

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

**LEANDRO TONELOTTI DE CARVALHO SILVA**

**PLANO DE NEGÓCIO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CULTIVO DE *SHIMEJI*  
BRANCO EM MOGI MIRIM – SP**

**VIÇOSA – MINAS GERAIS**

**2023**

**LEANDRO TONELOTTI DE CARVALHO SILVA**

**PLANO DE NEGÓCIO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CULTIVO DE *SHIMEJI*  
BRANCO EM MOGI MIRIM – SP**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado a Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel de Agronegócio.

Prof. Orientador: Roberto Max Protil.

**VIÇOSA – MG**

**2023**

## RESUMO

O cultivo de cogumelos é uma atividade promissora e uma ótima oportunidade de negócio, de acordo com dados da Associação Brasileira de Produtores de Cogumelos (ABPC, 2020). Somente no estado de São Paulo, o mercado movimentou cerca de 21 milhões de reais. Além disso, de acordo com projeções da Grand View Research (2022), o setor tem uma taxa anual de crescimento estimada em 9,7%. Este projeto foi desenvolvido para um empreendimento localizado na cidade de Mogi Mirim, em São Paulo. Inicialmente, o negócio focou na produção de *shimeji* no intuito de conhecer o mercado regional e a cultura, e agora busca ampliar sua capacidade produtiva. O objetivo principal foi identificar o potencial do negócio, suas características a serem aprimoradas e fornecer uma análise de viabilidade econômica. Para alcançar esses objetivos, foi elaborado um plano de negócios, descrita a metodologia utilizada para obter os índices relevantes e para a elaboração de um plano de marketing. Os clientes são pessoas físicas, que são alcançadas através de vendas no mercado varejista, e pessoas jurídicas, que são alcançadas através das vendas no mercado atacadista. O capital obtido a ser destinado no investimento com instalações e equipamentos foi no valor de R\$123.646,46, com entradas previstas no valor de R\$140.400,00. Foram feitas previsões para um período de 10 anos. Foram obtidos a Taxa Interna de Rentabilidade de 47%, um Valor Presente Líquido de R\$185.918,68, e uma Relação de Benefício/Custo de R\$2,33. Diante do cenário apresentado, há uma expectativa do retorno do investimento em 2,1 anos, e se considerar a Taxa Mínima de Atratividade que foi de 13,75%, há uma expectativa do retorno do investimento em 4,3 anos.

**Palavras Chaves:** *Shimeji*; Plano de negócio; Análise de Viabilidade.

## ABSTRACT

Mushroom cultivation represents a promising endeavor and a lucrative business opportunity, as evidenced by data from the Brazilian Association of Mushroom Producers (ABPC, 2020). In the state of São Paulo alone, the mushroom market has generated approximately 21 million Brazilian Reals. Furthermore, according to projections from Grand View Research (2022), the industry is expected to experience a steady annual growth rate of 9.7%. This project was developed for a company based in Mogi Mirim, São Paulo, initially focusing on shimeji production to gain insights into the local market and culture. The aim now is to expand production capacity. The primary objectives were to assess the business potential, identify areas for improvement, and conduct an economic feasibility analysis. To achieve these goals, a comprehensive business plan was formulated, outlining the methodology employed to gather relevant data and devise a marketing strategy. The target customers include individual consumers, reached through retail sales, and corporate entities, reached through wholesale transactions. The capital investment for facilities and equipment amounted to R\$123,646.46, with projected revenues of R\$140,400.00. Forecasts were made for a 10-year period. The Internal Rate of Return was determined to be 47%, with a Net Present Value of R\$185,918.68 and a Benefit-Cost Ratio of R\$2.33. Based on the presented scenario, the return on investment is anticipated to occur within 2.1 years. Considering the Minimum Attractive Rate of 13.75%, the return on investment is expected to materialize within 4.3 years.

**Keywords:** Shimeji; Business plan; Feasibility analysis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
2.1. Objetivo Geral	8
2.2. Objetivos Específicos	8
<b>3. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA</b>	<b>8</b>
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>9</b>
4.1. Agronegócio Brasileiro	9
4.2. Empreendedorismo	12
4.3. Plano de Negócio	12
4.4. Engenharia Econômica	15
4.5. Análise de Viabilidade Econômica	15
4.6. Análise SWOT	15
4.7. Norteadores Estratégicos	16
4.8. Marketing	17
4.9. Cogumelos	17
4.9.1. <i>Shimeji</i>	19
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>20</b>
5.1. Estudo de Caso	20
5.2. Plano de Negócio	21
5.2.1. Plano de Marketing	21
5.2.2. Elementos do Plano Financeiro	22
<b>6. RESULTADO E DISCUSSÃO</b>	<b>24</b>
6.1. Descrição da Empresa e do negócio	24
6.2. Logotipo	26
6.3. Descrição do método de produção	28
6.4. Concorrentes, Fornecedores e Clientes	30
6.5. Marketing estratégico	32
6.5.1. Público Alvo	33
6.5.2. Segmentação	33
6.5.3. Diferenciais competitivos	34
6.6. Marketing operacional	34
6.6.1. Praça	34
6.6.2. Produto	35

6.6.3. Preço .....	36
6.6.4. Promoção .....	37
6.7. Análise SWOT.....	37
6.8. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira.....	39
6.8.1. Investimento em Instalações e Equipamentos .....	39
6.8.2. Despesa com Mão de Obra.....	41
6.8.3. Despesas Operacionais.....	41
6.8.4. Depreciação.....	42
6.8.5. Fluxo de Caixa.....	43
6.9. Cenários.....	44
6.9.1. Cenário Esperado.....	44
6.9.2. Cenário Pessimista.....	48
6.9.3. Cenário otimista.....	50
6.10. Análise de Sensibilidade .....	52
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>8. REFERENCIAS .....</b>	<b>55</b>
<b>9. APÊNDICE .....</b>	<b>59</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O Brasil se destaca como um dos principais produtores agropecuários do mundo, e o agronegócio brasileiro desempenha um papel de extrema importância na economia do país. Além de contribuir significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, esse setor é responsável pela geração de uma quantidade expressiva de empregos diretos e indiretos, e possui uma influência marcante no comércio mundial (Assad, 2012).

Segundo a Cepea-Esalq (2023), o agronegócio teve uma participação de 24,8% no montante total do PIB, que foi de R\$9,9 trilhões segundo o IBGE (2023), o que chega a aproximadamente R\$2,4552 trilhões. Esses dados demonstram a importância do setor agropecuário e agroindustrial para a economia do país, evidenciando seu significativo impacto no crescimento e desenvolvimento econômico.

Diante desse contexto, é fundamental destacar que ao longo de toda a cadeia do agronegócio, diversos agentes desempenham um papel fundamental para garantir seu funcionamento eficiente. Entre esses agentes, os empreendedores ocupam uma posição de destaque, pois investem seu tempo e capital para viabilizar a produção de uma ampla variedade de culturas.

Dessa forma, o empreendedorismo desempenha um papel fundamental no crescimento de uma atividade, pois é por meio das estratégias cuidadosamente planejadas e articuladas pelo empreendedor que o negócio pode se desenvolver de forma eficiente (Lima, 2015).

Portanto, é evidente que os empreendedores desempenham um papel de destaque na cadeia do agronegócio. Seu empreendedorismo e dedicação são essenciais para impulsionar o crescimento sustentável e eficiente da atividade. Uma das atividades que pode ser explorada por esses empreendedores é a produção de cogumelos comestíveis.

De acordo com a legislação brasileira, o cogumelo comestível é definido como um produto derivado de espécies de fungos seguros para o consumo humano e tradicionalmente utilizados como alimento. Esses Cogumelos podem ser comercializados de diversas formas, incluindo desidratados, inteiros, cortados, em conserva, entre outros. Além disso, eles podem ser submetidos a processos tecnológicos desde que sejam seguros para a produção de alimentos (Moura, 2022).

Esse mercado, de acordo com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e dados da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA-SP), movimentou 12 mil toneladas no ano de 2019, apenas no estado de São Paulo. Esse número demonstra a relevância e o potencial do setor no estado, evidenciando a importância para a economia local.

Diante disso, o estudo em questão tem como objetivo discutir o cultivo de *shimeji* em ambiente protegido, e analisar os custos envolvidos no investimento, bem como os custos operacionais da atividade. Com base nessas informações, serão elaborados fluxos de caixa para três cenários: um cenário esperado, um cenário pessimista e um cenário otimista. A partir dos resultados obtidos, será possível avaliar os índices de viabilidade do cultivo.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Elaborar um plano de negócios para a produção e comercialização de cogumelos *shimeji* no distrito de Martim Francisco no município de Mogi Mirim/SP.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do negócio;
- Identificar o mercado regional de cogumelos;
- Definir o processo de produção e sua estrutura de custos;
- Analisar a viabilidade econômica e o negócio.

## **3. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA**

A crescente busca por uma alimentação saudável tem despertado um interesse e atenção significativos em uma grande parte da população. Cada vez mais, as pessoas estão conscientes dos benefícios de escolher alimentos nutritivos e equilibrados para promover uma vida saudável. Para Brito, Orsine e Novaes (2012), o consumo de cogumelos proporciona uma base nutritiva como fonte de alimentação, possui potenciais medicinais, além de ter um elevado valor dentro do meio gastronômico. Desta forma, o consumo de cogumelos oferece uma ótima base nutricional,



forneendo nutrientes essenciais para uma alimentação equilibrada. Além disso, os cogumelos apresentam um valor gastronômico significativo, proporcionando sabores e texturas únicas aos pratos.

Por outro lado, os estudos e pesquisas a respeito dos cogumelos ainda são poucos explorados no Brasil. De acordo com Vargas (2011), no Brasil ainda não existem muitas pesquisas a respeito dos cogumelos, e as pesquisas que existem, se concentram principalmente nos aspectos biológicos, e nos métodos de cultivar a cultura. O autor observa a necessidade de uma análise maior a respeito dos aspectos econômicos, e na necessidade de uma maior atenção para a cadeia produtiva da cultura.

Neste intuito, este plano de negócio tem como objetivo avaliar a implementação do cultivo de *shimeji* branco no município de Mogi Mirim, na propriedade Alves, para que o empreendedor possa tomar suas decisões estratégicas a partir de informações sólidas e embasadas, visando o sucesso e a sustentabilidade do empreendimento.

## **4. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **4.1. Agronegócio Brasileiro**

O agronegócio é uma atividade de extrema relevância e importância na geração de renda no Brasil, desempenhando um papel fundamental na economia brasileira. Através do agronegócio, o Brasil tem alcançado um destaque significativo no cenário mundial como um dos principais produtores e exportadores de commodities agrícolas. Porém, antes de entendermos as atividades existentes no sistema, vamos estabelecer a definição do que é o agronegócio.

Segundo BATALHA; SILVA (2021 apud Guimarães, 2022, p 59) o conceito de agronegócio foi introduzido no ano de 1957, e definido por John Davis e Ray Goldberg como:

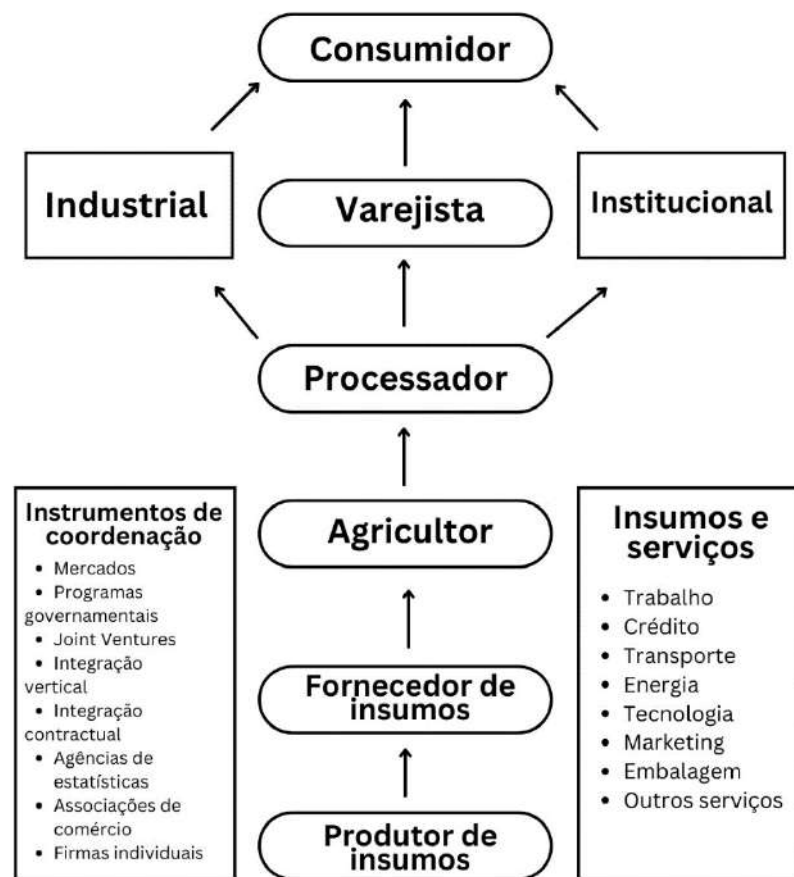
“a soma da produção e distribuição de abastecimento agrícola, produção de unidades agrícolas, armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens derivados dos mesmos.” (BATALHA, 2021)

O agronegócio pode ser visto como fatores que acontecem antes, dentro e fora da porteira, é um amplo e complexo sistema. O agronegócio envolve todas as atividades

ligadas diretamente com a terra, mas também as instituições que atuam no fornecimento de insumos, processamento de produtos agropecuários, transporte desses produtos e insumo, empresas que desenvolvem novas tecnologias para o sistema produtivo, até chegar nos instrumentos de venda e pós venda (MENDES E JÚNIOR, 2007)

Assim, a Figura 1 ilustra os elementos que compõem o agronegócio de acordo com Mendes e Junior (2007).

FIGURA 1: ELEMENTOS DO SISTEMA DO AGRONEGÓCIO



Fonte 1: Adaptado de Mendes e Júnior (2007)

De acordo com a Figura 1, podemos observar que existem muitos elementos no sistema em questão, o que sugere uma complexidade significativa. Além disso, é evidente que existe uma ampla oportunidade para diferentes tipos de agentes participarem de diversas maneiras no sistema.

O agronegócio além de apresentar diversas formas de interações, é uma atividade que segundo dados do IBGE, FGVDADOS, CEPEA-ESALQ-USP (2023), tem projetado um Valor Bruto de Produção Agropecuária (VBP Agropecuária) de 1.263,4 trilhões de reais para o ano de 2023. Essa produção indica o valor total da produção agropecuária no país e representa uma estimativa significativa do desempenho econômico desse setor. Podemos ver essa projeção na Figura 2.

