madeiras passam por tratamento térmico (HD) buscando atingir as medidas internacionais fitossanitárias 15-NIMF 15/IPPC • Comercializam madeira verde com coeficiente de umidade maior que 20% • Possui terras próprias com mais de 13 mil hectares plantados 	<ul style="list-style-type: none"> • Não trabalham com Eucalipto • A madeira serrada é destinada para a produção de pallets, embalagens, caixas e móveis • A relação com os clientes se dá principalmente pelo site • Foco no pagamento à vista • Não possuem frota própria • Não há termo de garantia
SERRARIA 2	<ul style="list-style-type: none"> • Mix de produtos diversificado • As madeiras serradas são comercializadas em estado rústico ou aplainadas • Madeiras secas em estufas para possuírem umidade de 8 a 14% • Produzem sua própria madeira • Comunicação de informações a respeito da empresa e seus produtos • Possibilidade de ressarcir o frete do produto • A empresa produz em torno de 430 mil m³ ao ano de madeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Não trabalham com Eucalipto • Não há tratamento na madeira • Não possuem termo de garantia • A empresa é destinada para exportação, não buscam mercado interno • Trabalham com pagamento à vista
SERRARIA 3	<ul style="list-style-type: none"> • Mix de produtos diversificado • Os produtos são impregnados em autoclave preservativo CCA-C (Arseniato de Cobre Cromatado) conforme ABNT/NBR 16.143 • Possui os produtos de madeira Pinus originados de seu próprio reflorestamento • Possuem frota própria, fazendo entrega em todo o território sul do Brasil • Produzem em média 1.800 m³ de madeiras tratadas mensalmente • Atendem a todo o território nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalham apenas com Pinus • Não comercializa madeiras verdes • Trabalham com pagamento à vista • Não fornecem termo de garantia
SERRARIA 4	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificado <i>mix</i> de produtos • Fazem o tratamento da madeira em autoclave • Possui os produtos de madeira Pinus originados de seu próprio reflorestamento • Possuem frota própria que faz entrega até Joinville • Abrangem todo o mercado nacional • Existe garantia de 12 anos quanto ao tratamento da madeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalham apenas com Pinus • Não comercializam madeira verde • Poucos canais de comunicação com o cliente • Trabalham com pagamento à vista • Comercializam em torno de 500 a 600 m³ por mês de madeira tratada

Fonte: Pesquisa direta, 2023.

A análise das empresas concorrentes destaca práticas comuns no setor madeireiro e aponta oportunidades estratégicas. Entre os pontos positivos mais recorrentes está a utilização de madeira proveniente de reflorestamentos próprios de Pinus, o que assegura sustentabilidade e controle sobre a matéria-prima. Além disso, a diversificação de produtos, como madeira serrada e itens para construção, é uma prática amplamente adotada, permitindo atender diferentes nichos de mercado. A

secagem em estufas e tratamentos específicos, aparecem como estratégias para agregar qualidade e atender a normas técnicas.

Por outro lado, algumas limitações são evidentes, como o foco no pagamento à vista, que pode restringir o público, e a ausência de garantias formais na maioria das empresas. A ausência de frota própria em parte das empresas também pode comprometer o alcance logístico. Esses aspectos revelam oportunidades para diferenciação de mercado, como a inclusão de garantias, maior flexibilidade nas condições de pagamento e o investimento em uma logística.

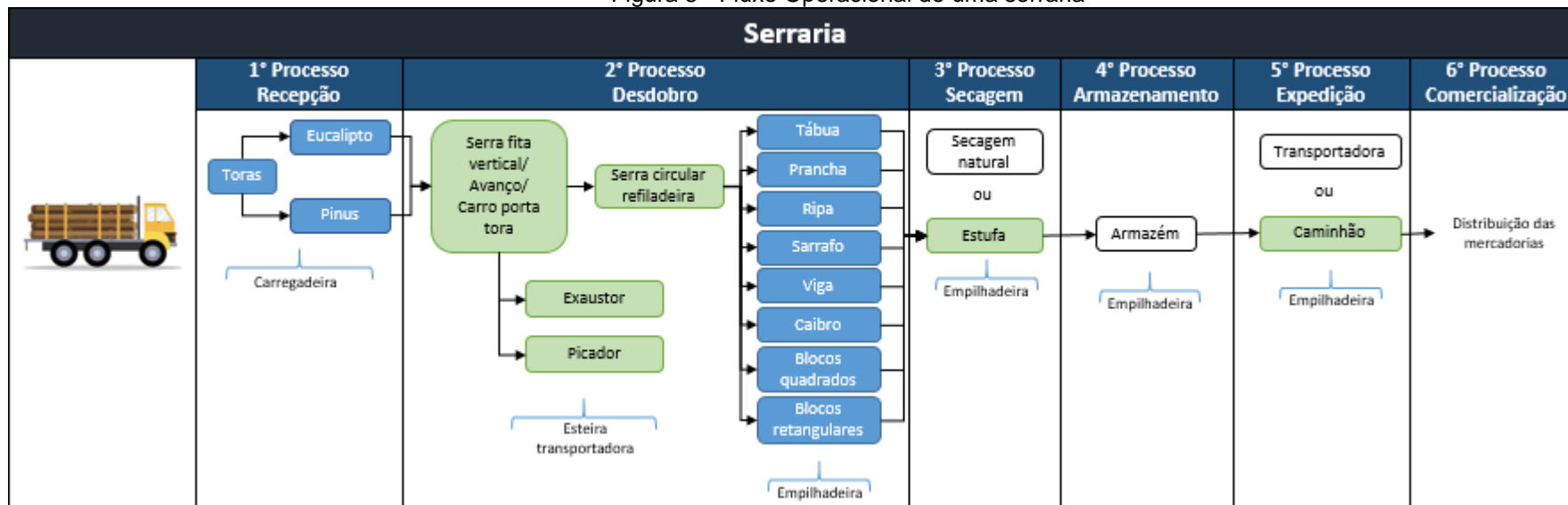
4.2 MAPEAMENTO INTERNO

Nesta seção será apresentado o Estudo Operacional, onde estão descritos os processos e as atividades que devem ser executadas pela madeireira, a infraestrutura, equipamentos, instalações, legislação e selos existente que impactam nos mesmos. É apresentado também o estudo organizacional do negócio, identificando as áreas e setores da organização, chegando a um quadro de funcionários estimado e sua projeção para o cenário estipulado.

4.2.1 MAPEAMENTO DO PROCESSO OPERACIONAL

Com base nas informações descritas anteriormente, foi estipulado o fluxo dos processos operacionais englobando desdobro e secagem.

Figura 5 - Fluxo Operacional de uma serraria



Fonte: Lume UFRGS, adaptado, 2023.

O fluxo operacional de uma serraria é composto por seis processos principais que detalham as etapas do processamento da madeira, desde a recepção das toras até sua comercialização. O primeiro processo, denominado recepção, envolve a chegada de toras de eucalipto e pinus, transportadas por caminhões e descarregadas no pátio da serraria, onde são movimentadas e organizadas com o auxílio de carregadeiras. Essas toras representam a matéria-prima que abastecerá toda a linha de produção.

No segundo processo, denominado desdobro, as toras são transformadas em peças menores e padronizadas. Este processo é realizado por meio de equipamentos especializados, começando com uma serra fita vertical, que corta longitudinalmente as toras utilizando um carro porta-tora para controle de avanço. Em seguida, as peças passam por uma serra circular refiladeira, que realiza cortes precisos e gera produtos como tábuas, pranchas, ripas, sarrafos, vigas, caibros e blocos retangulares. Os resíduos gerados durante o desdobro, como serragem e pedaços menores de madeira, são coletados por exaustores e picadores, garantindo o reaproveitamento ou descarte adequado. As peças processadas são transportadas para a próxima etapa por meio de esteiras transportadoras.

A etapa seguinte é o processo de secagem, que pode ocorrer de forma natural ou em estufas. Na secagem natural, a madeira é exposta ao ambiente externo ou em espaços ventilados, permitindo que a umidade seja reduzida gradualmente. Já a secagem em estufas ocorre em câmaras com controle de temperatura e umidade, acelerando o processo e assegurando uniformidade no teor de umidade das peças. Após a secagem, a madeira é empilhada, facilitando sua movimentação interna.

No quarto processo, o armazenamento, as peças secas são organizadas em um armazém, onde são posicionadas e movimentadas por empilhadeiras para otimizar o uso do espaço e facilitar o acesso aos produtos. Esta etapa prepara os produtos para o próximo processo, a expedição, que consiste na separação, organização e transporte das mercadorias para seus destinos finais. O transporte pode ser realizado por meio de transportadoras ou caminhões próprios, com o carregamento sendo planejado para garantir a integridade e a eficiência na entrega.

O último processo, a comercialização, é responsável pela distribuição dos produtos processados aos mercados consumidores. Essa etapa encerra o ciclo

produtivo da serraria, transformando a madeira bruta em produtos acabados, prontos para atender às demandas do mercado. Assim, o fluxo operacional de uma serraria organiza-se de forma sequencial e interligada, com cada etapa desempenhando um papel essencial na transformação da matéria-prima em produtos comercializáveis, otimizando recursos e garantindo a qualidade do produto final.

Com base na descrição dos processos apresentada, foi elaborada uma lista de equipamentos e maquinários que compõem a estrutura de uma serraria com secagem de madeira, adequada à projeção de demanda para os próximos cinco anos, indicando a quantidade de equipamentos a serem adquiridos.

Tabela 3 - Estrutura e equipamentos

Equipamento	ANO 0
Caminhão guincho	1
Caminhão carreta	1
Caminhão de tora	3
Carregadeira	2
Serra fita vertical	1
Avanço	1
Carro porta tora	1
Exaustor	1
Esteira transportadora	2
Serra circular refiladeira	1
Esteira lateral	1
Destopadeira	1
Estufa	2
Picador	1
Virador de tora	1
Serra fita	10
TOTAL	30

Fonte: Elaboração própria, 2023.

