

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO (EA)  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)**

**RAFAEL COLLING**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE DE ABERTURA DE UMA PEQUENA  
AGROINDÚSTRIA DE PRODUÇÃO DE MOLHO DE TOMATE ORGÂNICO**

**PORTO ALEGRE  
2019**

**RAFAEL COLLING**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE DE ABERTURA DE UMA PEQUENA  
AGROINDÚSTRIA DE PRODUÇÃO DE MOLHO DE TOMATE ORGÂNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Departamento de Ciências Administrativas da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Administração  
Orientador: Prof. Roberto Lamb

**Conceito Final:**

**Aprovado em ..... de ..... de .....**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.**

---

**Prof.**

---

**Prof.**

---

**Orientador – Prof. Roberto Lamb**

## RESUMO

O presente trabalho teve o objetivo à análise de viabilidade da abertura de uma agroindústria familiar para a produção de molho de tomate orgânico. O tema surgiu após uma reportagem sobre a grande quantidade de propriedades rurais do sul do Brasil que não possuem sucessores para a manutenção das atividades nas propriedades. A produção de produtos de origem orgânica tem se tornado uma opção de aumento da receita dos agricultores, devido ao maior valor de venda dos orgânicos. Foram trazidos alguns dados sobre a produção agrícola tradicional e orgânica no Brasil. Foram analisados os dados financeiros como projeções de investimento inicial, custos de produção e lucro esperado, sendo estes avaliados pelos métodos de Payback, Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR). Como resultado, o investimento se apresenta com risco de viabilidade econômica devido à dependência de produtividade de tomate otimista e preço de venda esperado ou otimista.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alíquota Simples Nacional - Indústria .....	29
Tabela 2 - Custo Inicial .....	39
Tabela 3 - Depreciação .....	41
Tabela 4 - Outros Custos Fixos .....	42
Tabela 5 - Simulação Financiamento Pronaf .....	48
Tabela 6 - Preço de Venda .....	49
Tabela 7 - Cenários projetados para o projeto.....	51
Tabela 8 - Fluxos de Caixa Anual Antes da Parcela de Financiamento.....	52
Tabela 9 - Fluxos de Caixa Anual por Cenário Após Dedução do Serviço da Dívida	52
Tabela 10 - Período de Payback .....	53
Tabela 11 - VPL .....	54
Tabela 12 - TIR.....	55
Tabela 13 - Capacidade Anual de Produção de Tomate e Potes de Molho de Tomate .....	56

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. PROBLEMA DA PESQUISA.....	9
3. OBJETIVOS .....	11
3.1 OBJETIVO GERAL .....	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	12
4.1 ÊXODO RURAL NO BRASIL .....	12
4.2 PRODUÇÃO RURAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL .....	12
4.3 AGRICULTURA TRADICIONAL .....	13
4.4 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NO BRASIL .....	14
4.5 REGULAMENTAÇÃO DE ORGÂNICOS NO BRASIL.....	14
4.6 POLÍTICA NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA .....	15
4.7 BIODEFENSIVOS .....	16
4.8 PRODUÇÃO BRASILEIRA DE TOMATE .....	17
4.9 PRODUÇÃO DE TOMATE ORGÂNICO.....	17
4.10 ADMINISTRAÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS .....	18
4.11 AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS .....	19
4.11.1 VALOR PRESENTE LÍQUIDO.....	19
4.11.2 TAXA INTERNA DE RETORNO.....	21
4.11.3 PAYBACK .....	23
4.12 PLANEJAMENTO FINANCEIRO.....	24
4.12.1 INVESTIMENTO.....	24
4.12.2 TRIBUTOS .....	25
4.12.2.1 ISS – IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA .....	25
4.12.2.2 ICMS – IMPOSTO SOBRE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS.....	25
4.12.2.3 PIS/PASEP e COFINS .....	26
4.12.2.4 IPI – IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS .....	26
4.12.2.5 FGTS – FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO.....	27
4.12.2.6 IRPJ – IMPOSTO DE RENDA PESSOA JURÍDICA.....	27
4.12.2.7 CSLL – CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO .....	28
4.12.2.8 SIMPLES NACIONAL .....	28