FIGURA 2: VBP AGROPECUÁRIA - BRASIL



Fonte: Adaptado de IBGE/FGVDADOS/CEPEA-ESALQ-USP/CONAB (2023)

É possível observar na Figura 2 que nos últimos 20 anos, o setor mais do que dobrou seu VBP, o que demonstra claramente a notável capacidade desse setor em gerar receita financeira. O aumento significativo do VBP reflete a prosperidade e importância do setor na economia, consolidando-se como uma fonte sólida de geração de receita. De acordo com Cepea-Esalq, no ano de 2022 o PIB do Agronegócio teve uma participação de 24,9% do valor total do PIB, com expectativas de uma pequena retração para 24,5%, em 2023.

Desta maneira, é possível observar que existem fatores que possibilitam a integração de novos elementos na cadeia do agronegócio, o que podem resultar em benefícios significativos para o agronegócio brasileiro. Um exemplo desses fatores são os agentes que se dedicam ao empreendedorismo no agronegócio. Nesse contexto, é importante explorar a concepção do empreendedorismo e compreender suas características fundamentais, as quais serão descritas a seguir.

## **4.2. Empreendedorismo**

A origem da palavra empreendedorismo (entrepreneur) surgiu no século XVI, porém com um significado que se distânciava do que é utilizado hoje, pois era utilizada para designar o capitão que contratava soldados mercenários para servir o rei (Melo apud Martinelli, 1994). Seu significado se aproxima do que conhecemos hoje, a partir do século XVIII, quando o termo passa a ser utilizado para atores econômicos que utilizam novas técnicas agrícolas, como para os atores econômicos que incorrem o risco do capital na indústria (Melo, 2008).

Empreendedorismo na concepção de Dornelas (2014, p.28) é: “o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades.”. Desta forma, torna-se evidente a relevância da ação das pessoas no processo de empreender.

De forma similar, segundo o SEBRAE (2021), o termo empreendedorismo está relacionado à capacidade dos agentes empreendedores de resolver problemas, criar oportunidades, gerar recursos para solucionar problemas, e ter a capacidade de se revolucionar, e criar novas ideias para a melhoria contínua.

Assim, o empreendedorismo envolve o processo de identificar oportunidades no mercado, desenvolver estratégias e um plano de ação. Um aspecto fundamental desse plano de ação é o plano de negócio, que será abordado a seguir.

## **4.3. Plano de Negócio**

O plano de negócio é um aliado do empreendedor, e de acordo com o SEBRAE, o plano de negócio pode ser definido como:

“Um plano de negócio é um documento que descreve por escrito os objetivos de um negócio e quais passos devem ser dados para que esses objetivos sejam alcançados, diminuindo os riscos e as incertezas. Um plano de negócio permite identificar e restringir seus erros no papel, ao invés de cometê-los no mercado”. (SEBRAE, 2013)

Com base nos objetivos estabelecidos, é fundamental traçar o caminho que devemos percorrer para alcançá-los através dessa ferramenta, a qual tem como propósito auxiliar os empreendedores durante o processo de investimento, ao mesmo tempo que minimiza as possibilidades de fracasso.

Para Da Cruz (apud BERNARDI, 2008, p.4) o plano de negócio é uma etapa essencial para o sucesso do empreendimento, pois:

“O desenvolvimento do plano de negócios conduz e obriga o empreendedor ou empresário a concentrar-se na análise do ambiente de negócios, nos objetivos, nas estratégias, nas competências, na estrutura, na organização, nos investimentos e nos recursos necessários, bem como no estudo da viabilidade do modelo de negócio”. (DA CRUZ apud BERNARDI, 2008 p.4)

Assim, o desenvolvimento de um plano de negócio é um processo abrangente e essencial para qualquer empreendedor, proporcionando uma base sólida de informações que sustenta a tomada de decisões e contribui para o sucesso do empreendimento.

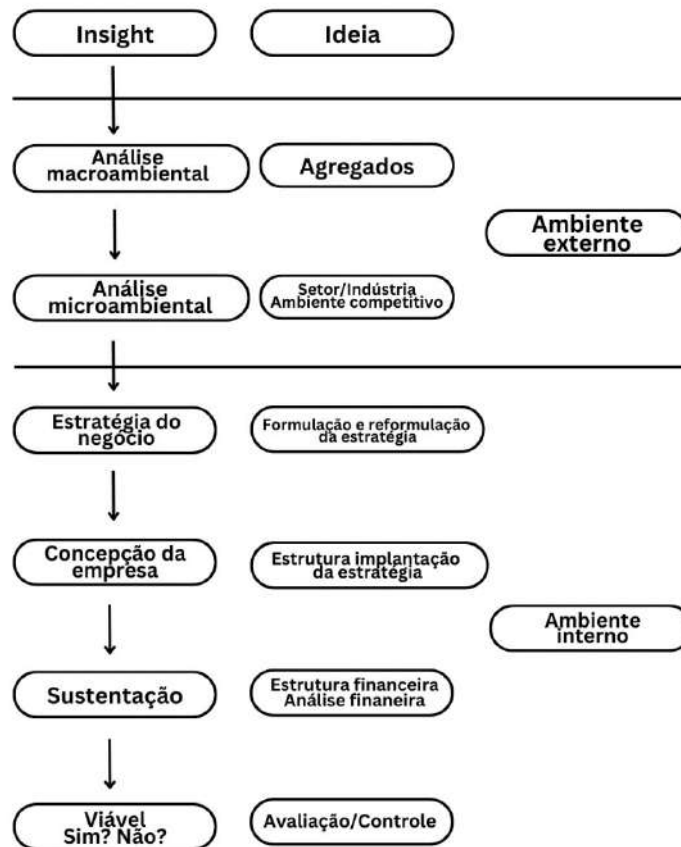
Ainda compreendendo a essência do plano de negócio, segundo Santos (2017), o plano de negócios é essencial para se organizar e estruturar uma ideia, conseguindo planejar nos mínimos detalhes todas as etapas, minimizando os riscos de um projeto, seja para iniciar, expandir ou transformar um empreendimento. Desta forma, o empreendedor consegue reduzir significativamente os riscos envolvidos ao realizar um investimento.

Um plano de negócios traz para os empreendimentos uma forma de organizar todo o fluxo de informações, as ideias para a transformação em objetivos concretos, direcionando todos os recursos necessários, e elucidando os objetivos, as justificativas, e a razão pela qual o empreendedor quer realizar determinada ação. O empreendedor passa a ter uma compreensão dos seus riscos, elucidada a viabilidade de seu negócio, e passa a ter um controle maior do seu negócio, devido ao seu embasamento técnico, tanto do ambiente interno quanto do externo (FABRETE, 2019).

De acordo com Marshall Jr. et. al. (2014 apud FABRETE, 2019), um plano de negócio deve conter três características básicas, a definição do negócio, o detalhamento do plano de negócio, e os resultados da análise.

Na Figura 3 podemos observar o fluxograma de todas as fases do desenvolvimento de um plano de negócios, segundo Cecconello e Ajzentel (2008).

FIGURA 3: FLUXOGRAMA FASES DE UM PLANO DE NEGÓCIO



Fonte: Adaptado de Ceconello e Ajzental (2008)

Dessa forma, fica evidente que percorrer esse caminho é uma jornada extensa. É crucial começar com uma ideia inicial e, a partir dela, realizar uma análise macroambiental e microambiental. Essa análise permite traçar a melhor estratégia para o negócio. Além disso, é necessário realizar a concepção da empresa e estudar toda a estrutura financeira desta, incluindo uma análise financeira abrangente. Por fim, ao percorrer esse caminho e realizar todas as etapas necessárias, podemos chegar a uma conclusão sobre a viabilidade do projeto. Todo esse processo é essencial para garantir uma base sólida para o sucesso do empreendimento. Para a análise financeira, iremos realizar uma caracterização dos conceitos relacionados a engenharia econômica a seguir.

#### **4.4. Engenharia Econômica**

A engenharia econômica é uma forma de análise que existe desde o século XIX, mas somente nos últimos 50 anos ganhou espaço de estudo no Brasil. É uma ciência que abrange economia, matemática e estatística (Ferreira, 2017).

A engenharia econômica pode ser definida, de acordo com Ferreira (2017, p.165), como:

“Engenharia econômica: é uma metodologia que deriva de um aprofundamento da matemática financeira, visando à formulação de pressupostos e fórmulas que solucionem problemas relacionados ao valor do dinheiro ao longo do tempo, especialmente no tocante à viabilidade de projetos de investimento.” (FERREIRA, 2017 p.165)

Sendo assim, a engenharia econômica desempenha um papel crucial ao permitir a visualização, ao longo do tempo, das vantagens econômicas que os investimentos podem proporcionar. Trata-se, portanto, de uma ferramenta fundamental para auxiliar produtores rurais na expansão de seus negócios, na diversificação de suas atividades e na implementação de novas tecnologias.

Dessa forma, os produtores rurais podem tomar decisões embasadas em informações sólidas, identificando as melhores oportunidades e minimizando os riscos.

#### **4.5. Análise de Viabilidade Econômica**

A análise econômica e financeira na concepção de Peixoto (1998, p.179) é “Para tomada de decisão sobre um investimento qualquer, a análise econômica e financeira de projetos constitui um instrumento de grande valia.”.

De acordo com Guiducci et al (2012) a análise econômica faz com que os produtores tomem suas decisões para o planejamento anual da atividade, bem como de investimento, norteados em parâmetros como: resultados financeiros, custos das unidades produzidas, nos sistemas de produção praticados, nas condições de mercado existentes, e no retorno do investimento.

#### **4.6. Análise SWOT**

A análise SWOT é uma metodologia desenvolvida por Kenneth Andrews e Roland Chriskensen nas décadas de 60 e 70, que descreve as forças, fraquezas, oportunidades e as ameaças de uma determinada instituição organizacional. Segundo

BOONE & KURTZ (1998, p.121), o modelo SWOT sintetiza a organização de modo que:

“Análise dos pontos fortes e fracos; ameaças e oportunidades é uma ferramenta importante no planejamento estratégico, ajudando os planejadores a comparar os pontos fortes e fracos da organização com as ameaças e oportunidades externas. Esta análise dá à gerência uma visão crítica do ambiente interno e externo à organização”. (BOONE & KURTZ 1998, p.121)

Permitindo que com esta avaliação, o tomador de decisão possa ter conhecimentos de todos os aspectos negativos e positivos da instituição, e assim, permitindo que tome decisões estratégicas para o benefício da mesma. Segundo Valim (2010), este modelo é excessivamente favorável para a empresa decidir qual será sua estratégia para atingir seus objetivos. Isto, permite com que o empreendedor possa passar a traçar um plano pautado nos seus norteadores estratégicos assim como definir os elementos de marketing para seu negócio, o que veremos a seguir.

#### **4.7. Norteadores Estratégicos**

Para Alves (apud Kotler, 1975), a metodologia gerencial do planejamento estratégico tem como propósito direcionar a organização para uma interação mais avançada com o ambiente. Essa interação pode gerar consequências positivas, neutras ou até mesmo negativas, dependendo das estratégias adotadas pela organização em relação ao contexto ambiental.

Segundo Kotler (1992, p.63), “planejamento estratégico é definido como o processo gerencial de desenvolver e manter uma adequação razoável entre os objetivos e recursos da empresa e as mudanças e oportunidades de mercado”. É necessário que o empreendimento mantenha alinhado seus objetivos, seus recursos, os fatores internos e externos ao ambiente na instituição, para garantir sua sustentabilidade e manutenção do sucesso a longo prazo.

Desta forma, iremos abordar os conceitos relacionados ao marketing, os quais desempenham um papel fundamental na formação da identidade do empreendimento.



#### 4.8. Marketing

O marketing na concepção de Kotler e Armstrong (1998, p.3) é um “processo social e gerencial através do qual indivíduos e grupos obtêm aquilo que desejam e de que necessitam, criando e trocando produtos e valores uns com os outros”.

De acordo com Araújo e Moura (2014, p.18), conforme citado por Kotler e Keller (2006, p.4) é necessário lembrar sobre “a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais”, sempre buscando identificar as dores dos clientes, e buscar alternativas para atingir a satisfação deste.

De acordo com Kotler (2000), os quatro elementos do marketing mix – Produto, Preço, Local e Promoção – englobam praticamente todos os pontos de interação e influência sobre o consumidor, desde o momento em que o produto é produzido até o consumidor final.

A partir de toda a contextualização dos elementos de marketing, assim como as características do plano de negócio, da análise de SWOT, empreendedorismo, da análise econômica e financeira, iremos agora caracterizar o elemento principal do projeto, o cogumelo *shimeji*.

#### 4.9. Cogumelos

Para começarmos a compreender a cadeia produtiva do *shimeji*, iremos trazer um entendimento do que é este produto, e iniciaremos caracterizando o que são cogumelos. Segundo Lacerda (2021), no ano de 1969 houve uma mudança da classificação no âmbito acadêmico dos fungos. Antes classificados como plantas primitivas, obtiveram uma nova divisão, e se tornaram o Reino Fungi.

Dentro desta nova classificação há uma subdivisão, definida por Lacerda (2021) como:

“fungos filamentosos, leveduras e cogumelos, sendo dos cogumelos, ao contrário dos demais, seres vivos macroscópicos, ou seja, podem ser facilmente identificados a olho nu, possuem corpos frutíferos, sendo alguns comestíveis e outros venenosos” (LACERDA, 2021, p.1).

Conforme discutido por Lacerda (2021), nem todos os cogumelos são adequados para consumo, pois alguns deles podem ser venenosos. No entanto, entre aqueles que são considerados comestíveis, há um grande potencial alimentício e comercial.

Segundo Capra (2019), os cogumelos são excelentes fontes de nutrientes, com um grande potencial proteico, com inúmeros minerais, além de compor uma excelente fonte de vitaminas B, C e D. O que evidencia seu potencial para o público que busca alternativas saudáveis para sua dieta.

Ainda de acordo com Capra (2019), existem mais de 200 espécies de cogumelos que de alguma forma são utilizados na cadeia agroindustrial, no ramo farmacêutico, porém apenas 35 destas espécies são utilizadas comercialmente.

Conforme Lacerda (2021), existem indícios que o consumo de cogumelos se iniciou em 600 a.C. em antigas civilizações asiáticas, e sua introdução no Brasil ocorreu a partir dos anos 50. Assim, podemos notar que ainda é uma atividade em processo de expansão.

Houve uma expansão do consumo de cogumelos com a forte expansão da cozinha oriental em território brasileiro, e também nas mudanças de hábitos da população brasileira, e na busca por dietas vegetarianas (ANPC apud CABRERA, 2019).