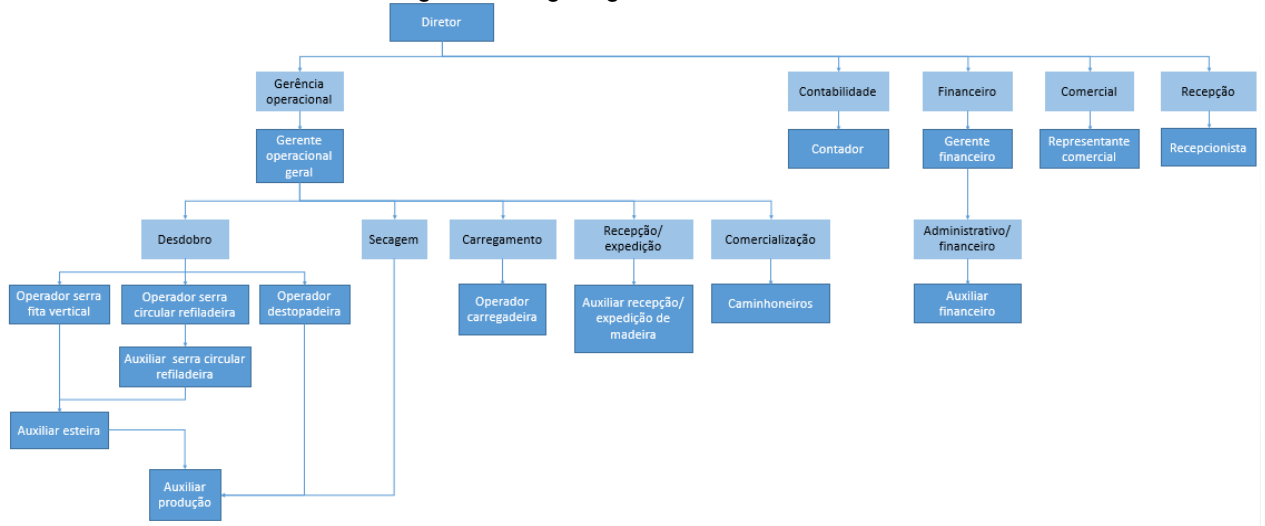
A estrutura viabiliza o atendimento de uma produção de aproximadamente 8000 m³ no primeiro ano, chegando a 10 mil m³ no quinto ano de projeção, não necessitando a aquisição de novas máquinas.

4.2.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL

O processo organizacional de operação está segmentado por níveis hierárquicos, sendo o primeiro representado pela diretoria geral, o segundo pela gerência operacional, contabilidade, financeiro, comercial e recepção, o terceiro

nível pelos operadores da produção e financeiro e o quarto nível pelos auxiliares da produção. O organograma foi elaborado com base no estudo do setor e visitas técnicas.

Figura 6 - Organograma serraria



Fonte: Nascimento (2003), adaptado 2023.

É importante destacar que os cargos mencionados estão diretamente relacionados às necessidades operacionais e administrativas para funcionamento do empreendimento. Como a quantidade de mão de obra operacional está diretamente vinculada ao número de máquinas e equipamentos, não está previsto aumento no quadro de funcionários para os primeiros cinco anos, visto que não há aumento de máquinas e equipamento.

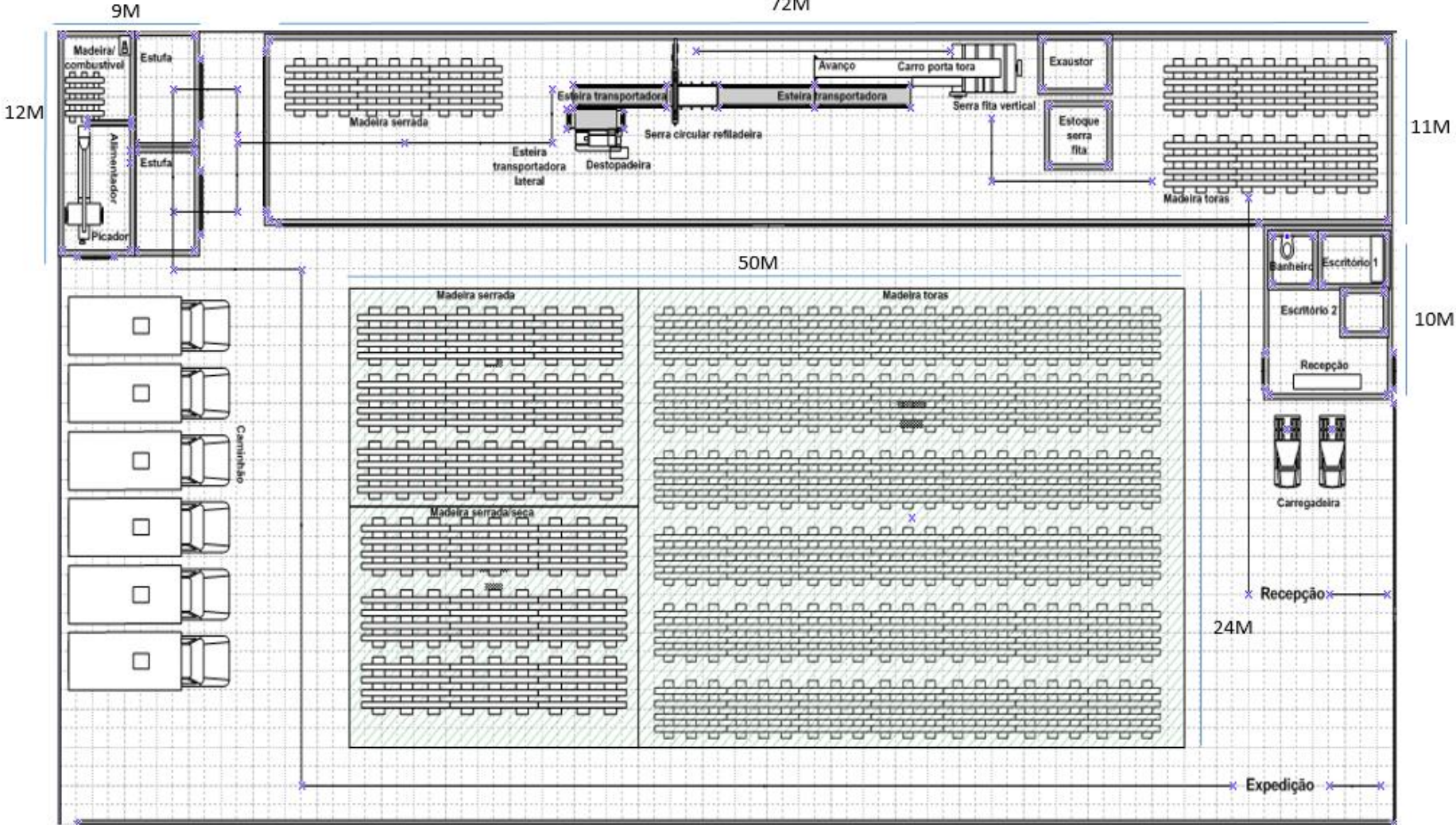
Tabela 4 - Projeção do quadro de funcionários - serraria

Quantidade de funcionários - serraria	
FUNÇÃO	ANO 1
Diretor	1
Comercial	1
Gerente Financeiro	1
Recepcionista	1
Gerente Operacional Geral	1
Operador serra fita	1
Auxiliar esteiras	1
Operador refiladeira	1
Operador destopadeira	1
Auxiliar carregadeira	2
Auxiliar de produção	2
Motorista de Caminhão	5
Auxiliar recepção/expedição	1
TOTAL	19

Fonte: Elaboração própria, 2023.

O croqui das plantas está desenvolvido de forma a permitir um fluxo contínuo do produto em processamento, pessoal e material, evitando fluxos cruzados e ineficiências. O local será separado em 4 pavilhões. O primeiro sendo para abrigar máquinas do desdobro, o segundo sendo para alimentar as estufas e proteger os painéis de controle, o terceiro sendo para abrigar toras de madeira, madeira serrada e madeira seca e último sendo para recepção, escritórios e banheiro.

Figura 7 - Layout Serraria
72M



Fonte: Visita técnica SERRARIA 4, adaptado, 2024.so

O layout da planta tem capacidade de produzir aproximadamente 10.000m³ de madeira serrada e seca no quinto ano. Na planta cada quadrado ao fundo equivale a 1 m², ou seja, a planta total possui um tamanho de 85m x 41m (3.485m²).

4.3 ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise econômico-financeira refere-se à avaliação da viabilidade e lucratividade do empreendimento, tendo como diferenciação o modelo de negócio. Tal análise engloba um conjunto de instrumentos e métodos que permitem projetar prognósticos sobre o desempenho futuro. A análise em questão verifica o volume de investimentos a serem realizados, os custos para operacionalização e a projeção de receita, de tal modo que permita a avaliação econômica do projeto.

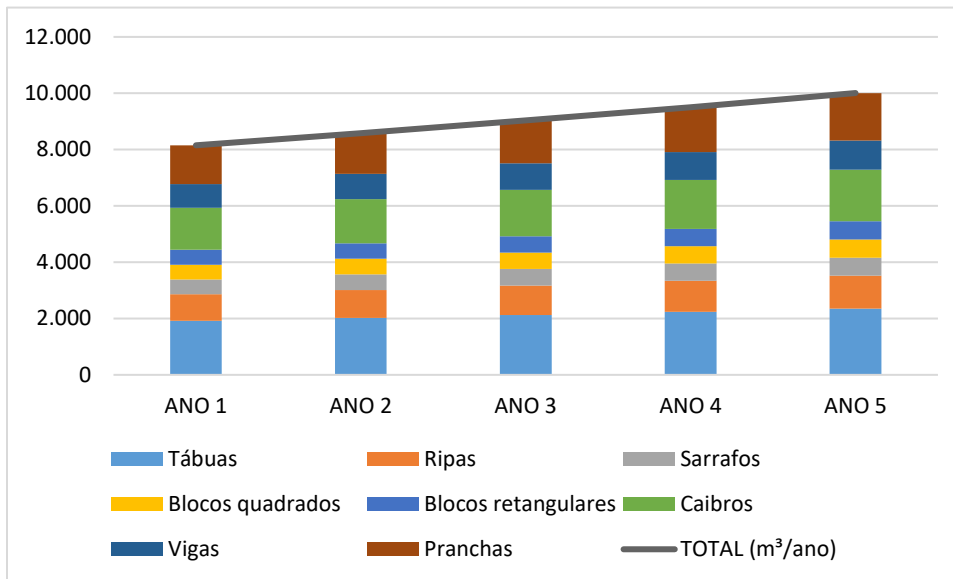
Será considerado que toda a estrutura, máquinas e equipamentos serão adquiridos e instalados no ano pré-operacional (Ano 0) e estarão prontos para operação ao se iniciar o Ano 1.

Para o primeiro ano de operação, serão considerados os três primeiros meses sem receita operacional, destinado para efetivação e treinamento de pessoal, configuração e teste de produção, bem como prospecção e realização de pedidos comerciais.

4.3.1 CENÁRIO E CONFIGURAÇÃO

Conforme determinado, as projeções foram realizadas levando-se em conta o seguinte cenário de demanda.