4.12.3 CUSTOS FIXOS E CUSTOS VARIÁVEIS .....	29
4.13 DECLARAÇÃO DE APTIDÃO AO PRONAF – DAP .....	30
4.14 PROCESSO DE LEGALIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR .....	30
5. MÉTODO.....	32
5.1 COLETA DE DADOS.....	32
5.2 APURAÇÃO DE CUSTOS E RECEITAS.....	33
5.3 PROJEÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO .....	33
5.4 ANÁLISE DO RETORNO DO INVESTIMENTO .....	33
6. ANÁLISE DO PROJETO .....	34
6.1 PRODUÇÃO DO TOMATE.....	34
6.2 CUSTOS INICIAIS.....	36
6.2.1 CAPITAL DE GIRO.....	38
6.3 CUSTOS FIXOS.....	39
6.3.1 MÃO DE OBRA .....	39
6.3.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO .....	40
6.3.3 DEPRECIAÇÃO .....	40
6.3.4 OUTROS CUSTOS FIXOS .....	42
6.4 CUSTOS VARIÁVEIS.....	42
6.4.1 MATÉRIA PRIMA.....	42
6.4.2 EMBALAGEM.....	44
6.4.3 ENERGIA ELÉTRICA .....	44
6.4.4 ÁGUA .....	45
6.4.5 GÁS.....	45
6.4.6 FRETE.....	45
6.5 CUSTOS ANUAIS .....	46
6.6 FONTES DE RECURSOS.....	46
6.6.1 FINANCIAMENTO.....	47
6.6.2 CAPITAL SOCIAL.....	48
6.7 COMERCIALIZAÇÃO.....	48
6.7.1 DEFINIÇÃO DO PREÇO DE VENDA.....	49
6.7.2 PÚBLICO ALVO.....	50
6.8 ANÁLISE DO RETORNO DO INVESTIMENTO .....	50
6.8.1 FLUXO DE CAIXA.....	51
6.8.2 PAYBACK.....	53

6.8.3 VPL.....	54
6.8.4 TIR.....	54
6.8.5 PONTO DE EQUILÍBRIO .....	55
6.9 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO.....	55
9 CONCLUSÃO.....	58
BIBLIOGRAFIA .....	61

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo pesquisa divulgada pelo SEBRAE RS e realizada pela Organics Brasil, de fevereiro de 2015, o consumo de produtos orgânicos cresceu a uma taxa 30% nos últimos anos, e continuará crescendo, fazendo com que alguns produtores não consigam suprir a demanda (SEBRAE RS, 2015). Esta crescente demanda vem com a maior preocupação das pessoas com saúde e também com o futuro do meio ambiente.

Todos os dias vemos novos produtos de origem orgânica ocupando prateleiras nos supermercados e lojas especializadas em produtos naturais. Com o aumento do consumo destes produtos, faz-se necessária uma maior quantidade de produtores rurais de orgânicos. Porém o número de produtores rurais familiares, responsáveis pela maior parte da produção de produtos orgânicos vem caindo conforme o último Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2018).

Não somente produtos orgânicos in natura que podem ser comercializados. O mercado de produtos industrializados orgânicos tem espaço para crescimento. A abertura de uma agroindústria familiar no meio rural se torna uma excelente alternativa para agregar renda para a propriedade rural.



## 2. PROBLEMA DA PESQUISA

Entre as décadas de 50 e 80 o êxodo rural nas cidades do Vale do Sinos, Vale do Caí e Vale do Paranhana foi bem acentuado, devido principalmente a absorção de grande quantidade de trabalhadores nas fábricas de calçados, curtumes e no setor de serviços. A partir do final da década de 90, algumas fábricas de calçados, curtumes e empresas do ramo do agronegócio, como frigoríficos, começaram a se instalar nas cidades do interior, devido ao menor custo de aquisição de área para a construção de unidades fabris e da grande quantidade de mão de obra disponível, na maioria jovem que não estavam dispostos a seguir na atividade rural, atividade esta exercida por seus pais.

Este movimento de industrialização de interior fez com que várias cidades de interior dos Vales acima e cidades ao redor tivessem um crescimento populacional nos últimos vinte anos, com o aumento da população urbana nestas pequenas cidades.

Mesmo com o crescimento da população nas cidades do interior, hoje há muitas propriedades rurais que não possuem sucessores (CANAL RURAL, 2014). As áreas de plantio estão sendo abandonadas e as propriedades se tornando apenas um espaço de lazer e de descanso para a família.

Mas será que as propriedades rurais não atraem o interesse dos jovens do interior pelo fator destes não quererem mais o trabalho braçal, buscando o trabalho com carteira assinada, férias, 13º salário, horário de trabalho pré-estabelecido? Ou não veem as propriedades rurais como uma oportunidade de negócio?