Na comparação com outros países, o Brasil ainda apresenta um baixo consumo de cogumelos, apresentando no ano de 2017 o consumo de 200 gramas/habitante, com uma projeção de crescimento de 9% (URBEN apud RODRIGUES, 2017). Essa evolução do consumo pode ser notada e comparada, quando segundo dados das ANPC, o consumo no ano de 2018 foi de 360 gramas/habitante (ANPC apud STEFFEN, 2019).

A produção mundial de cogumelos estimada no ano de 2019 foi de 43 milhões de toneladas, segundo a FAO (2020).

De acordo com a Grand View Research (2022), o tamanho do mercado global de cogumelos foi de 50,4 bilhões de dólares no ano de 2021, e estima-se que de 2022 a 2030 ocorra um crescimento a uma taxa anual de 9,7%.

Segundo Steffen et al apud Associação Brasileira de Produtores de Cogumelos (ABPC, 2020), o mercado de cogumelos tem um volume de transações de 35 bilhões de dólares anualmente, onde 21 milhões de reais foram movimentados apenas no estado de São Paulo, o maior produtor do Brasil. Existem aproximadamente 500 produtores de cogumelos no país, gerando cerca de 3000 empregos diretos.

Dentro do mercado de cogumelos, há uma vasta gama de oportunidades de emprego e possibilidades para empreendedores interessados nesse ramo. Um nicho

particularmente interessante nesse mercado é o cogumelo *shimeji*, que será o tema de discussão no próximo tópico.

#### **4.9.1. *Shimeji***

O *shimeji* ou cogumelo ostra, é um fungo conhecido por seu formato em forma de concha, e que apresenta a coloração branca ou cinza, e que normalmente é comercializado na sua forma in natura, mas também pode ser encontrado na em sua forma desidratada ou em conserva.

Segundo Donini (2006), o *pleurotus* spp. pertence ao filo Basidiomycota e em sua última etapa produtiva, a fase de frutificação, este fungo forma os basidiomas, que são suas estruturas comestíveis.

Podemos abranger as etapas de produção do *shimeji* em três fases, a obtenção dos inóculos, o preparo do substrato e a condução da cultura (Donini, 2019).

Segundo fontes da Associação Nacional dos Produtos de Cogumelos (ANPC), no Brasil são produzidas cerca de 12 toneladas de cogumelos anualmente, sendo que 17% desse total produzido são de cogumelos *shimeji* (Alves e De Sá, 2022). Durante as pesquisas realizadas, foi constatado a falta de informações a respeito do mercado do produto, o que reafirma a necessidade de uma avaliação consistente dos índices financeiros, e da elaboração de um plano de negócio.

Segundo a engenheira agrícola e ambiental Suzana Lopes de Araújo (2021), o mercado de cogumelos é um setor que demanda uma dedicação extrema para alcançar o sucesso. Além de um planejamento cuidadoso para a atividade, é fundamental realizar um acompanhamento diário da cultura, especialmente por se tratar de uma cultura cuja frutificação ocorre de forma bastante acelerada. Essa atenção constante é essencial para garantir que a produção seja maximizada e para detectar prontamente qualquer problema ou necessidade de intervenção.

Desta maneira, o presente projeto tem como propósito explorar a produção dessa espécie de cogumelos, destacando a identificação detalhada de todos os custos envolvidos na implementação dessa atividade na propriedade Alves. Através deste trabalho, busca-se fornecer uma análise dos gastos necessários para viabilizar a produção de *shimeji*, levando em consideração fatores como infraestrutura, equipamentos, insumos, mão de obra, entre outros.

Diante disso, iremos agora discutir a metodologia abordada no trabalho.

## **5. METODOLOGIA**

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados nesse trabalho.

### **5.1. Estudo de Caso**

Dentro daquilo que se objetivou com este trabalho, foi identificada a possibilidade de se realizar um estudo de caso. Conforme Yin (2001), a análise de caso tem como objetivo responder as perguntas de pesquisa “porquê” e “como”, o que contribui para a compreensão dos fenômenos sociais por meio da análise detalhada e especificada do contexto situacional (apud Coimbra, 2013).

As características distintivas, conforme descritas por Yin (2001,1984) apud Coimbra (2013), abrangem:

1. A abordagem do caso deve ser abrangente, levando em consideração três indicadores: as fronteiras do caso, isto é, a distinção entre o fenômeno em estudo e seu contexto; a análise minuciosa de evidências; e a conclusão do estudo não sendo influenciada por restrições de tempo e recursos.
2. No processo de estudo, é fundamental levar em consideração perspectivas ou hipóteses alternativas, investigando explicações ou ponto de vista diferentes dos adotados inicialmente, e analisar as evidências considerando essas perspectivas. Isso é importante para garantir uma abordagem completa e imparcial do assunto em questão, permitindo uma análise mais abrangente e rigorosa.
3. A fim de envolver o leitor, é fundamental que as provas sejam irrefutáveis e apresentadas de forma coesa em uma narrativa de caso convincente.

Diante disto, podemos identificar a necessidade de se estabelecer uma definição clara do escopo da análise, considerar os elementos essenciais para essa análise e, em seguida, coletar os dados relevantes para o processo. Dessa forma, podemos compreender como um plano de negócios será elaborado para o empreendimento deste projeto.

## **5.2. Plano de Negócio**

De acordo com Ferreira (2018), ao elaborar um plano de negócios, é fundamental possuir uma perspectiva abrangente e integrada de todos os componentes que compõem o plano, compreendendo a função de cada uma delas e suas interconexões. Esse entendimento facilita o processo de planejamento para os empreendedores.

Conforme SEBRAE (2013), o plano de negócio auxiliará na determinação da viabilidade da ideia do empreendimento e na busca por informações mais detalhadas sobre o seu setor, os produtos e serviços que pretende oferecer, seus clientes, concorrentes e fornecedores, além de destacar os pontos fortes e fracos do negócio.

Segundo a metodologia do SEBRAE (2013), um plano de negócio deve incluir os seguintes elementos: um sumário executivo, uma análise de mercado, um plano de marketing, um plano operacional, uma avaliação estratégica, um planejamento financeiro e a elaboração de cenários.

Desta maneira, iremos agora discutir os elementos necessários para um plano de marketing.

### **5.2.1. Plano de Marketing**

De acordo com Graziano (2013), marketing é uma palavra que tem origem do inglês, cujo termo originado é “*market*” que significa mercado. Ele é empregado para descrever a atividade direcionada ao mercado. Portanto, compreende-se que a empresa que adota o marketing tem o mercado como o motivo central e o objetivo principal de suas iniciativas.

Segundo Kotler (2000 apud TOLEDO, 2007, p.286), o autor defende que o estudo do marketing é essencial devido à sua responsabilidade significativa no crescimento e desenvolvimento econômico, tanto nas empresas quanto na sociedade como um todo. O Marketing desempenha um papel fundamental para impulsionar o desempenho tanto no mundo dos negócios, quanto nas atividades do dia-a-dia.

No trabalho apresentado, iremos apresentar um plano de marketing pela ótica do marketing mix. Para isto, devemos referenciar os principais pontos sobre a metodologia desta ferramenta, que de acordo com Kotler (1998) é definida como “as

ferramentas do composto, ou mix de marketing popularizado por McCarthy incluem produto, preço, promoção e praça (canais de distribuição)” (apud BOAS, 2004 p.96).

Estabelecida a abordagem para a realização de um plano de marketing, iniciaremos a discussão sobre os elementos do plano financeiro.

### **5.2.2. Elementos do Plano Financeiro**

A seguir, apresentaremos os elementos que foram utilizados para calcular os índices financeiros de avaliação do empreendimento, juntamente com a fórmula para o cálculo desses índices.

Para obter os índices financeiros de avaliação, foram considerados os seguintes elementos:

- **Fluxo de Caixa**

O fluxo de caixa mostra as saídas e entradas de recursos de determinado empreendimento, que permite avaliar como que o capital se movimenta dentro dessa organização (FERREIRA, 2017)

Para Freitas, Siqueira e Paulo, os fluxos de caixa indicam “a definição do ponto de equilíbrio do empreendimento” (apud FERREIRA, 2017, p.64).

- **Payback**

De acordo com Fanti et al (2015, p.6) “O *Payback* corresponde ao período de tempo necessário para que as entradas de caixa se igualem ao valor a ser investido, ou seja, o prazo de recuperação de um investimento”

A fórmula para o cálculo do *payback* é a demonstrada a seguir:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Ganhos do Período}}$$

- **Valor Presente Líquido (VPL)**

Segundo Peixoto (1998, p.180) “O valor presente líquido refere-se ao benefício líquido do projeto, atualizado à determinada taxa de desconto”.

Podemos obter o VPL da seguinte maneira:

$$VPL = \sum_{i=0}^n \frac{R_i - C_i}{(1+r)^n}$$

Onde,

$R_i$  = receitas no ano  $i$ ;

$r$  = taxa de desconto considerada

$C_i$  = custos no ano  $i$ ;

$n$  = período

- **Taxa Interna de Retorno (TIR)**

Ainda de acordo com Peixoto (1998, p.180) “A taxa interna de retorno é definida como a taxa de desconto para a qual, em termos atuais, o valor de todos os custos seja igual ao valor de todos os benefícios do projeto”.

E podemos obter essa taxa pela fórmula matemática:

$$\sum_{i=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^n} \equiv VPL = 0$$

Onde,

$FC_t$  = Fluxo de caixa em determinado período ( $t$ )

$VPL$  = Valor Presente Líquido

$n$  = período

$TIR$  = Taxa Interna de Retorno;

$FC_0$  = Investimento Inicial;

- **Relação Benefício/Custo (RB/C)**

Segundo Arco-Verde (apud BÖNER, 2009), a RB/C é um indicador que mostra quanto os benefícios de determinada atividade serão maiores ou não, do que os custos totais.

De acordo com o resultado obtido nesta relação, é possível avaliar se o projeto é viável ou não. Caso o valor obtido seja maior ou igual à unidade, é viável.

A fórmula matemática da RB/C é:

$$\frac{RB}{C} = \frac{\sum_{j=0}^n R_j(1+i)^j}{\sum_{j=0}^n C_j(1+i)^j}$$

Onde,

$R_j$  = *Receitas do período j*

$C_j$  = *Custos do período j*

$i$  = *taxa de desconto (juros)*

$n$  = *duração do projeto, em anos ou em períodos de tempo*

$j$  = *período de ocorrência de  $R_j$  e  $C_j$*

Com a exposição dos procedimentos que serão adotados para determinar os índices financeiros, iremos nos concentrar nos resultados estabelecidos por meio deste projeto.

## **6. RESULTADO E DISCUSSÃO**

### **6.1. Descrição da Empresa e do negócio**

A Fazenda Alves está localizada na área rural do distrito de Martim Francisco, no município de Mogi Mirim – SP. A propriedade abrange uma área de 36 hectares, equivalente a 2 módulos fiscais no município de Mogi Mirim – SP. O empreendimento beneficia-se por uma localização estratégica, pois está situado em uma região de fácil acesso às principais rotas de distribuição, encontrando-se apenas 9 km de distância da SP-340, que conecta Jaguariúna a Campinas. Essa proximidade permite que o empreendimento esteja próximo de seus principais clientes, e do seu fornecedor de insumos.

Na figura 4 é possível observar a localização da Fazenda Alves.



FIGURA 4: LOCALIZAÇÃO FAZENDA ALVES



Fonte: Google Earth (2023).

A fazenda Alves possui apenas um funcionário contratado, e para a realização da montagem do ambiente fechado para a produção do cogumelo *shimeji*, foi utilizada a mão de obra indireta, que está contabilizada nos custos de investimento.

O empreendimento possui um poço artesiano devidamente regularizado, o qual fornece água para todas as necessidades na propriedade. Essa medida traz benefícios significativos ao empreendedor, uma vez que ele não precisa arcar com o custo adicional de fornecimento de água nas despesas operacionais. Essa redução de gastos contribui para o aumento da margem de lucro do empreendimento.

Na Figura 5, é possível observar o galpão de produção atualmente utilizado na propriedade, que serviu de referência para o investimento na nova estrutura do projeto.

*FIGURA 5: GALPÃO DE PRODUÇÃO*



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A missão da Fazenda Alves foi elaborada pelo autor em conjunto com o empreendedor, e ficou definida como:

“A missão da Fazenda Alves é ser uma empresa que ofereça cogumelos de excelência, proporcionando uma experiência positiva na mesa do consumidor, através de produtos de alta qualidade que ofereça alegria e sabor único na hora das refeições”. (Fazenda Alves, 2023).

A partir da missão do empreendimento definida, é possível identificar os elementos que irão compor a logotipo do empreendimento, de forma a transmitir os valores e a identidade da empresa.

## **6.2. Logotipo**

Com relação ao empreendimento e ao produto em si, foi sugerido que fosse desenvolvido um logotipo, visando estabelecer uma identificação entre o consumidor final e a marca do empreendimento.

A formulação da logo surge da necessidade de diferenciar-se da concorrência e busca transmitir sua identidade única e valorizar a produção familiar brasileira de cogumelos. Foi o avô que iniciou a jornada na atividade agropecuária, e hoje a família continua com essa tradição, então foi adotado o nome “Fazenda Alves” como uma homenagem a tradição iniciada pelo avô.

A logo incorpora vários tipos de cogumelos, refletindo o projeto de expansão do empreendimento, que visa a produção não apenas do *shimeji*, mas também de outros cogumelos. Dessa forma, a logo representa a evolução e diversificação da empresa.

A inclusão da característica de produção orgânica, reforçam a visão do empreendimento ser uma produção 100% natural. Essa é a essência do trabalho do empreendimento, oferecer produtos de alta qualidade, cultivados com cuidado e tradição.

A logotipo da Fazenda Alves pode ser visto na Figura 6.

FIGURA 6: LOGOTIPO FAZENDA ALVES



Fonte: Elaborado pelo autor e pelo produtor (2023)

Com essa identidade visual, a empresa destaca sua herança familiar, seu compromisso com a produção de produtos naturais e a visão de ser reconhecida como referência na indústria de cogumelos. Espera-se que o logo transmita esses valores e conquiste a confiança dos clientes, mostrando a dedicação em fornecer produtos autênticos e saudáveis.

### **6.3. Descrição do método de produção**

No processo produtivo do *shimeji*, existem três fases produtivas, e no empreendimento descrito neste projeto, ele está interessado apenas com a condução da cultura a partir da aquisição do insumo já em processo produtivo.

O produtor adquire este insumo, e após receber o substrato, a fazenda realiza uma inspeção para garantir que o micélio esteja no estágio adequado de desenvolvimento. Caso seja constatado que o micélio não atingiu o estágio adequado, o substrato é devolvido ao fornecedor. Essa prática visa garantir que o insumo entregue pelo fornecedor atenda aos níveis de qualidade exigidos pela fazenda.