Gráfico 8 - m³ produzidos/vendidos por ano



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Conforme já mencionado, a projeção de demanda levou em consideração a proximidade com o concorrente SERRARIA 3, que após 20 anos de operação alcançou a marca uma produção de 1.800m³ mensais de madeira serrada. Desta forma, estimou-se o comportamento nos anos iniciais do negócio com base nesta empresa concorrente levando-se em consideração o crescimento previsto para o setor de uma taxa CAGR de 5% ao ano.

Para a definição dos investimentos, foram estabelecidas as máquinas, os equipamentos, o marketing, a estrutura física e o capital de giro necessário para operacionalizar a empresa nos anos iniciais. Com base nisso, por meio de pesquisas de mercado, realizou-se orçamentos para cada um desses itens.

Tabela 5 - Investimentos totais - Ano 0

INVESTIMENTOS TOTAIS - ANO 0			
Equipamento	Custo unitário (R\$)	Quantidade prevista	Investimento por item
Caminhão guincho	R\$ 285.000,00	1	R\$ 285.000,00
Caminhão carreta	R\$ 260.000,00	1	R\$ 260.000,00
Caminhão de toras	R\$ 530.000,00	3	R\$ 1.590.000,00
Carregadeira	R\$ 149.990,00	2	R\$ 299.980,00
Serra fita vertical	R\$ 162.455,00	1	R\$ 162.455,00
Avanço	R\$ 75.865,00	1	R\$ 75.865,00
Carro porta tora	R\$ 289.795,00	1	R\$ 289.795,00
Exaustor	R\$ 159.560,00	1	R\$ 159.560,00
Esteira transportadora	R\$ 67.122,38	2	R\$ 134.244,76
Serra circular refiladeira	R\$ 109.326,00	1	R\$ 109.326,00
Esteira lateral	R\$ 42.820,00	1	R\$ 42.820,00
Destopadeira	R\$ 42.509,00	1	R\$ 42.509,00
Estufa	R\$ 581.288,08	2	R\$ 1.162.576,16
Picador	R\$ 106.475,30	1	R\$ 106.475,30
Virador de tora	R\$ 43.567,88	1	R\$ 43.567,88
Serras fita	R\$ 50,00	10	R\$ 500,00
Total - Equipamentos Operacionais	R\$ 4.764.674,10	Representatividade	63,1%
Itens de Apoio	Custo Unitário	Quantidade prevista	Investimento por item
Mobília para empresa	R\$ 6.427,78	32	R\$ 23.954,49
Total - itens de apoio	R\$ 23.954,49	Representatividade	0,3%
Itens Estruturais	Custo Unitário	Quantidade prevista	
Reforma/Adequação de estrutura	R\$ 2.000.000,00	1	R\$ 2.000.000,00
Total - itens estruturais	R\$ 2.000.000,00	Representatividade	25,1%
Marketing	Custo Unitário	Quantidade prevista	
Ações de Marketing	R\$ 37.500,00	10	R\$ 375.000,00
Total - Marketing	R\$ 375.000,00	Representatividade	4,7%
Capital de Giro	Custo Unitário	Quantidade prevista	
Capital de Giro	R\$ 543.717,70	1	R\$ 543.717,70
Total - Capital de Giro	R\$ 543.717,70	Representatividade	6,8%
TOTAL GERAL	R\$ 7.707.346,29	REPRESENTATIVIDADE	100%

Fonte: Elaboração própria, 2023.

O investimento total para a operacionalização do negócio, é de aproximadamente R\$ 7,7 milhões. Deste montante, 6,8% referem-se ao capital de giro do negócio, uma vez que levado em consideração 3 meses sem a realização das vendas, período em que será necessário estruturar o negócio, em especial a estrutura física do empreendimento. A estrutura física está relacionada aos investimentos em “itens estruturais” e tiveram o valor estimado levando em consideração uma planta de aproximadamente 3.485 m² e o valor do CUB/m² para a região.

É importante ressaltar que os valores previstos em marketing se referem à possibilidade de participar de feiras setoriais mensais, bem como para realizar ações promocionais através dos canais de comunicação da empresa.

4.3.2 CUSTOS/DESPESAS

A análise de custos e despesas do projeto foi realizada com base em dados detalhados sobre depreciação, impostos, custos fixos, mão de obra e custos variáveis, utilizando gráficos e tabelas para demonstrar a evolução dos valores ao longo dos próximos cinco anos.

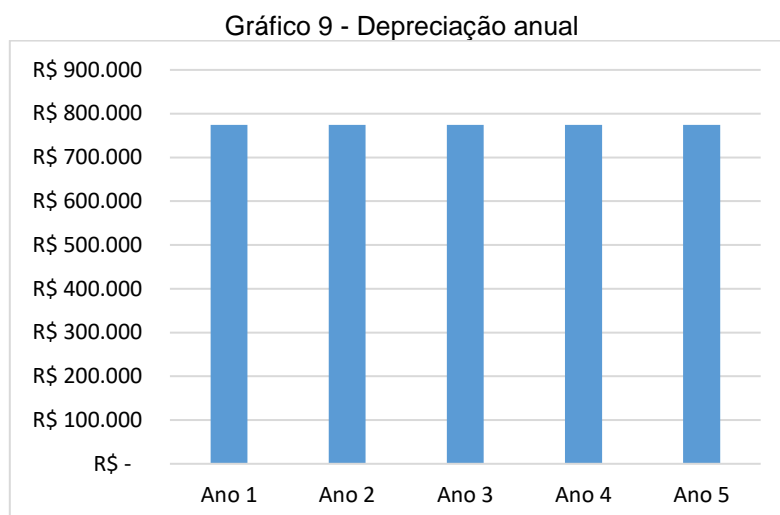
A depreciação foi calculada com base nas taxas da tabela da Receita Federal, considerando a vida útil de cada tipo de equipamento e a quantidade de itens adquiridos.

Tabela 6 - Tabela de Depreciação

Bem	Taxa anual
Máquinas e Equipamentos	10%
Móveis e Utensílios	10%
Computadores	20%
Imóvel	4%
Caminhão	20%
Obra	4%

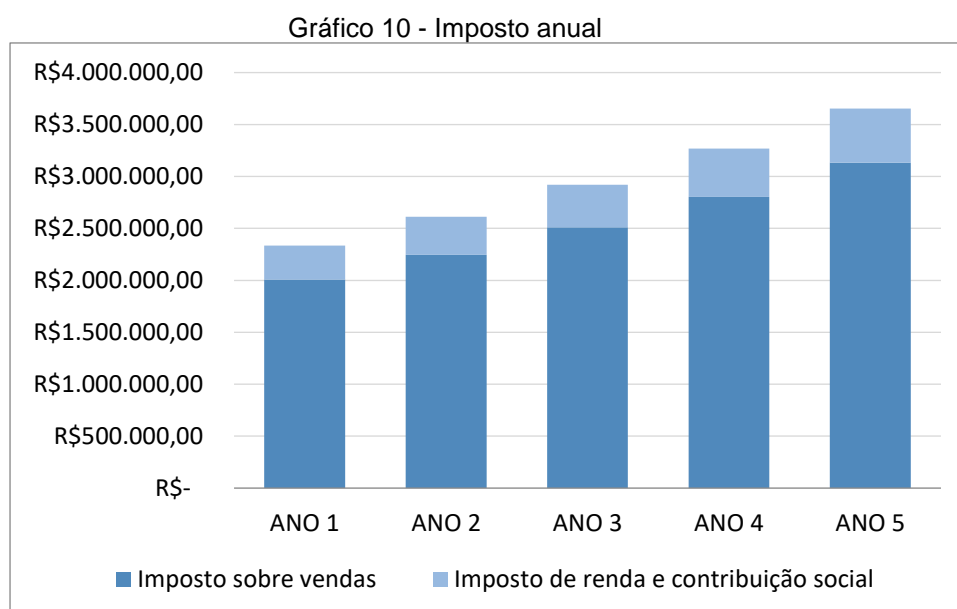
Fonte: Receita Federal, 2023.

Como apresentado no Gráfico 9, a depreciação anual foi projetada para ser constante, no valor de R\$ 774.210,00, devido à ausência de ampliação ou aquisição de novos maquinários durante o período analisado.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Os impostos foram separados em duas categorias principais: impostos sobre vendas e impostos de renda com contribuição social. O Gráfico 10 destaca que os impostos sobre vendas representam a maior parte da carga tributária, começando com R\$ 2 milhões no primeiro ano e atingindo R\$ 3,1 milhões no quinto ano, acompanhando o crescimento do faturamento projetado.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

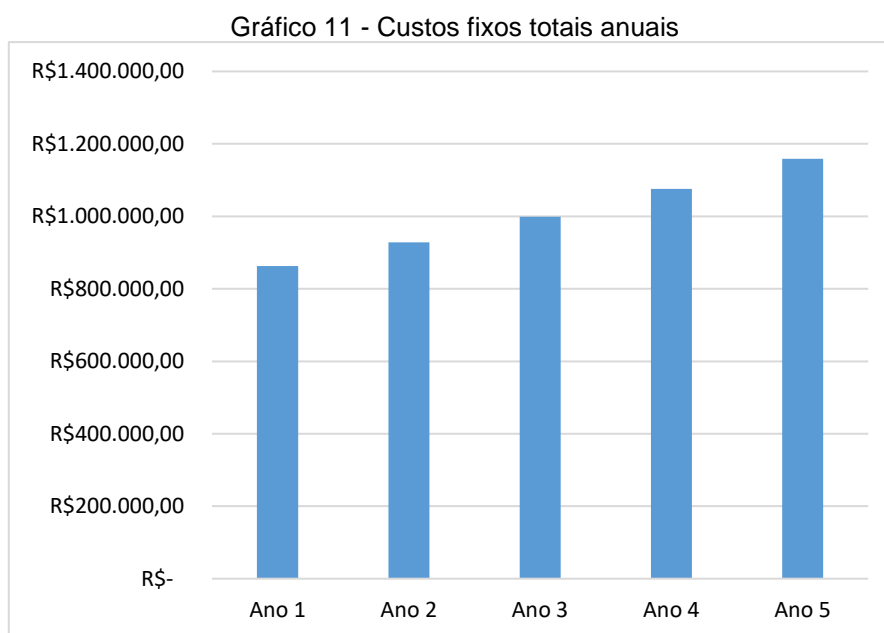
Os custos fixos foram listados por pesquisas secundárias de *benchmarkings* de mercado e as premissas foram definidas com relação variação valor de cada custo fixo.