Um dos ramos da agricultura de vem crescendo muito nos últimos anos, é a agricultura orgânica. Segundo pesquisa divulgada pelo SEBRAE RS e realizada pela Organics Brasil, de fevereiro de 2015, o consumo de produtos orgânicos cresceu a uma taxa 30% nos últimos anos, e continuará crescendo, fazendo com que alguns produtores não consigam suprir a demanda (SEBRAE RS, 2015).

Se a produção orgânica de alimentos por si só não atrai, será que o beneficiamento dos alimentos orgânicos que serão produzidos na propriedade, transformando esta em uma pequena empresa de agronegócio orgânico, não tornaria a atividade mais atrativa? A abertura de um negócio, a possibilidade de

agregar valor à produção, a possibilidade de expansão de mercado, a identificação do produto mais atrativo a ser produzido na propriedade, não tornaria a permanência na propriedade mais instigante ou “desafiadora”?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste trabalho é analisar a viabilidade econômico-financeira da abertura de uma pequena agroindústria familiar de produtos orgânicos.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Trazer informações sobre o mercado de produtos orgânicos;
- Avaliar o mercado potencial;
- Efetuar o levantamento do investimento inicial;
- Efetuar o levantamento dos custos mensais e anuais;
- Projetar os resultados financeiros anuais;
- Avaliar a viabilidade do projeto.

## **4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **4.1 ÊXODO RURAL NO BRASIL**

O êxodo rural é o termo utilizado para caracterizar a migração da população do meio rural para o meio urbano. Essa população busca, em geral, uma melhor qualidade de vida, com um acesso mais facilitado a saúde, educação e oportunidades de emprego (IBGE).

A partir da década de 1960, o êxodo rural teve um aumento expressivo no Brasil, principalmente devido à mudança na forma da produção agrícola. Passou-se a utilizar a de forma mais intensa o capital financeiro e a utilizar a alta tecnologia na produção agrícola, diminuindo a dependência do trabalho braçal. Foi também entre a década de 1960 e 1970 que o Brasil passou de uma população majoritariamente rural para uma população urbana (IBGE).

### **4.2 PRODUÇÃO RURAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL**

Com o aumento da utilização de novas tecnologias e com a expansão da fronteira agrícola para o Centro-Oeste, Norte e Nordeste, o Brasil obteve um aumento expressivo na produção de grão e de proteína animal nas últimas décadas. Com isso o Brasil se tornou o maior exportador mundial de carne bovina, de frango e também está entre os maiores exportadores de soja e milho.

O Rio Grande do Sul se destaca no Brasil com o maior produtor de arroz, o segundo maior produtor de trigo e soja (IBGE, 2018). O Estado também se destaca na criação de bovinos e ovinos e com grande quantidade de granjas de suínos e frangos.

De acordo com os dados preliminares do Censo Agropecuário de 2017, no Brasil há um pouco mais de cinco milhões de estabelecimentos agropecuários, que ocupam uma área de aproximadamente 350 milhões de hectares e 15 milhões de pessoas estão ocupadas nestes estabelecimentos (IBGE, 2018).

### **4.3 AGRICULTURA TRADICIONAL**

A partir da década de 1960 com a modernização agrícola promovida pela Revolução Verde (termo utilizado por William Gaud, Presidente da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional, para classificar as novas técnicas de manejo no campo), a agricultura brasileira passou a ser baseada principalmente na mecanização da produção, na utilização de fertilizantes químicos, agrotóxicos e sementes com melhoramento genético. As propriedades rurais sofreram grandes mudanças a partir deste período. Fez-se necessário um grande aporte financeiro para que estas propriedades pudessem sobreviver nesta nova fase (SAMBUICHI, 2017, p.54).

Nesta nova fase o Brasil se tornou um dos protagonistas no setor mundial do agronegócio. O portfólio de produtos agrícolas para exportação se tornou bem diversificado, diferentemente do início do século XX, onde as exportações agrícolas brasileiras se resumiam ao café e açúcar.

Atualmente a agricultura tradicional vem sofrendo diversos ataques e questionamentos por parte de ambientalistas, cientistas e organizações sem fins lucrativos (ONGs) como o Greenpeace, WWF. Os questionamentos se referem, principalmente, ao uso excessivo de agrotóxicos, a forma como os animais para abate são tratados.