Dessa forma, o empreendimento se certifica de que os inóculos foram corretamente estabelecidos e que o micélio foi introduzido de maneira adequada. A inspeção do substrato recebido permite assegurar a qualidade do insumo utilizado no processo produtivo, evitando problemas futuros, diminuindo as perdas que acarretam prejuízos financeiros, e garantindo um cultivo de *shimeji* de excelência.

Após adquirir o insumo e realizar esta inspeção, o produtor transporta as bolsas prontas para a sala de incubação e frutificação, onde são dispostas em prateleiras. Conforme observado por Marcos et al. (2021), o cultivo do cogumelo *shimeji* requer um ambiente fechado com umidade controlada entre 85% a 90%, juntamente com uma temperatura que varie entre 21°C e 21°C. Na Figura 7 observa o *shimeji* em processo produtivo no empreendimento.

FIGURA 7: SHIMEJI NO LOCAL DE PRODUÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As bolsas contendo o substrato são dispostas nas prateleiras, onde permanecem por um período de 20 dias, durante o qual ocorre a frutificação. Após esse período, inicia-se o processo de colheita, que é realizado manualmente, utilizando materiais esterilizados. O *shimeji* colhido é então acondicionado em caixas empilháveis e encaminhado ao galpão destinado à seleção do produto, limpeza e embalagem. Na Figura 8, é possível observar o *shimeji* já colhido e devidamente acondicionado em caixas empilháveis.

FIGURA 8: SHIMEJI COLHIDO



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Após esta etapa, o produto é encaminhado para a destinação final, tanto para o mercado atacadista quanto para o mercado varejista. É importante ressaltar que o produto não permanece na propriedade por mais do que 24 horas a partir do momento que está limpo e selecionado.

#### **6.4. Concorrentes, Fornecedores e Clientes**

Com o objetivo de identificar os concorrentes regionais, os fornecedores de insumos e os potenciais clientes do empreendimento, foi realizado um trabalho de coleta de dados que envolveu contatos telefônicos, pesquisa online e verificação dos produtos que existem no mercado local.

Primeiramente, foram coletados os dados dos concorrentes por meio da identificação no mercado regional, seguido por um levantamento detalhado das informações sobre esses concorrentes através de pesquisas online. Na Tabela 1, foram listados os principais concorrentes, suas localizações, e os produtos que são oferecidos.

TABELA 1 - TABELA CONCORRENTES

<b>Empresa</b>	<b>Produtos</b>	<b>Localização</b>
Hochibra Cogumelos Exóticos	<i>Shimeji</i> Branco, Preto, Salmão; <i>Erungui</i> ; <i>Shitake</i> ; <i>Portobello</i> ; Paris; <i>Hiratake</i> ; <i>Citrino</i>	Vitória da Conquista - BA
HolamFood	<i>Shimeji</i> Branco e Preto Paris; <i>Portobello</i> ; <i>Shitake</i> ;	Holambra - SP
Cogumelos ACM	<i>Shimeji</i> Branco, Preto; <i>Shitake</i> ; Paris;	Campinas- SP
Mais Verde	<i>Shimeji</i> Branco, Preto, Salmão; <i>Portobello</i> , Paris; <i>Shitake</i> ; Tomate Grape; Pimentas; Ovos	Cabreúva – SP
Hortativa	<i>Shimeji</i> Branco; Verduras Hidroponicas	Paulínia -SP

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Além do *shimeji* branco, esses concorrentes oferecem uma variedade de produtos que são considerados substitutos diretos, tais como cogumelo *shimeji* preto e salmão, cogumelo paris, cogumelo *portobello*, cogumelo *eryngui*, cogumelo *hiratake*, cogumelo *shitake* e cogumelo *citrino*. O objetivo dessa pesquisa foi fornecer uma análise detalhada desses concorrentes e suas ofertas de produtos, a fim de obter uma melhor compreensão do cenário competitivo.

Em um segundo momento, foram efetuados contatos telefônicos com empresas que atendem a região e oferecem o insumo para a produção do *shimeji*, a fim de identificar os principais fornecedores da matéria-prima, que consiste no bag pronto contendo 70% de silagem e 30% de cereais, juntamente com a introdução do micélio. O objetivo dessa coleta de dados foi identificar os fornecedores que atendem a região do produtor e fornecem especificamente esse insumo. Na Tabela 2, são apresentados os principais fornecedores:

TABELA 2 - TABELA DOS FORNECEDORES

<b>Empresa</b>	<b>Localidade</b>	<b>Distância</b>	<b>Disposição</b>
Terra Vita Cogumelos	Itapetininga -SP	209 Km	Pronta Entrega
Cogumelos Yuri	Sorocaba - SP	161 Km	Pronta Entrega
CCES	Suzano - SP	199 Km	Pronta Entrega
Acassia	Holambra - SP	21 Km	Pronta Entrega

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A tabela resume as informações coletadas durante a coleta de dados, destacando os principais fornecedores, sua localização e o nível de disponibilidade do produto, bem como a distância entre os fornecedores e a propriedade. Atualmente, a empresa Acassia é o fornecedor que atende o produtor, e sua proximidade com o empreendimento possibilita que o processo logístico e de apoio seja realizado de forma mais ágil. Essa proximidade beneficia o produtor, facilitando suas operações. A partir dos resultados obtidos com a identificação dos fornecedores dos insumos e caracterização dos concorrentes, houve uma identificação dos clientes em potencial. Com o intuito de estabelecer ou manter relações comerciais futuras e compreender a demanda pelo produto, realizou-se uma pesquisa junto aos estabelecimentos, a fim de obter uma compreensão do interesse e quantidade desejada no futuro. Os resultados obtidos podem ser visualizados na Tabela 3.

TABELA 3 - CLIENTES ATACADO

<b>Estabelecimento</b>	<b>Cidade</b>	<b>Distância</b>	<b>Demanda semanal</b>
Haru Cozinha Oriental	Cosmópolis - SP	38,6 km	5 kg
Tokio Sushi	Cosmópolis - SP	38,2 km	5 kg
SushiMares	Cosmópolis - SP	37,3 km	5 kg
Umai Obentô	Paulínia - SP	57,6 km	10 kg
Sabores do Oriente	Mogi Mirim - SP	30,6 km	10 kg
Senzai Sushi	Mogi Mirim - SP	26,4 km	5 kg
Akazumy Sushi	Mogi Mirim - SP	23,2 km	5 kg

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A identificação dos futuros clientes foi realizada por meio de contato com os restaurantes que já adquirem o produto do empreendedor, e que demonstram ter uma demanda reprimida do produto.

Com os fornecedores da matéria-prima, clientes e concorrentes identificados, o projeto em questão buscou identificar os elementos do marketing que serão descritos no tópico a seguir.

## **6.5. Marketing estratégico**



### **6.5.1. Público Alvo**

Os cogumelos são consumidos principalmente por um público específico, composto por consumidores com uma renda de mais de 4 salários mínimo, de acordo com ANTUNES e col (2020), e que têm o costume de apreciar e consumir cogumelos. Além disso, essa faixa de consumidores também inclui uma significativa aderência da população vegana e vegetariana, que busca alternativas vegetais para suprir suas necessidades nutricionais.

Entre os principais grupos de consumidores, podemos destacar:

- Consumidores de alimentos saudáveis: Os cogumelos são considerados alimentos funcionais, pois são ricos em vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos, além de terem um valor proteico alto, o que os torna uma opção atraente para essa categoria de consumidores.
- Profissionais da gastronomia e entusiastas culinários: Chefs de renome, cozinheiros profissionais e amantes da culinária estão sempre em busca de ingredientes inovadores e sabores diferenciados.
- Consumidores em busca de novidades: Essa categoria de consumidores está constantemente procurando por experiências gastronômicas únicas e ingredientes menos convencionais.

Hoje a produção se concentra em vender principalmente na região de Cosmópolis, Mogi Mirim, Holambra, Paulínia, Engenheiro Coelho, entre outras localidades da região metropolitana de Campinas. Nessas regiões, o consumo de cogumelos é mais difundido, devido ao maior poder aquisitivo da população e à presença de estabelecimentos gastronômicos renomados.

É importante ressaltar que, além desses grupos específicos, os cogumelos também vêm ganhando popularidade entre os consumidores em geral, à medida que há uma maior disseminação de informações sobre seus benefícios à saúde e seu potencial culinário.

### **6.5.2. Segmentação**

É possível segmentar o mercado em grupos como proprietários de restaurantes, consumidores de condomínios residenciais, pequenos mercados de bairro e frequentadores de feiras de produtos orgânicos. Cada grupo pode apresentar características diferentes e exigir abordagens de marketing específicas. Além disso, é

possível realizar a prática da diferenciação de preço de terceiro grau, que consiste em cobrar preços diferentes para cada grupo, adaptando-os de acordo com as necessidades e preferências dos clientes.

Nesse sentido, a diferenciação de preço ocorre levando em consideração a natureza do cliente. Para pessoas jurídicas, como empresas e proprietários de restaurantes, é aplicado um preço de atacado, adequado para compras em maior quantidade ou para uso comercial. Já para as pessoas físicas, como consumidores individuais, é aplicado um preço de varejo, ajustado para a compra em menor escala.

### **6.5.3. Diferenciais competitivos**

Um dos pontos que o empreendedor pensou como um diferencial competitivo em relação aos seus concorrentes, é oferecer uma embalagem mais resistente, que possa proteger os cogumelos de danos durante o transporte, garantindo que cheguem ao consumidor final em perfeitas condições, assegurando a qualidade do produto. É um produto orgânico, 100% natural, feito por um pequeno produtor local, o que faz com que o produto tenha a capacidade de receber uma certificação por isto, e no futuro este produtor possa agregar mais valor ao produto.

O empreendedor também oferece seu produto aos seus clientes atacadista a um preço mais competitivo, fornecendo uma opção de embalagem de um quilograma e com um excelente custo-benefício.

Com isso, o empreendedor pode alcançar seus clientes no mercado atacadista, oferecendo um produto a um valor mais baixo. Isso garante que seu produto, que é um produto altamente perecível, não fique em estoque parado, ao mesmo tempo em que proporciona ao consumidor varejista uma opção fresca, apresentada em uma embalagem mais atraente do que a oferecida pela concorrência.

## **6.6. Marketing operacional**

### **6.6.1. Praça**

Os cogumelos são comercializados em diversos estabelecimentos, como restaurantes, condomínios residenciais, pequenos mercados de bairro e feiras de produtos orgânicos, principalmente na região de Mogi Mirim – SP e arredores. A

distribuição do produto é feita de maneira eficiente para atender às demandas dos clientes.

Restaurantes: Há estabelecida uma parceria próxima com os restaurantes, oferecendo a opção de entrega direta nos estabelecimentos. Mantem-se uma comunicação constante com chefs e proprietários de restaurantes para entender suas necessidades específicas e garantir a disponibilidade dos cogumelos frescos. Também existe a opção para os restaurantes retirarem os cogumelos na sede de produção, proporcionando flexibilidade e conveniência para eles.

Consumidores em condomínios residenciais: Foi implementando um sistema de entrega direta nos condomínios residenciais, onde os consumidores podem fazer seus pedidos e receber os cogumelos em suas residências. Parcerias com administradoras de condomínios para divulgar o produto entre os moradores e facilitar a logística de entrega, garantindo praticidade e comodidade.

Pequenos mercados de bairro: Entregas regulares nos pequenos mercados de bairro, assegurando a reposição constante dos estoques de cogumelos.

Feira de produtos orgânicos: Durante as feiras, realizam-se vendas diretas aos consumidores, fornecendo informações sobre os cogumelos e degustações.

### **6.6.2. Produto**

A Fazenda Alves produz o *shimeji* branco, um produto fresco e limpo. O *shimeji* é colhido e embalado em unidades de 200 gramas e 1 quilograma, para o consumo em até 5 dias. Na figura 9 encontra a embalagem utilizada pela empresa atualmente.

FIGURA 9: SHIMEJI NA EMBALAGEM DE 200 GRAMAS



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O diferencial do produto começa pela embalagem, que tem um papel crucial no armazenamento e proteção dos cogumelos. A embalagem permite a entrada de ar, fazendo com que o produto tenha um melhor aspecto de frescor. Nenhum outro concorrente direto utiliza esta embalagem.

Em relação ao design de logo e informações do produto, não se diferencia da concorrência.

A embalagem de 200 gramas é voltada para atender os consumidores do setor varejista. Por outro lado, a embalagem de 1 quilograma destina-se à comercialização em restaurantes das cidades de Cosmópolis – SP, Holambra – SP, Mogi Mirim – SP, Campinas – SP e Paulínia – SP. Essa embalagem maior atende às demandas desses estabelecimentos.

### 6.6.3. Preço

O produto será comercializado em dois tipos de embalagem: um quilograma, destinado à venda no mercado atacadista, e 200 gramas, destinado à venda no mercado varejista. Devido à natureza perecível do produto e sua sensibilidade elevada ao manuseio, o produtor não tem a intenção de diferenciar o produto com base no preço praticado no mercado varejista, mas sim na qualidade do produto final.

No entanto, no segmento atacadista, o produtor oferece uma variedade de tamanhos de embalagem, além da possibilidade de redução no valor por quilograma. A Tabela 4 apresenta a forma como o produtor determinará os preços tanto para o mercado varejista quanto para o mercado atacadista.

TABELA 4 - PREÇO DE COMERCIALIZAÇÃO

	Atacado	Varejo
Quantidade do produto	1 kg	0,2 kg
Preço por quilograma	R\$ 25	R\$ 60

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao analisarmos os valores do preço por quilograma, fica evidente uma diferença significativa entre o preço praticado no mercado atacadista e no mercado varejista. Isso ressalta a importância do comércio para os consumidores do segmento varejista. O objetivo do produtor é direcionar a maior parte de sua oferta para o mercado varejista, pois é nesse segmento que existe a oportunidade de agregar um maior valor ao produto final, e dessa forma, aproveitar ao máximo as oportunidades de maximizar o lucro.

#### 6.6.4. Promoção

Hoje as vendas são feitas porta a porta, todos os parceiros foram conquistados através do *networking* do proprietário. Esse contato direto permite entender as necessidades específicas de cada cliente e personalizar novas soluções de acordo com a dor do cliente.

#### 6.7. Análise SWOT

Para realizar a análise SWOT foram considerados os fatores mencionados no referencial metodológico, e elaborada a matriz SWOT junto ao empreendedor, buscando entender todos os pontos positivos e negativos que o empreendimento possui, que resultou na Figura 10.