Tabela 7 - Relação de Custos Fixos

Custos Fixos	Premissas	Valor
Energia elétrica	Baseado no concorrente Santa Albertina	R\$ 10.055,00
Água	Quantidade de produção	R\$ 549,00
Coleta de lixo	Quantidade de produção	R\$ 800,00
Contabilidade	Custo mensal médio	R\$ 1.515,00
Limpeza	Metragem quadrada	R\$ 1.200,00
Gestão de resíduos	Quantidade de produção	R\$ 1.032,00
Manutenção de veículos	Quilometragem rodada	R\$ 3.541,34
Hospedagem de Site e e-mail	Custo mensal médio	R\$ 250,00
IPVA / Licenciamento / SEGUROS	Quantidade de veículos	R\$ 6.600,00
Manutenção de Máq. e Equip.	Quantidade de produção	R\$ 2.000,00
Material de Limpeza	Metragem quadrada	R\$ 460,00
Material de segurança / Extintores e outros	Custo mensal médio	R\$ 320,00
Seguro Cargas	Quantidade de produção	R\$ 850,00
Pedágio Frota Própria	Quilometragem rodada / quantidade de viagens	R\$ 1.330,00
Seguro predial e Equipamentos	Metragem quadrada / quantidade de equipamentos	R\$ 865,15
Telefone	Quantidade de celulares/telefone	R\$ 650,00
Internet	Custo mensal médio	R\$ 260,00
IPTU ou aluguel	Metragem quadrada / localização	R\$ 36.278,85
Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	Quantidade de funcionários	R\$ 2.920,11
Materiais de escritório	Custo mensal médio	R\$ 400,00
Total mensal		R\$ 71.876,45
Total anual		R\$ 862.517,40

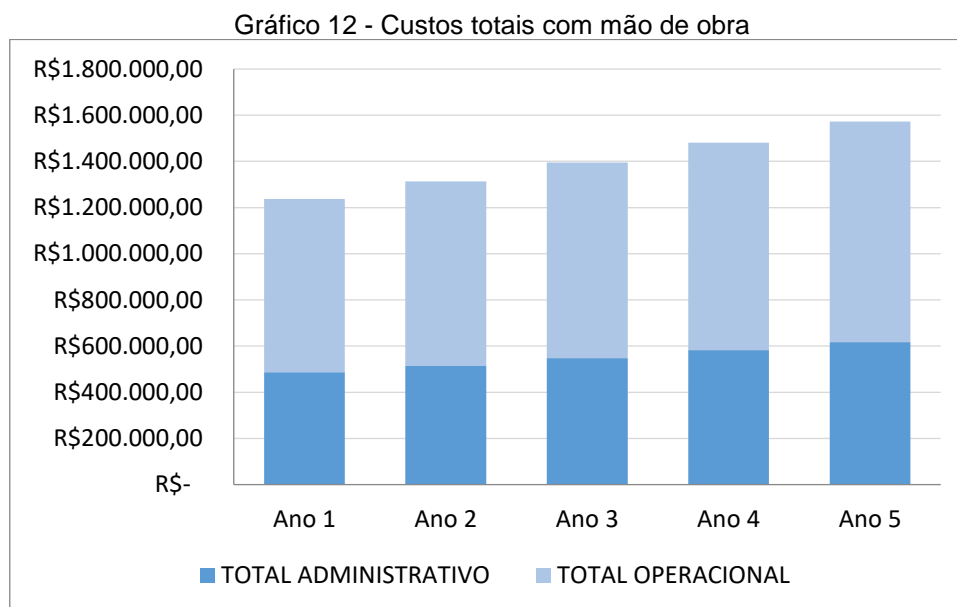
Fonte: Elaboração própria, 2023.

Conforme o Gráfico 11, os custos fixos anuais se mantêm estáveis, variando de R\$ 800 mil a R\$ 1,1 milhão ao longo do período.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

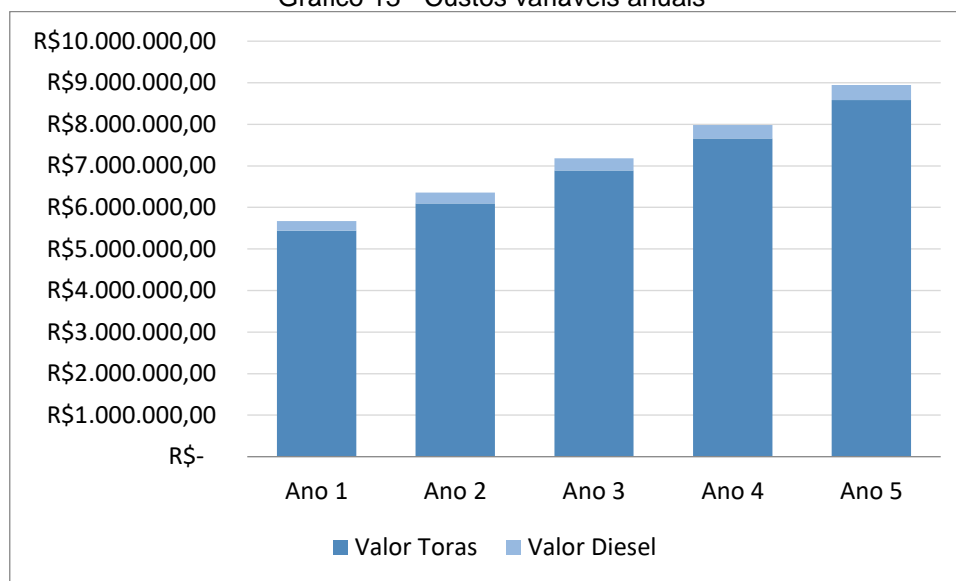
Os custos com mão de obra foram planejados de acordo com a demanda operacional e administrativa. O Gráfico 12 ilustra esses valores, que incluem encargos trabalhistas e benefícios. A separação entre custos administrativos e operacionais foi projetada para garantir eficiência.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Por fim, os custos variáveis englobam itens como a aquisição de toras de Pinus, com preço de R\$ 365,00 por tonelada, e o consumo de diesel para transporte, calculado com base em estudos de mercado e quilometragem rodada. O Gráfico 13 apresenta a evolução dos custos variáveis, evidenciando um aumento desses custos ao longo dos cinco anos, já que os custos variáveis são ligados diretamente a produção e a demanda.

Gráfico 13 - Custos variáveis anuais



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Essa abordagem detalhada e visual das despesas permite um planejamento financeiro preciso, assegurando que todos os elementos essenciais do projeto sejam considerados e monitorados adequadamente para garantir a sustentabilidade econômica.

4.3.3 RECEITA

A previsão de receita foi elaborada considerando a estimativa de demanda para os próximos anos, aliada ao preço médio dos produtos praticado pelos concorrentes no mercado. Esses preços serviram como referência para calcular o potencial de faturamento do empreendimento.

A Tabela 8 apresenta os valores médios praticados pela concorrência para cada tipo de produto comercializado: tábuas, ripas, sarrafos, blocos quadrados, blocos retangulares, caibros, vigas e pranchas. O preço médio varia de R\$ 2,25 para ripas a R\$ 94,62 para pranchas.

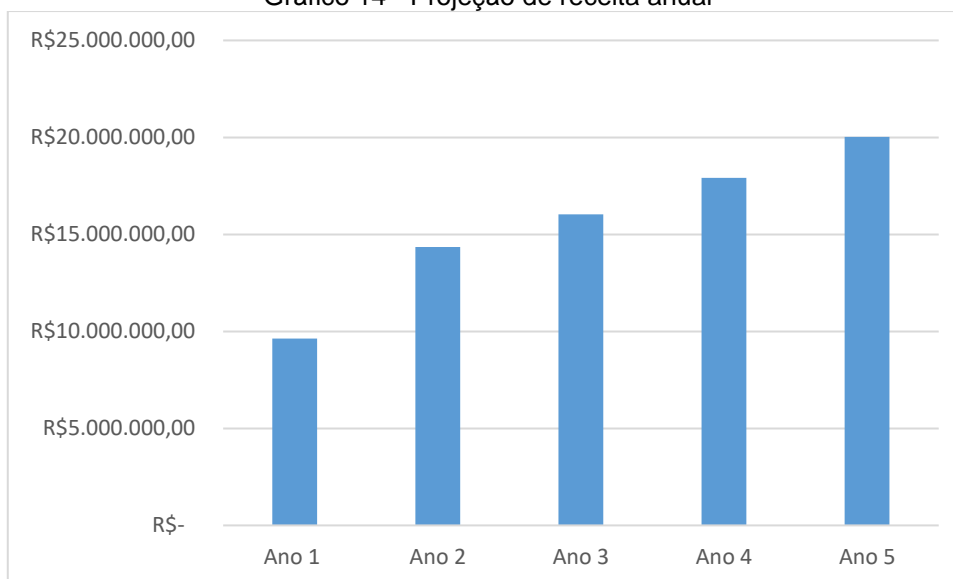
Tabela 8 - Ticket médio dos produtos

Produto	Preço médio da concorrência (R\$)
Tábuas	R\$ 19,91
Ripas	R\$ 2,25
Sarrafos	R\$ 15,14
Blocos quadrados	R\$ 34,60
Blocos retangulares	R\$ 25,91
Caibros	R\$ 38,86
Vigas	R\$ 38,86
Pranchas	R\$ 94,62

Fonte: Pesquisa concorrentes, 2023.

Com base nesses preços e na estimativa de produção, foi possível projetar a receita anual esperada para os próximos cinco anos. O Gráfico 14 ilustra a projeção, mostrando um crescimento constante, que parte de R\$ 9,6 milhões no primeiro ano e atinge aproximadamente R\$ 20 milhões no quinto ano. Esse aumento reflete o crescimento previsto na demanda e a consolidação do negócio no mercado.

Gráfico 14 - Projeção de receita anual



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Essa abordagem da previsão de receita proporciona uma visão do desempenho financeiro esperado e possibilita o alinhamento estratégico para maximizar os resultados, garantindo a sustentabilidade e competitividade do empreendimento ao longo do período analisado

4.3.4 PROJEÇÃO DE RESULTADOS

Com as premissas apresentadas até o momento, desenvolveu-se a projeção do Demonstrativo do Resultado do Exercício e também do Fluxo de Caixa do negócio.