FIGURA 10: MATRIZ SWOT

MATRIZ SWOT		
FATORES INTERNOS	<b>PONTOS FORTES (+)</b>	<b>FRAQUEZAS (-)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acessibilidade às vias de transporte</li> <li>- Disponibilidade de água de qualidade</li> <li>- Proximidade dos centros urbanos</li> <li>- Ciclo de reprodução curto</li> <li>- Produto orgânico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de experiência do produtor com a cultura</li> <li>- Falta de planejamento estratégico</li> <li>- Investimento inicial</li> <li>- Não certificação do produto orgânico</li> </ul>
FATORES EXTERNOS	<b>OPORTUNIDADES (+)</b>	<b>AMEAÇAS (-)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produto substituto a proteína animal</li> <li>- Produto in natura</li> <li>- Poucos produtores no mercado regional</li> <li>- Valor agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perecibilidade dos produtos</li> <li>- Entrada de novos concorrentes</li> <li>- Disponibilidade de insumos</li> <li>- Dependência dos fornecedores</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Dentre os fatores internos identificados na análise, ressalta-se a facilidade de acesso às vias que conectam aos consumidores e a proximidade com os centros urbanos como um fator logístico significativo. Isso implica que a localização da propriedade possui vantagens em relação ao transporte e à distribuição dos produtos para os consumidores.

Um outro fator interno relevante é a presença e disponibilidade de água na propriedade. A autossuficiência do recurso hídrico no local é uma vantagem significativa, pois assegura o suprimento necessário para a produção sem depender de fontes externas.

Outro fator de destaque é a utilização do “bag pronto”, que contribui para acelerar o ciclo produtivo. Quando o produtor adquire o insumo em uma fase mais avançada do ciclo, após o surgimento do micélio, ocorre uma maior agilidade no processo.

Porém, a falta de conhecimento do produtor em relação à cultura e a ausência de um planejamento financeiro em relação a atividade são apontados como áreas que precisam ser aprimoradas. Esses aspectos demandam atenção contínua para assegurar a eficácia da cultura.

Levando em consideração os fatores externos, é possível observar que o cogumelo em questão é reconhecido como uma opção de substituição para a proteína animal, sendo também um produto natural. Na região, existem poucos produtores do *shimeji*.

Contudo, é fundamental ressaltar que esse produto é altamente perecível e que as barreiras de entrada não são significativas. Além disso, devido à dependência do produtor em relação à matéria-prima, ele se encontra em uma posição de dependência em relação aos seus fornecedores de insumos.

## 6.8. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

A análise de viabilidade econômica e financeira realizada no projeto tem como objetivo fornecer clareza quanto à viabilidade dos investimentos realizados no cultivo do *shimeji* branco. Essa análise é essencial para auxiliar o produtor na tomada de decisão, permitindo avaliar se o empreendimento é viável do ponto de vista econômico e financeiro. Os resultados obtidos nessa análise são fundamentais para embasar decisões estratégicas e garantir que os investimentos sejam realizados de maneira informada e consciente.

### 6.8.1. Investimento em Instalações e Equipamentos

Os investimentos em instalações e equipamentos foram planejados com um horizonte de 10 anos, utilizando recursos de capital próprio do produtor.

Para essa coleta de dados, foram realizadas pesquisas de preços online, bem como consultas ao comércio local por meio plataformas digitais e telefone.

Os investimentos realizados abrangem a aquisição de equipamentos essenciais para a manutenção dos produtos após a colheita, estrutura fechada para o cultivo de cogumelos, sistema de irrigação e materiais de aplicação e consumo. Na Tabela 5, estão detalhados todos os investimentos em instalações e equipamentos, juntamente com os respectivos fornecedores.

TABELA 5 - INVESTIMENTOS EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

(continua)

INVESTIMENTOS EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS				
Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total	Fornecedor
Balança 40 kg	R\$180,00	1	R\$180,00	Mercado livre
Carrinho de aço – 150 kg	R\$269,00	1	R\$269,00	Ferramentas kennedy
Geladeira 1245 litros	R\$8.200,00	4	R\$32.800,00	Ponto equipamentos
Câmera de refrigeração	R\$23.266,66	1	R\$23.266,66	Leroy merlin

TABELA 5 - INVESTIMENTOS EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

(continuação)

Mesas de inox 120x55cm	R\$539,28	10	R\$5.392,80	Madeira madeira
Pá Quadrada 24x71cm	R\$39,99	2	R\$79,98	Leroy merlin
Prateleiras madeira	R\$15,00	150	R\$2.250,00	Serraria Cal
Cavadeira trado	R\$160,00	1	R\$160,00	Mercado livre
Lâmpada led Pé direito	R\$6,99 R\$550,00	20 28	R\$139,80 R\$15.400,00	Leroy merlin Loja Marsom
Painel de controle umidade	R\$1.500,00	2	R\$3.000,00	EESA
Arco de alumínio	R\$550,00	7	R\$3.850,00	Loja Marsom
Lona dupla face	R\$4.000,00	1	R\$4.000,00	Loja Marsom
Estrato de plástico 40x40cm	R\$19,90	25	R\$497,50	Loja do mecânico
Caixa plástica 30kg	R\$40,85	20	R\$817,00	Mercado livre
Tesoura 27,50 cm	R\$28,90	5	R\$144,50	Leroy merlin
Bomba de micro aspersão	R\$603,00	4	R\$2.412,00	Madeira Madeira
Caixa d'água 1000L	R\$364,90	1	R\$364,90	Leroy merlin
Micro Aspersor 3mm	R\$3,10	50	R\$155,00	Mérito comercial
Mangueira 50m	R\$55,00	10	R\$550,00	Mercado livre
Instalação marcenaria	R\$70,00/hora	16	R\$1.120,00	Mão de obra
Calha de alumínio dupla 1,5 metros	R\$110,00	40	R\$4.400,00	Portal elétrico
Arco de alumínio 5mm	R\$650,00	10	R\$6.500,00	Loja Marsom
Arco de alumínio 3mm	R\$550,00	14	R\$7.700,00	Loja Marsom
Esticador de cabo de aço 5/16	R\$31,06	40	R\$1.242,40	Madeira madeira
Cabo de aço 5/36 100 metros	R\$349,00	10	R\$3.490,00	Mercado livre
Dupla face Agro Lonax 4x50 Ref 220 Anti UV	R\$706,27	4	R\$2.825,08	Bocchi suprimentos
Instalação elétrica	R\$80,00/hora	8	R\$640,00	Mão de obra
<b>TOTAL</b>	<b>R\$42.938,90</b>		<b>R\$123.646,62</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



Dessa forma, foi possível calcular o valor total de investimentos em instalações e equipamentos no valor de R\$123.646,62. Diante disto, iremos agora realizar o cálculo do custo com mão de obra.

### 6.8.2. Despesa com Mão de Obra

Para a composição dos custos com mão de obra, foram utilizados a taxa de 8% para o Fundo de Garantia de Tempo Social (FGTS) e de 20% para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Na Tabela 6 estão detalhados os custos com mão de obra.

TABELA 6 - CUSTO MÃO DE OBRA

Descrição	Valor	FGTS 8%	INSS 20%	CUSTO
Salário Base	R\$ 1.754,44	R\$ 140,36	R\$ 350,89	R\$ 2.245,68
Vale transporte	R\$ 525,00	-	-	R\$ 525,00
Vale				
Alimentação	R\$ 420,00	-	-	R\$ 420,00
13º salário	R\$ 146,20	R\$ 11,70	R\$ 29,24	R\$ 187,14
Férias	R\$ 194,94	R\$ 15,60	R\$ 38,99	R\$ 249,52
<b>Custo Mensal</b>	<b>R\$ 3.040,58</b>	<b>R\$ 167,65</b>	<b>R\$ 419,12</b>	<b>R\$ 3.627,34</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Além disso, foram incluídos no cálculo as despesas com vale transporte, vale alimentação, 13º salários e férias. O valor total do custo de mão de obra mensal obtido foi de R\$3.627,00. A despesa com mão de obra considera neste projeto, foi a mesma para todos os períodos de análise e para todos os cenários analisados.

### 6.8.3. Despesas Operacionais

As despesas operacionais relacionadas à implementação do sistema de produção de *shimeji* foram categorizadas em despesas fixas e despesas variáveis. As despesas variáveis englobam os custos de embalagem, manutenção dos objetos de escritório, combustível, pedágio e aquisição de insumos. Para determinar esses custos de forma precisa, foi realizado um levantamento dos preços dos insumos praticados pelos principais fornecedores da região, os quais estão detalhados na Tabela 7. Foram registrados os valores unitários, o montante gasto mensalmente e o custo total anual de cada item, juntamente com o custo total mensal e anual.

TABELA 7 - DESPESAS OPERACIONAIS

<b>DESPESAS OPERACIONAIS</b>					
Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total Mês	Valor Total Ano
<b>Despesas Variáveis</b>					
Combustível	R\$/L	100	R\$ 4,99	R\$ 499,00	R\$ 5.988,00
Insumos (Substrato de 10kg - 25%)	unidade	120	R\$ 9,00	R\$1.080,00	R\$12.960,00
Pedágio	unidade	16	R\$ 12,60	R\$ 201,60	R\$2.419,20
Embalagem 200g	unidade	1000	R\$ 0,40	R\$ 400,00	R\$4.800,00
Adesivo	unidade	1000	R\$ 0,40	R\$ 400,00	R\$4.800,00
Embalagem 1 Kg	unidade	10	R\$ 26,57	R\$ 265,70	R\$3.188,40
Material de Escritório	unidade	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00	R\$ 600,00
<b>Despesas Fixas</b>					
Energia elétrica	kWh	180	R\$ 0,56	R\$ 100,80	R\$ 1.209,60
Internet + Telefone	unidade	1	R\$ 129,00	R\$ 129,00	R\$ 1.548,00
Mão de Obra	unidade	1	R\$3.627,34	R\$3.627,34	R\$43.528,08
<b>Total Mensal</b>				<b>R\$6.753,44</b>	<b>R\$81.041,28</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Já os custos fixos estão associados à energia elétrica, internet, telefone e mão de obra. O valor referente à internet e ao telefone corresponde ao montante atualmente pago pelo proprietário. Quanto à energia elétrica, foi realizada uma estimativa de consumo, considerando a média dos preços pagos nos últimos 6 meses.

É importante destacar que as informações especificadas sobre os preços dos insumos e os valores das despesas fixas, assim como todas as outras despesas, estão sendo realizadas para o cálculo do valor mensal e anual, para serem utilizadas na análise de 10 anos, que é o horizonte de análise do projeto.

#### **6.8.4. Depreciação**

Foi realizado um cálculo para estimar o valor da depreciação com base na vida útil dos equipamentos e da instalação. O valor dos bens foi depreciado usando uma taxa que considera a vida útil e o valor de cada bem. Todas as informações detalhadas sobre os bens, incluindo valores, quantidades, vida útil, taxa de depreciação, depreciação anual por bem e depreciação mensal, podem ser encontradas no Apêndice A.

Com base nesse processo, foi obtido o custo de reposição dos bens ao longo de um horizonte de 10 anos, conforme a Tabela 8

TABELA 8 - CUSTO DE REPOSIÇÃO

Período	Valor
A cada 2 anos	R\$ 142,15
A cada 5 anos	R\$ 3.435,27
Acada 10 anos	R\$ 10.442,60

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Essa reposição seria feita conforme a necessidade de reposição dos equipamentos e instalações, ocorrendo no valor de R\$142,15 a cada 2 anos, no valor de R\$3.435,27 a cada 5 anos, e no valor de R\$10.442,60 a cada 10 anos.

#### 6.8.5. Fluxo de Caixa

Na análise do fluxo de caixa de todos os cenários, foi considerado um horizonte de 10 anos. Essa escolha foi feita com base na perspectiva do empreendedor, que entende que o investimento necessário para operacionalizar o cultivo do *shimeji* requer uma estrutura física que deva durar pelo menos esse período. Portanto, o horizonte de 10 anos foi adotado como uma medida adequada para avaliar os resultados financeiros do projeto. Todas as saídas de caixa foram levadas em consideração, incluindo o investimento inicial, reinvestimentos e despesas operacionais anuais. Essas saídas foram avaliadas ao longo de 10 anos, o horizonte determinado como correto segundo o empreendedor.

Quanto às entradas de caixa, todas as receitas provenientes da venda do *shimeji* foram consideradas, tanto para o mercado de varejo quanto para o mercado atacadista.

O resultado do fluxo de caixa obtido calculando-se a diferença entre as entradas e as saídas de caixa. Em seguida, o fluxo de caixa acumulado foi calculado, representando a soma dos saldos de caixa ao longo dos anos.

Além disso, o fluxo de caixa descontado foi calculado utilizando uma taxa de desconto de 13,75% ao ano, correspondente à Taxa Selic definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom) no ano de 2023. A escolha por esta taxa se deu por ela incorporar uma taxa de baixo risco de investimento alternativo, como títulos públicos do governo. Assim, a taxa Selic reflete o custo de oportunidade de investir nesse projeto em alternativa a outras opções disponíveis.

Com isto, esse cálculo permite trazer o valor presente dos fluxos de caixa futuros, considerando o custo de oportunidade do capital investido.

Desta forma, a análise do fluxo de caixa, o fluxo de caixa acumulado e o fluxo de caixa descontado, fornecem uma visão abrangente sobre a viabilidade econômica e financeira do projeto ao longo do horizonte de dez anos. Essas métricas são essenciais para avaliar a rentabilidade e a sustentabilidade do empreendimento.

## **6.9. Cenários**

Foram considerados três cenários para a análise deste projeto, um cenário esperado com 40% das vendas para o mercado varejista e 60% para o mercado atacadista. Um cenário pessimista, com 10% das vendas para o mercado varejista e 90% para o mercado atacadista. E por último, um cenário otimista, com 90% das vendas para o mercado varejista e 10% para o mercado atacadista.

É importante ressaltar que esses cenários foram construídos com base em uma análise do que ocorre nas vendas do produtor com seu produto atualmente. Por meio dessa análise, foram identificadas as proporções de vendas para cada mercado (varejista e atacadista) e utilizadas como referência para a construção dos cenários.

Com base nas informações sobre as vendas atuais, que são do montante de 120 quilogramas mensais, foram calculadas as porcentagens de venda para o cenário esperado de forma proporcional. Essa abordagem permite considerar as tendências e os padrões observados nas vendas do produto, adaptando-os ao cenário projetado. Dessa forma, os cenários foram desenvolvidos de modo a refletir a distribuição esperada nas vendas, considerando as proporções estabelecidas a partir da análise das vendas atuais. Isso proporciona uma base sólida para avaliar diferentes possibilidades e estimar os resultados futuros do projeto.

### **6.9.1. Cenário Esperado**

Como dito no tópico anterior, foram consideradas as vendas atuais do produtor para fazer a expectativa de vendas no cenário esperado, sendo de 60% para o consumidor atacadista e 40% para o consumidor varejista.