Tabela 9 – DRE

DRE					
Contas (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Receita Bruta	9.627.418	14.345.360	16.031.505	17.915.839	20.021.656
(-) Impostos sobre vendas	(1.506.691)	(2.245.049)	(2.508.931)	(2.803.829)	(3.133.389)
Receita Líquida	8.120.727	12.100.311	13.522.574	15.112.010	16.888.267
Custos dos Produtos Vendidos	(6.422.872)	(7.155.399)	(8.029.001)	(8.884.482)	(9.901.938)
(-) Custos de matérias primas	(5.671.745)	(6.357.956)	(7.182.386)	(7.985.662)	(8.947.695)
(-) Mão de obra operacional	(751.127)	(797.443)	(846.615)	(898.820)	(954.243)
Lucro Bruto	1.697.855	4.944.912	5.493.573	6.227.528	6.986.329
(-) Despesas administrativas	(1.348.744)	(1.444.175)	(1.546.894)	(1.657.607)	(1.776.903)
EBITDA	349.111	3.500.736	3.946.680	4.569.922	5.209.426
(-) Amortização					
(-) Depreciação	(774.210)	(774.210)	(774.210)	(774.210)	(774.210)
EBIT	(425.098)	2.726.527	3.172.470	3.795.712	4.435.216
Lucro antes do IR e CS	(425.098)	3.500.736	3.946.680	4.569.922	5.209.426
(-) Imposto de renda e contribuição social	(243.866)	(366.194)	(412.057)	(463.311)	(520.589)
Lucro Líquido	(668.964)	3.866.930	4.358.736	5.033.232	5.730.015
Resultado Acumulado	(668.964)	3.197.966	7.556.703	12.589.935	18.319.950

Fonte: Elaboração própria, 2023.

No resultado de demonstrativo de resultados, apresentado na tabela anterior, é possível verificar que a receita bruta parte de R\$ 9,6 milhões no primeiro ano para R\$ 20 milhões no quinto, crescendo a uma taxa média de 11,75% ao ano. O lucro líquido parte de R\$ -668 mil no ano 1 para R\$ 5,7 milhões no ano 05, crescendo a uma taxa média de 14,01%, com resultado acumulado de R\$ 18,3 milhões no quinto ano.

Tabela 10 - Fluxo de Caixa

FLUXO DE CAIXA						
Contas	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
(=) Disponibilidade Inicial		(6.788.629)	(6.758.383)	(3.698.841)	(239.218)	3.792.393
(+) Entradas Operacionais		8.120.727	12.100.311	13.522.574	15.112.010	16.888.267
(-) Saídas Operacionais		(8.015.482)	(8.965.768)	(9.987.952)	(11.005.399)	(12.199.430)
(-) Custo dos produtos vendidos		(6.422.872)	(7.155.399)	(8.029.001)	(8.884.482)	(9.901.938)
(-) Despesas administrativas		(1.348.744)	(1.444.175)	(1.546.894)	(1.657.607)	(1.776.903)
(-) Imposto de renda e CS		(243.866)	(366.194)	(412.057)	(463.311)	(520.589)
(+/-) Entradas - Saídas		105.246	3.134.543	3.534.623	4.106.611	4.688.837
(-) Investimentos	(6.788.629)	(75.000)	(75.000)	(75.000)	(75.000)	(75.000)
(=) Resultado Caixa do Exercício	(6.788.629)	30.246	3.059.543	3.459.623	4.031.611	4.613.837
Fluxo Caixa Acumulado	(6.788.629)	(6.758.383)	(3.698.841)	(239.218)	3.792.393	8.406.230

Fonte: Elaboração própria, 2023.

O fluxo de caixa da empresa, conforme a tabela 10, apresenta resultado de cerca de R\$ 30 mil no primeiro ano, e finalizando o quinto ano em R\$ 4,6 milhões,

com um crescimento médio anual de aproximadamente 14,68% e resultado acumulado de R\$ 8,4 milhões no quinto ano.

Com base nos critérios e nas informações estabelecidos anteriormente, realizou-se a análise dos principais indicadores como, EBTIDA, TIR, *Payback* descontado e VPL.

Tabela 11 - Resumo da avaliação

Contas (R\$)	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Receita bruta	-	9.627.418	14.345.360	16.031.505	17.915.839	20.021.656
Receita Líquida	-	8.120.727	12.100.311	13.522.574	15.112.010	16.888.267
EBITDA	-	349.111	3.500.736	3.946.680	4.569.922	5.209.426
Lucro Líquido	-	(668.964)	3.866.930	4.358.736	5.033.232	5.730.015
Fluxo de caixa do período	(6.788.629)	30.246	3.059.543	3.459.623	4.031.611	4.613.837
Fluxo de caixa acumulado	(6.788.629)	(6.758.383)	(3.698.841)	(239.218)	3.792.393	8.406.230
Fluxo de Caixa Descontado (FCD)	(6.788.629)	25.974	2.256.417	2.191.155	2.192.827	2.155.110
FCD Acumulado	(6.788.629)	(6.762.654)	(4.506.237)	(2.315.083)	(122.256)	2.032.854

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Conforme a Tabela 12 pode-se observar a tabela comparativa dos indicadores.

Tabela 12 - Indicadores

INDÚSTRIA	MARGEM EBITDA (5 ANO)	TIR	PAYBACK DESCONTADO (MESES)	VPL
SERRARIA	26,02%	20,83%	4,06	R\$ 2.032.854,02

Fonte: Elaboração própria, 2023.

O fluxo e os indicadores foram calculados a partir de uma taxa de desconto de 16,44% ao ano, calculada pelo método WACC.

Tabela 13 - Memorial de cálculo para taxa de desconto

CÁLCULO WACC	
Item	Média do ano 1 a ano 5
Taxa livre de risco (Rf) ¹	3,46%
Prêmio de mercado (Rm - Rf) ²	7,17%
Risco País ³	2,85%
Beta desalavancado	0,86
Alíquota do IR + CS	24,00%
Beta alavancado	0,86
Custo do capital próprio em US\$	12%
Inflação Brasileira ⁵	6,17%
Inflação EUA ⁶	2,55%
Custo do capital próprio real em R\$ (S)	16,44%
Participação do capital próprio	100,00%
WACC nominal em R\$	16,44%

Fonte: Elaboração própria, 2023.

4.4 ANÁLISE SWOT

Essa abordagem permite identificar de forma estruturada os elementos que podem impulsionar ou limitar o sucesso do empreendimento, servindo como uma ferramenta estratégica essencial para alinhar capacidades internas às condições externas do mercado.

Tabela 14 – Análise SWOT

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localização estratégica: A escolha do município de Tubarão foi identificada como uma região com poucos concorrentes e muitos clientes potenciais • Controle sobre a matéria-prima (Pinus): A produção integrada de madeira reflorestada (Pinus) garante que a empresa tenha controle sobre a qualidade e a quantidade da matéria-prima • Capacidade de produção elevada: A planta da serraria foi projetada para produzir aproximadamente 10.000 m³ de madeira serrada e seca no quinto ano • Processo de secagem eficiente: O uso de estufas para secagem artificial reduz o tempo de secagem • Frota própria: logística a pronta entrega • Sustentabilidade: foco em madeira de reflorestamento e a conformidade com as legislações ambientais <p>Diversificação de produtos: A empresa oferece uma gama variada de produtos de madeira serrada, como blocos, caibros, pranchas, ripas, sarrafos e vigas</p>	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investimento inicial elevado: O custo total para iniciar o empreendimento é de aproximadamente R\$ 7,7 milhões • Dependência de Pinus: A produção está concentrada em Pinus • Falta de experiência no mercado: Como a serraria é uma nova empresa, ela não possui histórico operacional ou base de clientes estabelecida • Risco de subutilização da capacidade produtiva: Com uma capacidade de produção projetada para 10.000 m³ de madeira serrada até o quinto ano, há o risco de que a demanda inicial não seja suficiente para utilizar toda essa capacidade • Ausência de marca consolidada: Como a serraria é uma nova entrante no mercado, ela ainda não possui uma marca consolidada
FATORES EXTERNOS	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crescimento do mercado de madeira: O setor de madeira serrada está projetado para crescer a uma taxa de 5% ao ano • Potencial de exportação: O mercado internacional apresenta grande potencial, com empresas concorrentes já exportando para diversos países • Inovação em produtos de madeira tratada: A introdução de tecnologias de tratamento de madeira, como o uso de autoclaves e produtos químicos preservativos • Oportunidade de diversificação de produtos: realizar a produção de produtos beneficiados 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concorrência intensa: O mercado conta com empresas já estabelecidas que possuem suas próprias florestas e cadeias produtivas bem desenvolvidas • Instabilidades econômicas: Variações nas taxas de câmbio e crises econômicas podem impactar os custos de operação, principalmente se o mercado de exportação • Mudanças nas regulamentações ambientais: A necessidade de conformidade com regulamentações ambientais pode se tornar um desafio burocrático e financeiro • Variações nos preços de insumos: O aumento dos custos dos insumos, como o diesel para o transporte e o aumento no preço da madeira bruta

Fonte: Elaboração própria, 2023.

A combinação desses fatores em uma SWOT cruzada pode fornecer insights estratégicos mais profundos, permitindo que a organização desenvolva planos de ação concretos para utilizar suas forças a fim de aproveitar oportunidades e mitigar ameaças, além de corrigir fraquezas que possam comprometer sua competitividade.

Tabela 15 – SWOT Cruzada FORÇAS X OPORTUNIDADES

ESTRATÉGIAS OFENSIVAS	FORÇAS X OPORTUNIDADES
<i>Relacionar forças com oportunidades com o objetivo de aumentar e aperfeiçoar as forças para que as oportunidades sejam bem aproveitadas</i>	
Expansão de mercado com alta capacidade produtiva: A localização estratégica em Tubarão, combinada com a capacidade de produção elevada de 10.000 m ³ de madeira serrada, permite que a empresa se beneficie do crescimento de 5% ao ano no mercado de madeira. A serraria pode aumentar sua presença no mercado nacional e internacional	
Exportação com foco na sustentabilidade: O controle sobre a matéria-prima de reflorestamento (Pinus) e o foco em sustentabilidade podem ser utilizados como um grande diferencial competitivo para a exportação, explorando o potencial dos mercados internacionais que exigem produtos sustentáveis	
Inovação em produtos de madeira tratada: A empresa pode utilizar sua capacidade de diversificação de produtos e processos de secagem eficientes para explorar a inovação em produtos de madeira tratada, entrando em mercados que valorizam essa tecnologia, como o de construções sustentáveis	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

As estratégias ofensivas apresentadas mostram que a empresa está bem posicionada para aproveitar suas forças internas, como a localização estratégica e a alta capacidade produtiva, em combinação com oportunidades de crescimento no mercado de madeira e tendências de sustentabilidade. Essa abordagem permite maximizar sua presença em mercados nacionais e internacionais, além de abrir espaço para a inovação em produtos diferenciados, como madeira tratada para construções sustentáveis.

Tabela 16 – SWOT Cruzada FRAQUEZAS X OPORTUNIDADES

ESTRATÉGIAS DE REFORÇO	FRAQUEZAS X OPORTUNIDADES
<i>Relacionar as fraquezas e oportunidades. Seu objetivo é analisar as fraquezas de forma a tentar superá-las para aproveitar as oportunidades</i>	
Investir em marketing para compensar a falta de marca consolidada: A serraria, por ser uma nova entrante, ainda não possui uma marca forte no mercado. Investir em marketing agressivo e em certificações ambientais pode ajudá-la a se destacar, especialmente no mercado internacional onde produtos sustentáveis são valorizados	
Capacitação técnica para compensar a falta de experiência no mercado: A falta de experiência pode ser compensada com a contratação de especialistas e consultores que ajudem a implementar processos inovadores, como o tratamento de madeira com produtos preservativos, tornando a empresa competitiva rapidamente	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

As estratégias de reforço demonstram o potencial da empresa em superar suas fraquezas, como a falta de marca consolidada e de experiência no mercado, por meio de ações direcionadas, como investimentos em marketing e capacitação técnica. Ao implementar essas iniciativas, a empresa pode explorar oportunidades em mercados que valorizam produtos sustentáveis e tecnologias inovadoras, posicionando-se competitivamente no setor.

Tabela 17 – SWOT Cruzada FORÇAS X AMEAÇAS

ESTRATÉGIAS DE CONFRONTO	FORÇAS X AMEAÇAS
<i>Junção das forças com as ameaças externas. Utilizam os pontos fortes da empresa para diminuir as ameaças</i>	
Aproveitar a localização e a logística para mitigar a concorrência: A localização estratégica da serraria em uma região com poucos concorrentes permite que a empresa compita mais eficazmente com players maiores, mitigando a ameaça de concorrência intensa	
Sustentabilidade como proteção contra regulamentações: O foco em madeira de reflorestamento e a conformidade com legislações ambientais ajudam a mitigar a ameaça de mudanças nas regulamentações ambientais, garantindo que a empresa já esteja alinhada com as exigências de sustentabilidade	
Uso eficiente de recursos para contornar oscilações de preços de insumos: A empresa pode utilizar o controle sobre a matéria-prima (Pinus) e os processos de secagem eficientes para mitigar os efeitos de oscilações nos preços de insumos, garantindo um fornecimento estável de madeira	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

As estratégias de confronto destacam como a empresa pode utilizar suas forças, como localização estratégica e sustentabilidade, para mitigar ameaças externas, como concorrência acirrada, oscilações nos preços de insumos e regulamentações ambientais. Essas ações garantem maior resiliência e competitividade, ao mesmo tempo que promovem alinhamento com as exigências do mercado e proteção contra riscos externos.

Tabela 18 – SWOT Cruzada FRAQUEZAS X AMEAÇAS

ESTRATÉGIA DEFENSIVA	FRAQUEZAS X AMEAÇAS
<i>Relação das fraquezas e ameaças. Ações para proteger a empresa, diminuindo o impacto das ameaças</i>	
Planejamento financeiro robusto para lidar com o investimento elevado e instabilidades econômicas: A fraqueza do investimento inicial elevado pode ser enfrentada com um planejamento financeiro sólido, buscando linhas de crédito com condições mais favoráveis e criando uma reserva de contingência para enfrentar crises econômicas	
Diversificação da matéria-prima para reduzir a dependência de Pinus: A empresa pode explorar o uso de outras espécies de madeira, reduzindo a dependência do Pinus, o que ajudaria a mitigar os efeitos das variações de preço da madeira bruta	
Construção de uma marca forte para enfrentar concorrência e regulamentações: O desenvolvimento de uma marca sólida e reconhecida no mercado pode ajudar a empresa a se diferenciar, mesmo em um cenário de forte concorrência e aumento das exigências regulatórias	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

As estratégias defensivas evidenciam a necessidade de medidas robustas para proteger a empresa das ameaças externas enquanto enfrenta suas fraquezas internas. O planejamento financeiro, a diversificação da matéria-prima e a construção de uma marca forte são passos essenciais para mitigar riscos relacionados a instabilidades econômicas, concorrência e regulamentações, assegurando a sustentabilidade e competitividade da empresa no longo prazo.

5. CONCLUSÃO

O Valor Presente Líquido (VPL) positivo (R\$ 2.032.854,01) indica que o projeto deverá gerar retornos superiores ao investimento inicial, demonstrando potencial de lucratividade e criação de valor para o investidor. A Taxa Interna de Retorno (20,83%), superior à Taxa Mínima de Atratividade (16,44%), confirma que a taxa de retorno do projeto supera o custo de oportunidade do capital investido, tornando o empreendimento atraente sob o aspecto financeiro. Além disso, o *Payback* descontado menor que cinco anos (4,06 anos) demonstra que o investimento inicial será recuperado dentro do período projetado, proporcionando segurança financeira e recuperação rápida do capital investido.

Esses resultados, aliados à análise SWOT cruzada, reforçam a robustez do projeto e indicam as estratégias necessárias para alcançar os indicadores financeiros projetados. Entre as principais ações recomendadas está a expansão de mercado, viabilizada pela localização estratégica em Tubarão e pela capacidade de produção de 10.000 m³/mês. O foco em sustentabilidade, com o uso de madeira de reflorestamento e conformidade ambiental. O investimento em marketing, com participação em feiras setoriais e certificações ambientais. E a gestão eficiente de recursos, por meio da otimização do uso de matéria-prima e de processos avançados como a secagem em estufas.

Essas estratégias, alinhadas com os indicadores financeiros (VPL, TIR, *Payback*, e EBITDA), são cruciais para consolidar o posicionamento estratégico da serraria, aproveitando as forças e oportunidades identificadas enquanto mitiga riscos e supera desafios. Dessa forma, o estudo confirma que o empreendimento é economicamente viável e respaldado por uma análise estratégica bem fundamentada, oferecendo uma base segura e confiável para a decisão de investimento.

6. REFERÊNCIAS

ABREU, F. A.; LATORRACA, J. V. F.; CARVALHO, A. M. Eficiência operacional de serra fita: estudo de caso em duas serrarias no município de Paragominas, PA. *Floresta e Ambiente, Seropédica*, v. 12, n. 1, p. 44 – 49, 2005.

Armstrong, J. S., & Brodie, R. J. (1994). Effects of Portfolio Planning Methods on Decision Making: Experimental Results. *International Journal of Research in Marketing*, 11(1), 73-84.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12551: Madeira Serrada – Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14807: Peças de madeira serrada – Dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS FLORESTAIS. Anuário Estatístico de Base Florestal para o estado de Santa Catarina 2019. 2019. Disponível em: Acesso em: 09 fev. 2021.

AWPA - AMERICAN WOOD PROTECTION ASSOCIATION. Standard for waterborne preservatives: P 5-06. In: 2006 AWPA book of standards. Birmingham, 2006. p. 111-116.

BARBOSA, M. O Setor Florestal no Brasil e a importância do reflorestamento. **Mata Nativa**, 2019. Disponível em: <<https://www.matanativa.com.br/o-setor-florestal-no-brasil-e-a-importancia-do-reflorestamento/>>. Acesso em: 12 Julho 2021.

BATISTA, D. C. Avaliação do desempenho operacional de uma serraria através de estudo do tempo, rendimento e eficiência: estudo de caso em Piraí- RJ. 2006. 64 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Rural do Rio de Janeiro, Seropédica -RJ, 2006.

BIASI, C. P.; ROCHA, M. P. Rendimento em serraria de *Pinus elliottii*. 2003. Disponível em: http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/Voluntario_101.pdf. Acesso em: 16 maio 2021.

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2008). *Princípios de finanças corporativas*. Bookman Editora.

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). Administração financeira: teoria e prática. Cengage Learning Brasil.

Damodaran, A. (2006). Avaliação de investimentos. Bookman Editora.

Damodaran, A. (2006). Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. Stern School of Business.

EMBRAPA. Programas de Governo. **Embrapa**, 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/programas-de-governo>>. Acesso em: 06 Julho 2021.

FLORESTAS, I. B. D. Entenda as licenças ambientais para exploração da madeira. **ibflorestas**, 2020. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/licencas-ambientais-exploracao-madeira>>. Acesso em: 15 Julho 2021.

GALVAO, A. P. M. Aspectos da utilização da madeira de eucalipto no Brasil: seu aproveitamento em serraria. **Boletim Informativo IPEF**, v. 4, n. 12, p. 1-23, 1976.

Gitman, L. J. (2004). Princípios de administração financeira. Pearson Prentice Hall.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). Princípios de administração financeira. Pearson Prentice Hall Brasil.

GULARTE, C. O que é Lucro Presumido? Veja quais são os Prós e Contras e Tabela completa. **Contabilizei**, 2021. Disponível em: <<https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/lucro-presumido/>>. Acesso em: 05 Setembro 2021.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2014). Contabilidade de custos: uma abordagem gerencial. Pearson Brasil.

IBAMA. Coordenação de controle ambiental de substâncias e produtos perigosos. Brasília, 19 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/qualidadeambiental/preservativos_de_madeira/2020/2020-06-19-Ibama-Tanalith-60-CCA_C.pdf>

INDÚSTRIAS, M. Quais as normas técnicas para uma serraria profissional? **Mill Indústrias**, 2017. Disponível em: <<https://www.mill.com.br/quais-as-normas-tecnicas-para-uma-serraria-profissional/>>. Acesso em: 22 Julho 2021.

JOHNSON, G.; SCHOLLES, K.; WHITTINGTON, R. Exploring Corporate Strategy. 8th ed. Prentice Hall, 2008.

KOTLER, P. Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control. Prentice-Hall, 1997.

KOTLER, P.; KELLER, K. Marketing Management. 15th ed. Pearson Education, 2016.

LEGISJET. Alíquotas do ICMS Santa Catarina. Disponível em: <<https://legisjet.com.br/uncategorized/sc-aliquotas-internas-do-icms/>>

LEPAGE, E. S. Manual de preservação de madeiras. São Paulo: IPT, 1986. p. 523-540; p. 279-342.

Mankiw, N. G. (2014). Princípios de microeconomia. Cengage Learning.

MONTANA. Linha industrial Osmose k33. Disponível em: <<https://www.montana.com.br/linha-industrial/osmose-k33-c/#mais-info>>

NATURA, I. Quando é exigido o Documento de Origem Florestal (DOF)? **Ius Natura**, 2016. Disponível em: <<https://iusnatura.com.br/quando-e-exigido-o-documento-de-origem-florestal-dof/>>. Acesso em: 19 Julho 2021.

NORDSTROM, J. A. A amostragem de trabalho. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 29-42, 1962 Disponível em: <https://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018.