#### **6.9.1.1. Estimativa de Receita**

Na composição da estimativa de receitas no cenário estimado, foram considerados os seguintes valores: R\$25,00 para o *shimeji* na embalagem de 1 kg e R\$12,00 para o *shimeji* na embalagem de 200 gramas. O produtor optará por vender tanto para o mercado varejista quanto para o mercado atacadista, mesmo diante da diferença

significativa de preço. Essa escolha se justifica pelas vantagens que o mercado atacadista oferece, como a capacidade de evitar o desperdício decorrente da perecibilidade do produto e a possibilidade de aumentar o volume de vendas por meio desse setor.

Ao vender no mercado atacadista, o produtor tem a oportunidade de lidar com grandes quantidades do produto, o que pode ser especialmente benéfico quando se trata de itens perecíveis, como o *shimeji*. Dessa forma, ele consegue evitar a possibilidade de desperdício, pois os clientes atacadistas estão preparados para armazenar e utilizar grandes volumes de produtos de forma eficiente.

Além disso, ao vender para o mercado atacadista, o produtor pode aumentar o seu volume de vendas como um todo. Os clientes atacadistas, como os restaurantes, estão interessados em adquirir grandes quantidades do produto de uma só vez. Isso permite que o produtor alcance um volume de vendas maior do que se estivesse apenas focado no mercado varejista, mesmo que o preço unitário seja mais baixo.

Portanto, ao fazer vendas tanto no mercado varejista quanto no mercado atacadista, o produtor consegue aproveitar as vantagens de ambos os setores. Enquanto o mercado varejista pode proporcionar preços mais baixos por unidade, o mercado varejista oferece a oportunidade de evitar desperdícios e aumentar o volume de vendas. Essa estratégia permite ao produtor alcançar uma abordagem abrangente, atendendo a diferentes segmentos de clientes e maximizando suas oportunidades de negócios.

Com isto, foi estimado que 60% do *shimeji* seria vendido no mercado atacadista, na embalagem de 1 kg, e 40% seria destinado ao mercado varejista, na embalagem de 200 gramas. Conforme a Tabela 9.

TABELA 9 - ESTIMATIVA DE RECEITA CENÁRIO ESPERADO

PRODUTO	%Vendas	NÚMERO VENDAS	VALOR	TOTAL MENSAL	TOTAL ANUAL
<i>Shimeji</i> 1Kg	60%	120	R\$25,00	R\$ 4.500,00	R\$ 54.000,00
<i>Shimeji</i> 0,2 Kg	40%	600	R\$12,00	R\$ 7.200,00	R\$ 86.400,00
<b>Total</b>	100%			<b>R\$ 11.700,00</b>	<b>R\$ 140.400,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com base nessas premissas, a estimativa de entrada de receitas foi de R\$140.400,00. Esse valor representa a soma das receitas esperadas provenientes das vendas de

*shimeji* nos dois segmentos de mercado, considerando as quantidades vendidas de 120 unidades de 1 quilograma para o mercado atacadista e 600 unidades de 200 gramas, totalizando 120 quilogramas, para o mercado varejista, juntamente com os respectivos preços estabelecidos.

#### **6.9.1.2. Fluxo de caixa**

Seguindo a metodologia apresentada no trabalho, e exposta no item 5.2.2, o fluxo de caixa estimado é detalhado no Apêndice B. Nele, é possível verificar as saídas em investimentos e despesas operacionais, assim como as entradas para os 10 anos analisados.

Após o período de 10 anos, foi constatado um fluxo de caixa acumulado no valor de R\$462.359,29, e um fluxo de caixa descontado à Taxa Mínima de Atratividade de 13,75% de R\$185.918,69 para o mesmo período. Esses resultados fornecem uma visão abrangente do desempenho financeiro projetado ao longo do tempo, levando em consideração tanto os custos envolvidos quanto as receitas esperadas.

Esses valores são de extrema importância para a análise financeira do projeto, uma vez que o fluxo de caixa acumulado reflete o saldo resultante das entradas e saídas ao longo dos 10 anos. Já o fluxo de caixa descontado, calculado utilizando a Taxa Mínima de Atratividade, permite avaliar o valor presente líquido do projeto, levando em conta a taxa de retorno exigida pelo empreendedor.

Esses dados evidenciam a viabilidade financeira do projeto, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas. Ao considerar tanto o fluxo de caixa acumulado quanto o fluxo de caixa descontado, é possível ter uma visão abrangente do potencial de retorno financeiro do projeto, ajudando a embasar decisões futuras sobre o investimento.

Portanto, os resultados obtidos no fluxo de caixa demonstram a consistência e a rentabilidade esperada do projeto ao longo do período analisado, fornecendo uma base sólida para a continuidade das atividades e para a obtenção de resultados financeiros favoráveis. A seguir, iremos analisar os indicadores que são possíveis se obter através da análise do fluxo de caixa.

### 6.9.1.3. Indicadores

A partir dos resultados obtidos através do fluxo de caixa, foram obtidos os indicadores representados na Tabela 10.

TABELA 10 - INDICADORES CENÁRIO ESPERADO

INDICADORES	RESULTADO	VIABILIDADE
TIR	47%	SIM
B/C (13,75%)	2,33	SIM
Payback Simples	0,21	SIM
Payback Descontado (13,75%)	0,43	SIM
VPL (10 anos)	R\$ 185.918,68	SIM

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com base no Valor Presente Líquido (VPL) calculado, no valor de R\$185.918,68 podemos concluir que o investimento é lucrativo para o empreendedor, uma vez que apresenta um resultado maior que zero. Isso indica que o projeto tem potencial para gerar retorno financeiro.

Além disso, ao analisar a Taxa Interna de Retorno (TIR) obtida, podemos afirmar que o projeto é viável, pois obteve um resultado de 47%, superior à Taxa Média de Atratividade (TMA) utilizada como referência, que é a taxa Selic de 13,75%.

A relação benefício custo também demonstrou um resultado positivo, o que torna o projeto viável. Para cada R\$1,00 investido, há um benefício no valor de R\$1,33. Isso indica que o retorno sobre o investimento é significativo e compensa o esforço financeiro realizado.

Em relação ao *Payback*, tanto o *Payback* simples (TRC simples) quanto o *Payback* descontado (TRC descontado) forneceram informações positivas para o investimento no empreendimento. No cenário do *Payback* simples, estima-se que o retorno do investimento ocorrerá em 2,1 anos, enquanto no *Payback* descontado, o retorno se dará em 4,3 anos.

Em resumo, com base nas análises do VPL, TIR, relação benefício custo e TRC, é possível concluir que o investimento é promissor e viável para o empreendedor. O projeto apresenta potencial para gerar retorno financeiro acima da taxa de atratividade utilizada como comparação, além de oferecer um benefício considerável em relação ao capital investido.

### 6.9.2. Cenário Pessimista

Para o cenário pessimista, foram consideradas as vendas de 90% do *shimeji* destinadas ao atacado e 10% das vendas voltadas para o varejo. Nesse contexto, prevê-se que a maior parte das vendas seja direcionada para clientes atacadistas, enquanto uma parcela menor ser destinada às vendas no varejo, indicando uma perspectiva mais pessimista em relação ao comportamento do mercado e à distribuição dos produtos.

#### 6.9.2.1. Estimativa de receita

Os resultados obtidos pela expectativa de receitas em um cenário pessimista, conforme descrito no item 6.6, foram de R\$102.600,00 anualmente, conforme a Tabela 11.

TABELA 11 - ESTIMATIVA DE RECEITA CENÁRIO PESSIMISTA

PRODUTO	%Vendas	NÚMERO VENDAS	VALOR	TOTAL MENSAL	TOTAL ANUAL
<i>Shimeji</i> 1Kg	90%	270	R\$25,00	R\$ 6.750,00	R\$ 81.000,00
<i>Shimeji</i> 0,2 Kg	10%	150	R\$12,00	R\$ 1.800,00	R\$ 21.600,00
<b>Total</b>	100%			<b>R\$ 8.550,00</b>	<b>R\$ 102.600,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Neste cenário, o produtor continuaria vendendo toda sua produção, mas teria que direcionar uma grande parte dela para o setor atacadista. Isso ocorreria devido à existência de uma demanda reprimida nesse setor, que desejaria adquirir mais do produto do produtor. No entanto, o atacadista estaria interessado em comprar o *shimeji* por um valor significativamente menor do que o preço praticado no mercado varejista.

#### 6.9.2.2. Fluxo de caixa

Seguindo a metodologia apresentada no trabalho, conforme exposta no item 5.2.2, o fluxo de caixa acumulado é no valor de R\$84.359,29 anualmente e o fluxo de caixa acumulado descontado anualmente à uma taxa mínima de atratividade de 13,75% é no valor negativo de R\$13.189,38. Os valores do fluxo de caixa, fluxo de caixa acumulado, fluxo de caixa descontado e do fluxo de caixa acumulado descontado posse ser observado mais detalhadamente no Apêndice C.



### 6.9.2.3. Indicadores

Neste tópico iremos abordar os indicadores que foram obtidos na nossa análise financeira realizada para o cenário pessimista. Conforme os resultados obtidos através do fluxo de caixa, foram identificados os seguintes indicadores financeiros conforme a Tabela 12 para o horizonte de 10 anos que foi o escolhido para a análise de viabilidade do empreendimento.

TABELA 12 - INDICADORES CENÁRIO PESSIMISTA

INDICADORES	RESULTADO	VIABILIDADE
VPL (10 anos)	<b>-R\$ 13.189,39</b>	<b>NÃO</b>
TIR	11%	<b>NÃO</b>
B/C 13,75%	0,89	<b>NÃO</b>
<i>Payback Simples</i>	0,59	<b>SIM</b>
<i>Payback Descontado (13,75%)</i>	1,12	<b>NÃO</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com base no Valor Presente Líquido (VPL) obtido no valor negativo de R\$13.189,39, ficou evidente que, nesse cenário, o projeto não se torna viável.

Além disso, a Taxa Interna de Retorno (TIR) apresentou um resultado de 11%, inferior à Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 13,75% utilizada como referência neste trabalho. Desta forma, podemos concluir que o projeto não é viável.

A relação benefício custo encontrada, no valor de 0,89, também demonstra a inviabilidade do projeto, uma vez que o resultado é inferior a 1. Isso significa que o retorno esperado do investimento é menor do que os investimentos realizados.

No entanto, o *Payback* simples (TRC simples) obtido indica que o investimento teria um retorno em 5,9 anos, o que torna o projeto viável nesse aspecto.

Por outro lado, o *Payback* descontado (TRC descontada), considerando uma taxa de 13,75%, apresentou um resultado negativo. Isso ocorre porque os investimentos esperados seriam recuperados apenas após 11,2 anos, prazo superior o horizonte projetado de 10 anos de análise do projeto, o que inviabiliza o projeto.

Portanto, com base nos indicadores financeiros analisados, conclui-se que o projeto não é viável neste cenário.

### 6.9.3. Cenário otimista

Para o cenário otimista, foram consideradas a destinação de 90% do produto para o mercado atacadista, e 10% para o mercado varejista. Nesse cenário, utilizou-se 100% da produção para a destinação ao consumidor, pois no mercado atacadista os clientes do empreendedor possuem uma demanda reprimida, então com a produção da implementação dessa nova câmara de produção, o produto teria como ser destinado a esse consumidor.

#### 6.9.3.1. Estimativas de receitas

No cenário otimista o valor anual com as receitas foi de R\$203.400,00, conforme a Tabela 13.

TABELA 13 - ESTIMATIVA DE RECEITA CENÁRIO OTIMISTA

PRODUTO	% VENDAS	NÚMERO VENDAS	VALOR	TOTAL MENSAL	TOTAL ANUAL
<i>Shimeji</i> 1Kg	10%	30	R\$ 25,00	R\$ 750,00	R\$ 9.000,00
<i>Shimeji</i> 0,2 Kg	90%	1350	R\$ 12,00	R\$ 16.200,00	R\$ 194.400,00
<b>Total</b>	<b>100%</b>			<b>R\$ 16.950,00</b>	<b>R\$ 203.400,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Para este cenário hipotético, consideramos que 90% das vendas serão destinadas ao mercado varejista, enquanto os 10% restantes serão direcionados ao mercado atacadista. Essa distribuição permitiria que o produtor maximizasse quase completamente seu lucro.

#### 6.9.3.2. Fluxo de Caixa

Seguindo a metodologia apresentada no trabalho, e exposta no item 5.2.2., o fluxo de caixa acumulado é no valor de R\$1.092.359,29 e o fluxo de caixa acumulado descontado à taxa mínima de atratividade de 13,75% é no valor de 517.765,47. Os valores do fluxo de caixa, fluxo de caixa acumulado, fluxo de caixa descontado e do fluxo de caixa acumulado descontado posse ser observado mais detalhadamente no Apêndice D.

#### 6.9.3.3. Indicadores

Conforme o fluxo de caixa obtido que se encontra detalhado no Apêndice D, obteve-se os seguintes indicadores expostos na Tabela 14.

TABELA 14 - INDICADORES CENÁRIO OTIMISTA

INDICADORES	RESULTADO	VIABILIDADE
VPL (10 anos)	R\$ 517.765,46	SIM
TIR	99%	SIM
B/C 13,75%	5,19	SIM
<i>Payback</i> Simples	0,1	SIM
<i>Payback</i> Descontado (13,75%)	0,19	SIM

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Neste cenário, o Valor Presente Líquido (VPL) foi superior a zero, atingindo o valor de R\$517.765,46, o que indica a viabilidade do projeto nessa perspectiva.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) projetada foi de 99%, superando a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 13,75%. Tornando o projeto viável neste cenário.

Ao considerar a relação custo-benefício com uma taxa de 13,75%, verifica-se que a cada R\$1 investido, há um retorno de R\$4,19. Esse resultado demonstra a atratividade do investimento.

O *Payback* simples (TRC simples) indica que o retorno do investimento ocorrerá em apenas 1,01 ano. Portanto, o prazo para recuperar o capital investido é bastante curto, especialmente levando em consideração o ciclo de produção do *shimeji* no empreendimento, que dura aproximadamente 20 dias. Esse curto ciclo de produção permite que o projeto gere um fluxo de caixa de forma mais rápida, tornando-o viável em termos de retorno financeiro.

No caso do *Payback* descontado (TRC descontada), levando em conta uma taxa de 13,75%, o retorno do investimento acontecerá em 1,9 ano. Embora seja um prazo um pouco maior, ainda é considerado viável.

Assim, com base nos indicadores financeiros analisados, chega-se à conclusão de que o projeto é viável nesse cenário. O VPL é positivo, a TIR supera a TMA, a relação benefício-custo é favorável e a tanto a TRC simples quanto a TRC descontada indicam um retorno do investimento em um período relativamente curto em relação ao horizonte de tempo do projeto.

## 6.10. Análise de Sensibilidade

Para realizar a análise de sensibilidade deste projeto, foram adotadas algumas premissas. Primeiramente, não foram consideradas variabilidades nos fatores produtivos, ou seja, não foram levadas em conta possíveis flutuações em outros elementos envolvidos na produção. A análise se concentrou exclusivamente nas alterações do preço pago na aquisição de insumos, mais especificamente no substrato utilizado no processo produtivo.

Nesse sentido, foram realizadas variações nos preços dos insumos, utilizando taxas de variação de 10% e 20% tanto positivas quanto negativas. Essas variações permitiram avaliar os efeitos das alterações nos preços do substrato sobre o projeto como um todo. A Tabela 15 apresenta as variações realizadas no preço do insumo.

TABELA 15 - VARIAÇÃO DO PREÇO DO INSUMO

% Variação	Preço	Valor TIR (%)	% Variação TIR
20	10,8	44,48%	-5,36%
10	9,9	45,59%	-3,00%
0	9	47%	0
10	8,1	47,81%	1,72%
20	7,2	48,91%	4,06%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Para cada uma dessas novas estimativas, foram calculadas as Taxas Internas de Retorno (TIR). Ao comparar os novos valores da TIR obtidas com as estimativas alteradas nos preços dos insumos com a TIR do cenário esperado (sem alterações nos preços), foi possível calcular as taxas de variação da TIR em relação ao cenário inicialmente previsto.

Essa análise determinística permitiu identificar a sensibilidade do projeto às variações nos preços dos insumos, fornecendo percepções sobre o impacto dessas alterações na rentabilidade e na viabilidade do empreendimento.

Observamos que, mesmo diante de alterações significativas nos preços dos insumos, tanto positivas quanto negativas de 20%, a Taxa Interna de Retorno (TIR) não foi influenciada de forma significativa. Isso indica que as mudanças nos preços dos insumos não afetam elasticamente a TIR. Mesmo com um aumento de 20% nos preços dos insumos, a TIR permaneceu em um valor de 44,48%, o qual é maior do que a taxa mínima de atratividade (TMA) considerada no projeto no valor de 13,75%.

Na segunda etapa da análise, foram consideradas alterações no resultado final das receitas, tanto para o mercado de varejo quanto para o mercado de atacado. Foram realizadas modificações que envolveram acréscimos e decréscimos de 5% no valor da receita, conforme a Tabela 16.

TABELA 16 - VARIAÇÃO DA RECEITA

<b>% Variação</b>	<b>Receita</b>	<b>Valor TIR (%)</b>	<b>% Variação TIR</b>
10	154440	58,55%	24,57%
5	147420	52,66%	12,04%
0	140400	47%	0
-5	133380	40,64%	-13,53%
-10	126360	34,44%	-26,72%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com base nos resultados obtidos, foi observado que existem variações significativas na taxa de variação da Taxa Interna de Retorno (TIR), o que demonstra que o modelo é sensível a variação na renda. Nos cenários apresentados nesta análise, a TMA é menor que a TIR, o que indica que o projeto é viável para essas variações.

## **7. CONCLUSÃO**

Com o aumento crescente do consumo de cogumelos e a tendência de busca por uma alimentação saudável, com forte apego a alimentos ricos em vitaminas, proteínas e totalmente naturais, o mercado de cogumelos se apresenta como uma oportunidade promissora a ser explorada. Os investimentos iniciais para a atividade totalizam R\$123.646,62, englobando todos os gastos com instalações e equipamentos. No entanto, é importante ressaltar que o valor do custo da terra foi desconsiderado para a análise de viabilidade financeira. Essa decisão foi baseada no fato de que o empresário já possui esta propriedade, e durante o horizonte do projeto, não há intenção de utilizá-la para outra atividade. Desta forma, o custo de terra não foi considerado como um desembolso, e pelo empreendedor já possuir essa propriedade rural, não haveria um impacto financeiro adicional em relação a esse recurso específico.

De acordo com os cálculos de fluxo de caixa e os indicadores de viabilidade financeira e econômica, o projeto é considerado viável e rentável para o cenário esperado. O

Valor Presente Líquido (VPL) obtido nesse cenário é de R\$185.918,68, o que indica um retorno líquido positivo.

Ao analisarmos a Taxa Interna de Retorno (TIR), verificamos que o valor de 47% é significativamente superior ao *benchmark* utilizado, que é a Taxa Selic de 13,75%. Isso indica que o projeto apresenta um retorno maior do que o capital investido.

Com base na análise do *Payback* (TRC Simples) e do *Payback* Descontado (TRC Descontado), concluímos que o empreendimento recuperará o investimento inicial em 2,1 anos e 4,3 anos, respectivamente. É importante ressaltar que o *shimeji* produzido na propriedade tem um curto ciclo produtivo de apenas 20 dias entre os ciclos. Isso significa que o empreendedor só inicia a condução da cultura em um estágio de frutificação da cultura. Essa informação é relevante para a análise do *Payback*, pois o período de recuperação do investimento é calculado com base nos fluxos de caixa gerados pelo empreendimento. Portanto, o curto ciclo produtivo do *shimeji* impacta diretamente a geração de receitas e, o tempo necessário para recuperar o investimento.

Ao realizar a análise de mudanças nos preços dos insumos, observamos que as variações nos preços dos insumos não possuem um impacto significativo na TIR. Isso nos leva a concluir que não há uma relação causal entre o aumento nos preços dos insumos e o insucesso do negócio.

No entanto, a análise de mudanças na receita em relação às variações nessa receita revela que o empreendimento é mais sensível a essas mudanças, o que ressalta a importância de estabelecer uma relação sólida com os clientes. O empreendedor deve desenvolver métodos eficazes para fidelizá-los, principalmente no mercado varejista, onde é possível obter margens de lucro mais altas.

Considerando todos esses aspectos, o mercado de cogumelos apresenta um potencial promissor para empreendedores que buscam investir em alimentos saudáveis e naturais. Com uma análise financeira sólida, um plano de negócios bem estruturado e uma estratégia eficaz de relacionamento com os clientes, é possível obter sucesso nesse setor em expansão.

Com base em todos os indicadores, é possível concluir que o empreendimento de produção de *shimeji* na Fazenda Alves na cidade de Mogi Mirim é economicamente viável. De acordo com os aspectos financeiros presente neste investimento, e dentro da expectativa que o produtor possui para o negócio, é possível dizer que é um

empreendimento que trará retornos financeiros positivos. No entanto, o empreendedor precisa, em primeiro lugar, buscar uma certificação de produtos orgânicos para agregar mais valor ao seu produto final e fortalecer sua marca. Além disso, é necessário que esse produtor tenha um controle financeiro adequado, registrando rigorosamente as despesas operacionais, os gastos fixos e os gastos com reposição, a fim de manter um controle financeiro preciso. Esse controle financeiro preciso será fundamental para o empreendedor entender a saúde financeira do negócio, e assim garantir a sustentabilidade do empreendimento a longo prazo.

A garantia da sustentabilidade do empreendimento é um fator essencial para possibilitar a expansão do seu portfólio de produtos, algo que já é uma vontade do empreendedor. Essa aspiração está claramente ilustrada no logotipo, que abre possibilidades para a produção de outros tipos de cogumelos no futuro. Ao garantir a sustentabilidade, o empreendimento estará preparado para atender a demanda crescente do seu produto e permite trazer uma maior diversidade de produtos em um futuro, ampliando seu leque de produtos e conquistando novos clientes. Essa visão estratégica fortalece a posição do empreendedor e o coloca em um caminho de sucesso e crescimento contínuo.

## 8. REFERENCIAS

ALVES, Juliano Nunes et al. **A utilização do planejamento estratégico como ferramenta de gestão na pequena empresa**. Revista da Micro e Pequena Empresa, v. 7, n. 2, p. 80, 2013.

ANTUNES, Pamela dos Santos. CORTE, Lúgia Erpen-Dalla, CABRERA, Lilian Cervo, GONÇALVES, Leandro Simões Azeredo, CONSTANTINO, Leonel Vinicius. **Pesquisa de Mercado com Consumidores de Cogumelos: Conhecendo a Preferência e o Perfil de Quem Consome**. Congresso Internacional da Agroindústria. Disponível em < <https://ciagro.institutoidv.org/ciagro/uploads/524.pdf> > Acesso em:18/07/2023.

ARAÚJO, Ana Beatriz Alves; DA SILVA MOURA, Davi Jeremias. **Marketing e segmentação na atualidade: revisão teórica sobre os 4ps**. TECNOLOGIA & INFORMAÇÃO-ISSN 2318-9622, v. 1, n. 2, p. 7-23, 2014.

ARCO-VERDE, Marcelo Francia; AMARO, George. **Cálculo de indicadores financeiros para sistemas agroflorestais**. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2012. Acessado em 20 de abril de 2023 <https://core.ac.uk/download/pdf/33890095.pdf>.

ASSAD, Eduardo Delgado; MARTINS, Susian Christian; PINTO, H. P. **Sustentabilidade no agronegócio brasileiro**. 2012.

A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DE COGUMELOS. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Disponível em < <https://cnabrasil.org.br/noticias/a-expansao-da-producao-de-cogumelos>> Acesso em: 18/07/2023.

BAGGIO, Adelar Francisco; BAGGIO, Daniel Knebel. **Empreendedorismo: Conceitos e definições**. Revista de empreendedorismo, inovação e tecnologia, v. 1, n. 1, p. 25-38, 2015.

BOAS, Luiz Henrique de Barros Vilas et al. **Marketing dos agentes da cadeia do agronegócio do café: uma análise sob a ótica do marketing mix**. 2004.

CABRERA, Lilian Cervo et al. **Caracterização da produção de cogumelos comestíveis: estudo de caso na região de Londrina, Paraná**. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. e612974416-e612974416, 2020.

CARVALHO, William Barbosa. **Análise de viabilidade econômico-financeira de uma microcervejaria artesanal de produção terceirizada na cidade de Santa Maria-RS**. 2019.

COIMBRA, Maria de Nazaré Castro Trigo; DE OLIVEIRA MARTINS, Alcina Manuela. **O estudo de caso como abordagem metodológica no ensino superior**. Nuances: estudos sobre Educação, v. 24, n. 3, p. 31-46, 2013.

CORRAR, Luiz João. **O modelo econômico da empresa em condições de incerteza aplicação do método de simulação de Monte Carlo**. Caderno de estudos, p. 01-11, 1993. Acessado em 21 de abril de 2023 em [https://www.researchgate.net/profile/Natallya-Levino/publication/237321848\\_SIMULACAO\\_DE\\_MONTE\\_CARLO\\_AUXILIANDO\\_A\\_ANALISE\\_DE\\_VIABILIDADE\\_ECONOMICA\\_DE\\_PROJETOS/links/54eb78b60cf2082851bdf7e5/SIMULACAO-DE-MONTE-CARLO-AUXILIANDO-A-ANALISE-DE-VIABILIDADE-ECONOMICA-DE-PROJETOS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Natallya-Levino/publication/237321848_SIMULACAO_DE_MONTE_CARLO_AUXILIANDO_A_ANALISE_DE_VIABILIDADE_ECONOMICA_DE_PROJETOS/links/54eb78b60cf2082851bdf7e5/SIMULACAO-DE-MONTE-CARLO-AUXILIANDO-A-ANALISE-DE-VIABILIDADE-ECONOMICA-DE-PROJETOS.pdf).

DA CRUZ, Bruna Carolina; DA SILVA, R. V. O. **Plano de negócios e planejamento: sua importância para o empreendimento**. Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano, São Paulo, v. 5, p. 1-12, 2015.

DE MOURA RODRIGUES, Gabriela; OKURA, Mônica Hitomi. **Cogumelos comestíveis no Brasil: uma revisão bibliográfica**. Research, Society and Development, v. 11, n. 8, p. e24711830830-e24711830830, 2022.

DONINI, Lorena Pastorini. **Cultivo de *shimeji* [Pleurotus ostreatus (Jacq.: Fr.) Kummer] em capim-elefante (Pennisetum purpureum Schum) suplementado com farelos**. 2006. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5. ed Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014. SEBRAE. Empreendedorismo e inovação. 08 de dezembro de 2021. Disponível em <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ac/artigos/empreendedorismo-e-inovacao,a680ce1f53b9d710VqnVCM10000d701210aRCRD>



DORNELAS, José Carlos Assis. **Implantação do plano de negócios nas incubadoras de empresas paulistas**. 2001. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FABRETE, T. C. S, **Empreendedorismo**. 2ª ed. São Paulo. Editora Pearson, 2019.

FANTI, Leonardo Donizete et al. **O Uso das Técnicas de Valor Presente Líquido, Taxa de Interna de Retorno e Payback Descontado: Um Estudo de Viabilidade de Investimentos no Grupo Breda LTDA**. Desafio Online, v. 3, n. 2, p. 127-143, 2015. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/1251/796>.

FERREIRA, Marcelo. **Engenharia econômica descomplicada**. Editora Intersaberes, 2017

FERREIRA, Flavio Mangili; PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. **Plano de Negócios Circular: instrumento de ensino de empreendedorismo e desenvolvimento do perfil empreendedor**. Gestão & Produção, v. 25, p. 854-865, 2018.

PEIXOTO, Helen; KHAN, Ahmad Saeed; SILVA, Lúcia Maria Ramos. **Viabilidade econômica de implantação de agroindústria de polpa de frutas no estado do Ceará**. 1998. Acessado em 20 abr. 23; [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5034/1/1998\\_art\\_hpeixoto.PDF](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5034/1/1998_art_hpeixoto.PDF).

GRAZIANO, Graziela Oste et al. **Avaliação do nível de conhecimento e da utilização do planejamento de marketing pelos profissionais da área**. Revista Brasileira de Marketing, v. 12, n. 2, p. 70-86, 2013.

GUIMARÃES, Rejaine Silva; DE SOUSA, Fernanda Bittar. **Princípios do Agronegócio e Sistemas Agroindustriais**. Revista Pleiade, v. 16, n. 36, p. 58-67, 2022.

**GVR Report cover Mushroom Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Button, Shiitake, Oyster), By Form, By Distribution Channel, By Application (Food, Pharmaceuticals, Cosmetics), By Region, And Segment Forecasts, 2022 - 2030**. Grand View Research, San Francisco, EUA, 2022. Disponível em: < <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mushroom-market> > Acessado em 15 de maio de 2023.

JÚNIOR, Tadeu Grassi Mendes; MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. Editora Pearson, 2007.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LACERDA, Sthefany. **COGUMELOS COMESTÍVEIS: BENEFÍCIOS À SAÚDE, MERCADO E ASPECTOS A RESPEITO DA SUA PRODUÇÃO**. Revista Agron Food Academy–mar, p. 1, 2021.

LIMA, C. C.; PARTELI, L. F.; LOOSE, Cleberson Eller. **O empreendedorismo rural e a agroindústria familiar na gestão da atividade agropecuária em Rondônia.** Revista de administração e contabilidade-RAC (CNEC), v. 14, n. 27, 2015.