PIERCY, N.; GILES, W. Making SWOT Analysis Work. Marketing Intelligence & Planning, v. 8, n. 4, p. 5-7, 1990.

Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2012). Microeconomia. Pearson Prentice Hall.

PORTER, M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press, 1985.

ROCHA, M. P. Técnicas e planejamento de serrarias. Edição Revisada. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 2002.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2015). Administração financeira. McGraw Hill Brasil.

SALARIO. Tabela salarial 2022. Disponível em: <<https://www.salario.com.br/tabela-salarial/?cargos=A#listaSalarial>>

SINDUSCONPR. Série histórica CUB padrão R8N. Disponível em: <<https://sindusconpr.com.br/serie-historica-cub-pr-r8n-382-p>>

Tirole, J. (1988). The theory of industrial organization. MIT press.

TORRES, V. Tabela Simples Nacional Completa 2021 | Anexos e Alíquotas. **Contabilizei**, 2021. Disponível em: <<https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/tabela-simples-nacional-completa/>>. Acesso em: 05 Setembro 2021

Varian, H. R. (2010). Microeconomia: Princípios básicos. Elsevier Brasil.

VITAL, B. R. Planejamento e operações de serrarias. Viçosa, MG: UFV, 2008.

Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2015). Contabilidade gerencial. John Wiley & Sons.

WHEELEN, T. L.; HUNGER, J. D. Strategic Management and Business Policy. Pearson Education, 2012.

ZEUS, L. B. Produtos para EPI. Disponível em: <https://lojazeusdobrasil.com.br/produtos/epi/>

7. ANEXOS

Tabela 19 – Tabela de preços SERRARIA 3

Tabela de preços					Tratado		Natural	
FRONTAL DE PINUS				COMP. (m)	VLR M2		VLR M2	
20	x	115	mm - Frontal de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,87	R\$	46,56
20	x	140	mm - Frontal de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,87	R\$	46,56
30	x	140	mm- Frontal de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	77,22	R\$	72,09
20	x	140	mm - Frontal de Pinus (SEM NÓ)	3	R\$	61,78	R\$	57,67
ASSOALHO DE PINUS				COMP. (m)	VLR M2		VLR M2	
20	x	115	mm - Assoalho de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,87	R\$	46,56
20	x	140	mm - Assoalho de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,87	R\$	46,56
DECK DE PINUS				COMP. (m)	VLR M2		VLR M2	
22	x	95	mm - Deck de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,91	R\$	46,59
22	x	70	mm - Deck de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,91	R\$	46,59
30	x	95	mm - Deck de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	77,22	R\$	72,09
30	x	140	mm - Deck de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	77,22	R\$	72,09
22	x	95	mm - Deck de Pinus (SEM NÓ)	3	R\$	61,94	R\$	57,82
VIGAS, CAIBROS, PONTALETES, COLUNA etc.,				COMP. (m)	VLR PÇ		VLR PÇ	
40	x	80	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	16,22	R\$	15,14
80	x	80	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	37,07	R\$	34,60
50	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	27,75	R\$	25,91
50	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	39,26	R\$	36,64
50	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	50,28	R\$	46,93
50	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	62,75	R\$	58,57
60	x	125	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	41,63	R\$	38,86
60	x	125	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	58,88	R\$	54,97
60	x	125	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	75,41	R\$	70,40
60	x	125	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	94,12	R\$	87,86
80	x	160	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	74,14	R\$	69,20
80	x	160	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	100,50	R\$	93,81
80	x	160	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	128,71	R\$	120,15
80	x	160	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	160,63	R\$	149,94
100	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	115,84	R\$	108,13
100	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	160,88	R\$	150,18
100	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	212,37	R\$	198,24
100	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	264,49	R\$	246,90
150	x	150	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	130,32	R\$	121,65
150	x	150	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	181,00	R\$	168,96
200	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	250,98	R\$	234,29
200	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	368,10	R\$	343,62
200	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	498,74	R\$	465,57

200	x	200	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	675,72	R\$	630,77
100	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	55,51	R\$	51,81
100	x	100	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	80,44	R\$	75,09
100	x	300	mm Pinus (COM NÓ)	3	R\$	188,24	R\$	175,71
100	x	300	mm Pinus (COM NÓ)	4	R\$	276,08	R\$	257,71
100	x	300	mm Pinus (COM NÓ)	5	R\$	374,06	R\$	349,18
100	x	300	mm Pinus (COM NÓ)	6	R\$	506,79	R\$	473,08
TÁBUA DE PINUS				COMP. (m)		VLR PÇ		VLR PÇ
25	x	300	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	49,59	R\$	46,29
25	x	250	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	37,71	R\$	35,20
25	x	200	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	27,75	R\$	25,91
25	x	150	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	19,91	R\$	18,59
25	x	100	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	13,27	R\$	12,39
25	x	100	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	4	R\$	17,70	R\$	16,52
25	x	150	mm - Tábua de Pinus (COM NÓ)	4	R\$	26,55	R\$	24,78
PRANCHA DE PINUS				COMP. (m)		VLR PÇ		VLR PÇ
50	x	300	mm - Prancha de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	111,49	R\$	94,62
50	x	250	mm - Prancha de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	82,96	R\$	70,40
50	x	200	mm - Prancha de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	57,92	R\$	54,07
50	x	150	mm - Prancha de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	43,71	R\$	38,86
MATA JUNTA				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
9	x	45	mm - Mata Junta de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	2,54	R\$	2,37
VISTA DE PINUS				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
9	x	60	mm - Vista de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	3,39	R\$	3,16
9	x	90	mm - Vista de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	5,08	R\$	4,74
SEMALHA DE PINUS				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
17	x	40	mm - Semalha de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	4,27	R\$	3,98
TRAVESSA DE PAREDE				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
30	x	50	mm - Travessa de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	9,41	R\$	8,79
FORRO				COMP. (m)		VLR M2		VLR M2
9	x	90	mm - Forro de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	27,51	R\$	25,68
9	x	115	mm - Forro de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	27,51	R\$	25,68
RODA PÉ				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
20	x	45	mm - Roda Pé de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	5,65	R\$	5,27
20	x	65	mm - Roda Pé de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	8,16	R\$	7,61
TABEIRA-ESPELHO				COMP. (m)		VLR ML		VLR ML
20	x	90	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	5,21	R\$	4,87
20	x	90	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	4	R\$	5,21	R\$	4,87
20	x	120	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	6,95	R\$	6,49

20	x	120	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	4	R\$	6,95	R\$	6,49
20	x	140	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	8,11	R\$	7,57
20	x	140	mm - Tabeira de Pinus (COM NÓ)	4	R\$	8,11	R\$	7,57
Ripa (Taco)				COMP. (m)	VLR ML		VLR ML	
23	x	45	mm - Ripa (taco) de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	2,41	R\$	2,25
23	x	70	mm - Ripa (taco) de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	3,76	R\$	3,51
Meia Cana				COMP. (m)	VLR ML		VLR ML	
21	x	21	mm - Meia Cana de Pinus (COM NÓ)	3	R\$	2,77	R\$	2,58

Fonte: SERRARIA 3, 2023.

Tabela 20 - Tabela de preços SERRARIA 4

Tabela de preços				
Atacado 2022				
Pinus tratado	Valores	Unidade	Dimensões	
Forro	R\$ 28,35	M²	9x1	11,5x1
Frontal	R\$ 50,20	M²	11x2	14x2
Assoalho	R\$ 50,20	M²	11x2	14x2
Deck	R\$ 50,30	M²	7x2	9,5x2
Deck s/ nó	R\$ 66,45	M²	7x2	9,5x2
Deck 14x3x3M	R\$ 75,50	M²	-	-
Deck 9x3x3M	R\$ 75,50	M²	-	-
Roda pé 4,5CM	R\$ 3,25	ML	-	-
Roda pé 6,5CM	R\$ 3,60	ML	-	-
Canaleta	R\$ 8,40	ML	-	-
Meia cana	R\$ 2,10	ML	-	-
Mata junta	R\$ 2,10	ML	4,5x1	-
Vista	R\$ 2,90	ML	6x1	-
Espelho 9 cm	R\$ 5,40	ML	9x2	-
Espelho 12 cm	R\$ 6,50	ML	12x2	-
Espelho 14 cm	R\$ 7,90	ML	14x2	-
Espelho 18 cm	R\$ 10,95	ML	18x2	-
Travessa parede	R\$ 7,90	ML	5x3	-
Tábua 2x10x2M	R\$ 9,25	PÇ	-	-
Tábua 2x10x2,5M	R\$ 11,65	PÇ	-	-
Tábua 2x10x3M	R\$ 13,90	PÇ	-	-
Tábua 2x10x4M	R\$ 18,50	PÇ	-	-
Tábua 2x10x5M	R\$ 23,15	PÇ	-	-
Tábua 2x15x3M	R\$ 20,95	PÇ	-	-
Tábua 2x20x3M	R\$ 33,10	PÇ	-	-
Tábua 2x25x3M	R\$ 43,95	PÇ	-	-
Tábua 2x30x3M	R\$ 54,40	PÇ	-	-
Prancha 4x15x3M	R\$ 46,85	PÇ	-	-
Prancha 4x20x3M	R\$ 62,30	PÇ	-	-
Prancha 4x25x3M	R\$ 77,95	PÇ	-	-

Prancha 4x30x3M	R\$ 94,25	PÇ	-	-
Ripa 7 cm bruta	R\$ 3,40	ML	-	-
Ripa 7 cm plainada	R\$ 3,60	ML	-	-
Ripa 5 cm	R\$ 2,60	ML	-	-
5x10x2M	R\$ 20,05	PÇ	-	-
5x10x2,5M	R\$ 22,75	PÇ	-	-
5x10x3M	R\$ 27,30	PÇ	-	-
5x10x4M	R\$ 40,10	PÇ	-	-
5x10x5M	R\$ 60,15	PÇ	-	-
5x10x6M	R\$ 72,40	PÇ	-	-
6x12x3M	R\$ 40,10	PÇ	-	-
6x12x4M	R\$ 58,10	PÇ	-	-
6x12x5M	R\$ 86,85	PÇ	-	-
6x12x6M	R\$ 104,50	PÇ	-	-

Fonte: SERRARIA 4, 2023.

Tabela 21 - Tabela de produtos SERRARIA 1

Descrição	Medidas (largura x espessura) centímetros	Comprimento (metro linear)
Tábua	30 x 2,5	1,00 a 6,00
Tábua	25 x 2,5	1,00 a 6,00
Tábua	20 x 2,5	1,00 a 6,00
Prancha	30 x 4	1,00 a 6,00
Prancha	40 x 4	1,00 a 6,00

Fonte: SERRARIA 1, 2023.