SeOCAPRA, Rafael Scarpim; TONIN, Fabio Bechelli. Ascensão do cultivo de cogumelos comestíveis no Brasil. In: VIII JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica. 2019.

MARCOS, INÁCIO, ALMEIDA, PIMENTA,. Título: **ELABORAÇÃO DE PROTÓTIPO PARA MONITORAMENTO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE PRODUÇÃO DE COGUMELOS** Disponível EM <https://www.prp.unicamp.br/inscricao-congresso/resumos/2021P18061A35795O5675.pdf> Acesso em: 02/07/2023.

MELO, Natália Maximo. **SEBRAE e empreendedorismo: origem e desenvolvimento.** 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (MAPA). **Valor da Produção Agropecuária fecha em R\$1,189 trilhão.** Brasília 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/valor-da-producao-agropecuaria-fecha-2022-em-r-1-189-trilhao#:~:text=O%20Valor%20Bruto%20da%20Produ%C3%A7%C3%A3o,R%24%20374%2C27%20bilh%C3%B5es.>

**PIB DO AGRONEGÓCIO.** 2022. Acesso em 09 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/PIB-DO-AGRONEGOCIO-2022.17MAR2023.pdf>

**PIB do Agronegócio Brasileiro.** CEPEA-ESALQ-USP, 2023. Disponível em < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx> > . Acesso em:01/07/2023.

PLANO & NEGÓCIO. ALVES, J. S; SÁ, R.A.F.R **Cogumelo Shimeji: como plantar e conduzir.** Lavras, 28/11/2022. Online. Disponível em: < <https://revistacampoenegocios.com.br/cogumelo-shimeji-como-plantar-e-conduzir/> > Acesso em 11/05/2023

SANTOS, Pedro Vieira Souza; PINHEIRO, Francisco Alves. **O plano de negócios como ferramenta estratégica para o empreendedor: um estudo de caso.** Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção, v. 5, n. 8, p. 150-165, 2017.

**Principais países produtores de cogumelos e trufas.** Atlas Big, São Paulo. Disponível em < <https://www.atlasbig.com/pt-br/paises-por-producao-de-cogumelos-e-trufas> > Acessado em 15 de maio de 2023.

ORSINE, Joice Vinhal Costa; BRITO, Luíssa Marques; NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi. **Cogumelos comestíveis: uso, conservação, características nutricionais e farmacológicas.** Clinical and Biomedical Research, v. 32, n. 4, 2012.

RIBEIRO, Rodrigo Holanda et al. **Análise de viabilidade financeira de um investimento em uma empresa da indústria salineira com simulação de Monte**

Carlo. *Exacta*, v. 14, n. 3, p. 511-525, 2016. Acessado em 21 de abril de 2023, em <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/6501/3261>.

SAMANEZ, Carlos Patrício Mercado. *Engenharia econômica*. Editora Pearson, 2009. INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (IBM). **O que é Simulação de Monte Carlo?** São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/monte-carlo-simulation>.

SEBRAE. **Tudo o que você precisa saber para criar o seu plano de negócio** s.a. 05/12/2013. Online. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RN/Anexos/gestao-e-comercializacao-como-elaborar-um-plano-de-negocios.pdf> Acesso em 19 abr. 23.

SEBRAE. **Como elaborar um plano de negócios** s.a. 2013 Online Disponível em : < <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RN/Anexos/gestao-e-comercializacao-como-elaborar-um-plano-de-negocios.pdf> > Acessado em 05/07/2023.

**Status and trends in world mushroom production-III -World Production of Different Mushroom Species in 21st Century [2021]**. Food Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Solan- India, 2021. Disponível em: <<https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=IN2022016137> > Acessado em 15 de maio de 2023.

STEFFEN, Gerusa; STEFFEN, Ricardo; HANDTE, Vicente; COSTA, Artur; PIAIA, Angelo; MORAIS, Rosana; **PRODUÇÃO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS EM SUBSTRATOS ORGÂNICOS**. Circular Divulgação Técnica, Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul, 2020.

TOLEDO, Luciano Augusto; PRADO, Karen Perrotta Lopes de Almeida; PETRAGLIA, José. **O plano de marketing: Um estudo discursivo. Comportamento organizacional e gestão**, v. 13, n. 2, p. 285-300, 2007.

VALIM, Alexandre et al. **MODELO SWOT**. Acesso em, v. 17, 2022. Disponível em [https://adm-portal.appspot.com/storage.googleapis.com/assets/modules/academicos/academic\\_o\\_3060.pdf](https://adm-portal.appspot.com/storage.googleapis.com/assets/modules/academicos/academic_o_3060.pdf).

VARGAS, Alexandre Maia. **Análise diagnóstica da cadeia produtiva de cogumelos do Distrito Federal**. 2011.

## 9. APÊNDICE

## Apêndice A – Tabela Depreciação

<b>INVESTIMENTOS EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>						
<b>Descrição</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Taxa</b>	<b>Depreciação Anual</b>	<b>Depreciação total</b>
Balança 40 kilos	R\$180,00	1	5	20%	R\$ 36,00	R\$ 36,00
Carrinho de aço - 150Kg	R\$ 269,00	1	5	20%	R\$ 53,80	R\$ 53,80
Geladeira 1245 litros	R\$ 8.200,00	4	10	10%	R\$ 820,00	R\$ 3.280,00
Câmara de refrigeração	R\$ 23.266,66	1	10	10%	R\$ 2.326,67	R\$ 2.326,67
Mesas de Inox 120x55	R\$ 539,28	10	5	20%	R\$ 107,86	R\$ 1.078,56
Pá Quadrada 24cmx71cm	R\$ 39,99	2	5	20%	R\$ 8,00	R\$ 16,00
Prateleiras madeira	R\$ 15,00	150	5	20%	R\$ 3,00	R\$ 450,00
Cavadeira trado	R\$ 160,00	1	5	20%	R\$ 32,00	R\$ 32,00
Lampada led	R\$ 6,99	20	2	50%	R\$ 3,50	R\$ 69,90
Coluna	R\$ 550,00	28	10	10%	R\$ 55,00	R\$ 1.540,00
Painel de controle umidade	R\$ 1.500,00	2	10	10%	R\$ 150,00	R\$ 300,00
Arco de aluminio	R\$ 550,00	7	10	10%	R\$ 55,00	R\$ 385,00
Lona dupla face	R\$ 4.000,00	1	5	20%	R\$ 800,00	R\$ 800,00
Estrato de plástico 40cm x 40cm	R\$ 19,90	25	5	20%	R\$ 3,98	R\$ 99,50
Caixa plástica 30Kg	R\$ 40,85	20	5	20%	R\$ 8,17	R\$ 163,40
Tesoura 27,5 cm	R\$ 28,90	5	2	50%	R\$ 14,45	R\$ 72,25
Bomba de micro aspersão	R\$ 603,00	4	10	10%	R\$ 60,30	R\$ 241,20
Caixa d'água 1000L	R\$ 364,90	1	10	10%	R\$ 36,49	R\$ 36,49
Micro aspersor 3mm	R\$ 3,10	50	5	20%	R\$ 0,62	R\$ 31,00
Mangueira 50m	R\$ 55,00	10	5	20%	R\$ 11,00	R\$ 110,00
Calha de aluminio dupla 1,5 metros	R\$ 110,00	40	10	10%	R\$ 11,00	R\$ 440,00
Arco de aluminio 5 mm	R\$ 650,00	10	10	10%	R\$ 65,00	R\$ 650,00
Arco de aluminio 3mm	R\$ 550,00	14	10	10%	R\$ 55,00	R\$ 770,00
Esticador de Cabo de Aço 5/16	R\$ 31,06	40	10	10%	R\$ 3,11	R\$ 124,24
Cabo de Aço Galvanizado 5/36 100 metros	R\$ 349,00	10	10	10%	R\$ 34,90	R\$ 349,00
Dupla Face Agro Lonax 4x50 Ref 220 Anti UV	R\$ 706,27	4	5	20%	R\$ 141,25	R\$ 565,02
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 42.938,90</b>				<b>R\$ 4.896,09</b>	<b>R\$ 14.020,02</b>

## Apêndice B – Fluxo de Caixa Cenário Esperado

Fluxo de caixa de investimento em cenário provável											
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Saídas</b>											
Investimentos	R\$ 123.646,62		R\$ 142,15		R\$ 142,15	R\$ 3.435,27	R\$ 142,15		R\$ 142,15		R\$ 3.577,42
Despesas Operacionais		R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28
<b>Subtotal</b>	R\$ 123.646,62	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 84.476,55	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 84.618,70
<b>Entradas</b>											
Vendas		R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00
<b>Subtotal</b>	R\$ -	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00	R\$ 140.400,00
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>R\$ 59.358,72</b>	<b>R\$ 59.216,57</b>	<b>R\$ 59.358,72</b>	<b>R\$ 59.216,57</b>	<b>R\$ 55.923,45</b>	<b>R\$ 59.216,57</b>	<b>R\$ 59.358,72</b>	<b>R\$ 59.216,57</b>	<b>R\$ 59.358,72</b>	<b>R\$ 55.781,30</b>
<b>Fluxo de Caixa Acumulado</b>		<b>-R\$ 64.287,90</b>	<b>-R\$ 5.071,33</b>	<b>R\$ 54.287,39</b>	<b>R\$ 113.503,96</b>	<b>R\$ 169.427,41</b>	<b>R\$ 228.643,98</b>	<b>R\$ 288.002,70</b>	<b>R\$ 347.219,27</b>	<b>R\$ 406.577,99</b>	<b>R\$ 462.359,29</b>
<b>Fluxo de caixa descontado (13,75%/ano)</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>R\$ 52.183,49</b>	<b>R\$ 45.765,73</b>	<b>R\$ 40.330,19</b>	<b>R\$ 35.370,21</b>	<b>R\$ 29.365,47</b>	<b>R\$ 27.336,00</b>	<b>R\$ 24.089,33</b>	<b>R\$ 21.126,72</b>	<b>R\$ 18.617,52</b>	<b>R\$ 15.380,65</b>
<b>Fluxo de caixa descontado Acumulado</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>R\$ 71.463,13</b>	<b>-R\$ 25.697,40</b>	<b>R\$ 14.632,79</b>	<b>R\$ 50.003,00</b>	<b>R\$ 79.368,47</b>	<b>R\$ 106.704,47</b>	<b>R\$ 130.793,80</b>	<b>R\$ 151.920,52</b>	<b>R\$ 170.538,04</b>	<b>R\$ 185.918,69</b>

## Apêndice C – Fluxo de Caixa Cenário Pessimista.

Fluxo de caixa de investimento em cenário pessimista											
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Saídas</b>											
Investimentos	R\$ 123.646,62		R\$ 142,15		R\$ 142,15	R\$ 3.435,27	R\$ 142,15		R\$ 142,15		R\$ 3.577,42
Despesas Operacionais		R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28
<b>Subtotal</b>		R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 84.476,55	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 84.618,70
<b>Entradas</b>											
Vendas		R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00
<b>Subtotal</b>		R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00	R\$ 102.600,00
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>R\$ 21.558,72</b>	<b>R\$ 21.416,57</b>	<b>R\$ 21.558,72</b>	<b>R\$ 21.416,57</b>	<b>R\$ 18.123,45</b>	<b>R\$ 21.416,57</b>	<b>R\$ 21.558,72</b>	<b>R\$ 21.416,57</b>	<b>R\$ 21.558,72</b>	<b>R\$ 17.981,30</b>
<b>Fluxo de Caixa Acumulado</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>-R\$ 102.087,90</b>	<b>-R\$ 80.671,33</b>	<b>-R\$ 59.112,61</b>	<b>-R\$ 37.696,04</b>	<b>-R\$ 19.572,59</b>	<b>R\$ 1.843,98</b>	<b>R\$ 23.402,70</b>	<b>R\$ 44.819,27</b>	<b>R\$ 66.377,99</b>	<b>R\$ 84.359,29</b>
<b>Fluxo de caixa descontado (13,75%/ano)</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>R\$ 18.952,72</b>	<b>16551,87</b>	<b>14647,68</b>	<b>12792,17</b>	<b>9516,64</b>	<b>9886,48</b>	<b>8749,1</b>	<b>7640,8</b>	<b>6761,77</b>	<b>4958,01</b>
<b>Fluxo de caixa descontado Acumulado</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>-R\$ 104.693,90</b>	<b>-R\$ 88.142,03</b>	<b>-R\$ 73.494,35</b>	<b>-R\$ 60.702,18</b>	<b>-R\$ 51.185,54</b>	<b>-R\$ 41.299,06</b>	<b>-R\$ 32.549,96</b>	<b>-R\$ 24.909,16</b>	<b>-R\$ 18.147,39</b>	<b>-R\$ 13.189,38</b>

## Apêndice D – Fluxo de Caixa Cenário Otimista.

Fluxo de caixa de investimento em cenário otimista											
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Saídas</b>											
Investimentos	R\$ 123.646,62		R\$ 142,15		R\$ 142,15	R\$ 3.435,27	R\$ 142,15		R\$ 142,15		R\$ 3.577,42
Despesas Operacionais		R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28	R\$ 81.041,28
Subtotal		R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 84.476,55	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 81.183,43	R\$ 81.041,28	R\$ 84.618,70
<b>Entradas</b>											
Vendas		R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00
Subtotal		R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00	R\$ 203.400,00
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	R\$ 122.358,72	R\$ 122.216,57	R\$ 122.358,72	R\$ 122.216,57	R\$ 118.923,45	R\$ 122.216,57	R\$ 122.358,72	R\$ 122.216,57	R\$ 122.358,72	R\$ 118.781,30
Fluxo de Caixa Acumulado	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>-R\$ 1.287,90</b>	R\$ 120.928,67	R\$ 243.287,39	R\$ 365.503,96	R\$ 484.427,41	R\$ 606.643,98	R\$ 729.002,70	R\$ 851.219,27	R\$ 973.577,99	R\$ 1.092.359,29
<b>Fluxo de caixa descontado (13,75%/ano)</b>	<b>R\$ 123.646,62</b>	R\$ 107.568,11	R\$ 94.455,51	R\$ 83.134,39	R\$ 73.000,27	R\$ 62.446,84	R\$ 56.418,52	R\$ 49.656,38	R\$ 43.603,25	R\$ 38.377,11	R\$ 32.751,71
Fluxo de caixa descontado Acumulado	<b>R\$ 123.646,62</b>	<b>-R\$ 16.078,51</b>	R\$ 78.377,00	R\$ 161.511,39	R\$ 234.511,66	R\$ 296.958,50	R\$ 353.377,02	R\$ 403.033,40	R\$ 446.636,65	R\$ 485.013,76	R\$ 517.765,47