Figura 8 – Pesquisa de mercado consumidor

Carimbo de data/hora	Qual o nome da empre	Quais dos produtos list	Quais dos produtos list
4/1/2023 16:34:50	Tubarão	Sim	Sim
4/1/2023 17:02:28	MDR	Sim	Não
4/1/2023 17:21:59	Perfil	Sim	Não
4/5/2023 8:54:03	Orban Construtora	Sim	Sim
4/6/2023 14:38:38	Majestic	Sim	Não
4/6/2023 14:58:20	AGM	Sim	Não
4/6/2023 15:58:59	Santa Luzia	Não	Não
4/6/2023 16:12:53	Madeira do Alemão	Sim	Não
4/6/2023 16:51:04	Giordani	Sim	Sim
4/6/2023 17:29:01	Madeira Cardoso	Sim	Sim
4/7/2023 10:59:51	Madeira Sachett	Sim	Sim
4/9/2023 13:47:59	Masilândia	Sim	Não
4/9/2023 13:55:44	Lucazza	Sim	Não
4/9/2023 14:17:26	Batista	Sim	Sim
4/11/2023 14:27:15	Pacheco	Sim	Sim
4/11/2023 14:39:28	Casa 21	Sim	Não
4/11/2023 14:49:18	CW	Sim	Sim
4/11/2023 14:55:08	PP Construcenter	Sim	Não
4/12/2023 15:01:21	Ricardo Mesquita	Sim	Sim
4/13/2023 13:15:33	Pontual	Sim	Sim
4/13/2023 13:27:54	Madeira Dario	Sim	Não
4/13/2023 13:40:24	Incomatti	Não	Não
4/13/2023 13:56:12	Madeira Morro Grande	Sim	Sim
4/14/2023 9:12:43	Comeia	Sim	Sim
4/14/2023 9:27:18	Madevan	Sim	Sim
4/14/2023 9:46:59	Riacho	Sim	Sim
4/14/2023 9:58:06	JJV Comércio de Madei	Não	Sim
4/14/2023 10:11:46	Custódio	Sim	Não
4/15/2023 14:35:32	Sul Catarinense	Sim	Sim
4/15/2023 14:56:25	Madeira Souza	Sim	Não
4/15/2023 15:09:51	Madeira Itapoã	Sim	Não
4/18/2023 10:24:07	Figueira Grande	Sim	Sim
4/19/2023 14:11:42	Movesul	Sim	Não
4/19/2023 14:25:19	Rudnick	Sim	Não
4/19/2023 14:41:02	Kailer	Sim	Não
4/19/2023 14:55:33	Universum	Sim	Sim
4/20/2023 16:04:28	Rodrigues	Sim	Sim
4/20/2023 16:32:54	Pais e Filhos	Sim	Não
4/21/2023 14:07:13	Madecasa	Sim	Sim
4/21/2023 14:22:49	Tijolar	Sim	Sim
4/21/2023 14:37:52	Cinho	Não	Sim
4/24/2023 14:09:43	Grando Argenta	Sim	Não
4/24/2023 14:42:26	JG Mueller	Sim	Não
4/25/2023 10:24:45	Madeira Corfaust	Sim	Não
4/26/2023 14:08:04	Paraná madeiras	Sim	Não

Quais dos produtos list:	Quais dos produtos list:	Quais dos produtos list:	Quais dos produtos list:
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Não
Não	Não	Não	Não
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Não
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Não
Não	Sim	Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Não
Sim	Não	Não	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
Não	Sim	Sim	Sim
Sim	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Sim
Sim	Não	Não	Sim
Não	Sim	Sim	Não
Não	Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não	Não
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não	Não
Sim	Sim	Sim	Não
Não	Não	Não	Sim
Não	Sim	Sim	Não
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Sim
Não	Não	Não	Não
Não	Sim	Não	Sim
Sim	Não	Não	Sim
Não	Não	Sim	Não
Não	Não	Não	Não
Não	Sim	Sim	Sim
Sim	Não	Não	Não

Quais dos produtos list:	Quais dos produtos list:	Quais os tipos de maté:	Qual capacidade de en
Sim	Não	Pinus	De 20 a 30m³
Não	Sim	Pinus	De 40 a 50m³
Não	Sim	Eucalipto	De 30 a 40m³
Não	Não	Pinus	De 40 a 50m³
Não	Não	Pinus	De 20 a 30m³
Não	Não	Pinus	De 0 a 10m³
Não	Não	Outro	De 40 a 50m³
Não	Sim	Pinus	De 40 a 50m³
Não	Sim	Pinus	De 10 a 20m³
Sim	Sim	Pinus	De 30 a 40m³
Sim	Sim	Outro	De 30 a 40m³
Não	Sim	Eucalipto	De 40 a 50m³
Não	Sim	Pinus	De 0 a 10m³
Sim	Sim	Outro	50m³ ou mais
Sim	Sim	Pinus	De 20 a 30m³
Sim	Sim	Pinus	De 40 a 50m³
Sim	Não	Pinus	De 30 a 40m³
Não	Sim	Pinus	De 0 a 10m³
Sim	Sim	Eucalipto	De 40 a 50m³
Não	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Sim	Sim	Pinus	De 30 a 40m³
Sim	Não	Pinus	De 40 a 50m³
Não	Sim	Outro	50m³ ou mais
Sim	Sim	Pinus	De 40 a 50m³
Não	Não	Eucalipto	De 20 a 30m³
Sim	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Não	Não	Pinus	De 10 a 20m³
Não	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Sim	Não	Pinus	De 30 a 40m³
Sim	Sim	Eucalipto	50m³ ou mais
Não	Sim	Pinus	De 10 a 20m³
Não	Não	Pinus	50m³ ou mais
Não	Sim	Pinus	De 0 a 10m³
Sim	Sim	Pinus	De 30 a 40m³
Não	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Sim	Sim	Outro	De 40 a 50m³
Não	Não	Pinus	De 0 a 10m³
Sim	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Sim	Não	Outro	De 10 a 20m³
Não	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Não	Sim	Eucalipto	De 40 a 50m³
Sim	Sim	Outro	De 40 a 50m³
Não	Não	Pinus	De 0 a 10m³
Sim	Sim	Pinus	50m³ ou mais
Não	Não	Pinus	De 40 a 50m³

Comercial - Quais os n	Comercial - Quais os n	Comercial - Quais os n	Comercial - Quais os n
Não ocorre	Ocorre muito	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre muito	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos
Ocorre mais ou menos	Ocorre	Não ocorre	Ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos
Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre muito	Pouco ocorre	Não ocorre
Não ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Não ocorre	Ocorre	Não ocorre	Ocorre
Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre
Ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos
Não ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos
Não ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre muito	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre
Não ocorre	Ocorre muito	Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre
Não ocorre	Ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre
Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos	Não ocorre
Pouco ocorre	Ocorre muito	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Não ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Ocorre	Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Ocorre
Não ocorre	Ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Ocorre mais ou menos	Ocorre muito	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos
Não ocorre	Ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre mais ou menos
Não ocorre	Ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Ocorre	Ocorre muito	Pouco ocorre	Ocorre
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre
Não ocorre	Ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos

Comercial - Quais os n	Comercial - Quais os n	Comercial - Quais os n	Qual a importância do:
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre	Importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Não ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Nada importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Não ocorre	Pouco ocorre	Não ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Não ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Não ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Não ocorre	Muito importante
Ocorre	Não ocorre	Ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Importante
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Não ocorre	Muito importante
Ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre	Importante
Não ocorre	Não ocorre	Ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Ocorre	Pouco ocorre	Ocorre	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Não ocorre	Importante
Ocorre	Não ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Pouco ocorre	Pouco ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Ocorre mais ou menos	Pouco ocorre	Pouco ocorre	Muito importante
Não ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante
Pouco ocorre	Não ocorre	Ocorre mais ou menos	Muito importante

Comercial - Quanto su:	Comercial - Quanto su:	Comercial - Quanto su:	Comercial - Quanto su:
Mais ou menos importa	Mais ou menos importa	Importante	Importante
Mais ou menos importa	Muito importante	Importante	Importante
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Muito importante	Muito importante	Muito importante
Mais ou menos importa	Muito importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Muito importante	Muito importante
Importante	Muito importante	Importante	Muito importante
Mais ou menos importa	Muito importante	Importante	Pouco importante
Pouco importante	Muito importante	Mais ou menos importa	Importante
Importante	Muito importante	Muito importante	Importante
Importante	Importante	Nada importante	Nada importante
Importante	Muito importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Importante	Muito importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Importante	Importante	Muito importante	Importante
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Pouco importante
Importante	Importante	Importante	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Importante	Muito importante	Importante
Mais ou menos importa	Mais ou menos importa	Muito importante	Importante
Importante	Muito importante	Importante	Muito importante
Importante	Muito importante	Importante	Pouco importante
Pouco importante	Importante	Nada importante	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Muito importante	Mais ou menos importa	Muito importante
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Muito importante	Pouco importante
Pouco importante	Importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Importante	Importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Muito importante	Muito importante
Mais ou menos importa	Mais ou menos importa	Importante	Muito importante
Mais ou menos importa	Muito importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Mais ou menos importa	Importante
Importante	Muito importante	Importante	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Importante	Muito importante	Nada importante
Importante	Importante	Nada importante	Muito importante
Importante	Muito importante	Importante	Pouco importante
Mais ou menos importa	Mais ou menos importa	Importante	Importante
Importante	Importante	Mais ou menos importa	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Muito importante	Importante	Importante
Importante	Muito importante	Muito importante	Mais ou menos importa
Mais ou menos importa	Importante	Mais ou menos importa	Importante
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Importante
Mais ou menos importa	Importante	Importante	Nada importante

Com que frequência os seus principais fornecedores de madeira serrada realizam entrega par

1 vez por semana

Outro

1 vez a cada 15 dias

1 vez por semana

Outro

Outro

Outro

1 vez por semana

1 vez por semana

1 vez por semana

Outro

1 vez a cada 15 dias

1 vez por mês

1 vez por semana

1 vez por semana

Outro

1 vez por semana

1 vez a cada 15 dias

1 vez por semana

1 vez por semana

1 vez a cada 15 dias

1 vez por semana

Outro

Outro

1 vez por mês

1 vez por semana

1 vez a cada 15 dias

1 vez por mês

Outro

Outro

1 vez por mês

1 vez por semana

1 vez por mês

1 vez por semana

Outro

Outro

1 vez por mês

1 vez por mês

1 vez por semana

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez por semana

1 vez por mês

1 vez por semana

Outro

1 vez por semana

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

1 vez a cada 15 dias

a o seu estabelecimento?

Fonte: pesquisa direta, 2023