#### **4.4 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NO BRASIL**

A questão da produção orgânica de alimentos não é um assunto tão recente. Com fundamentos na agroecologia, começaram a ser estudadas com mais profundidade, no início de século XX, a agricultura biodinâmica, a agricultura orgânica, a agricultura biológica e a agricultura natural (SAMBUICHI, 2017, p.89).

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, 12% dos estabelecimentos rurais utilizam adubação orgânica em seus plantios (IBGE, 2018).

Em abril de 2019 o Ministério da Agricultura divulgou dados sobre a o faturamento do mercado brasileiro de orgânicos referente a 2018. Em 2018 o mercado brasileiro de orgânicos faturou R\$ 4 bilhões, valor 20% superior ao ano anterior. De acordo com a Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica (Ifoam) em 2017, o mercado global de orgânicos movimentou US\$ 97 bilhões, sendo este mercado liderado por Estados Unidos, Alemanha, França e China. Conforme os dados da Ifoam, o Brasil ocupa a 12ª posição em área de plantio de orgânicos no mundo e a 3ª posição na América Latina (MAPA, 2019).

#### **4.5 REGULAMENTAÇÃO DE ORGÂNICOS NO BRASIL**

Em 23 de dezembro de 2003 foi sancionada a lei 10.831, que regulamenta a produção, comercialização, rotulagem dos produtos orgânicos no Brasil. O artigo 1º da Lei 10.831 diz o seguinte:

“Art. 1o Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.” (BRASIL, 2003)

De acordo com a lei 10.831 de dezembro de 2003, a finalidade do sistema de produção orgânico é a oferta de alimentos saudáveis, preservação e recuperação dos ecossistemas e da diversidade biológica, promoção do uso saudável do solo, água e ar, manter e incrementar a fertilidade do solo, reciclagem de resíduos de origem orgânica e promover a integração de diferentes segmentos da cadeia produtiva.

#### **4.6 POLÍTICA NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA**

Em 20 de agosto de 2012, através do decreto Nº 7.794 foi instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas, programas e ações na transição agroecológica e da produção orgânica, visando qualidade de vida para a população e oferta e consumo de alimentos saudáveis (BRASIL, 2012).

De acordo com a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário um dos principais instrumentos desta política é o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO). O primeiro ciclo do plano ocorreu no período de 2013 a 2015, com destinação de R\$ 2,9 bilhões em um grande conjunto de ações públicas (BRASIL AGROECOLÓGICO).

No segundo ciclo do Plano, de 2016 a 2019, estão englobadas 194 iniciativas, em 30 metas organizadas em seis eixos estratégicos (BRASIL AGROECOLÓGICO):

- Produção: ampliação e fortalecimento, manipulação e processamento de produtos orgânicos, com enfoque nos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais;
- Uso e Conservação dos Recursos: Uso sustentável, gestão, manejo e conservação de recursos naturais e do ecossistema;
- Conhecimento: ampliar o conhecimento em Agroecologia e sistemas orgânicos de produção e internalização da perspectiva agroecológica nas instituições e ambientes de ensino;

- Comercialização e Consumo: ampliar o consumo e fortalecer a comercialização no mercado nacional e internacional e em compras públicas;
- Terra e Território: Garantir acesso à terra a comunidades tradicionais e assentamento da reforma agrária;
- Sociobiodiversidade: promover o reconhecimento e garantir os direitos das comunidades tradicionais.

Uma das diretrizes definidas pelo Plano é promover a ampliação da participação da juventude rural na produção orgânica e de base agroecológica.

#### **4.7 BIODEFENSIVOS**

Os biodefensivos são os defensivos agrícolas aprovados para utilização na agricultura orgânica. São caracterizados por apresentar baixa toxicidade e são compostos por predadores de insetos-pragas; bioinseticidas à base de fungos, bactérias ou vírus; preparados caseiros como caldas de bordalesa e sulfocálcica (EMBRAPA).

Diferentemente dos agrotóxicos, os biodefensivos podem ser utilizados em culturas de produção, pois estes atuam diretamente nas pragas ou alvos biológicos, sem afetar a produção (ABCBio).

Em 2019 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento noticiou os dados de produção de biodefensivos em 2018, divulgados pela Associação Brasileira das Empresas de Controle Biológico (ABCBio). No ano de 2018 foram movimentados mais de R\$ 464 milhões em produtos biológicos para o controle de pragas e doenças agrícolas, valor este 70% superior a 2017 (MAPA, 2019).

Os biodefensivos têm um grande mercado para explorar, já que os agrotóxicos ainda representam a maior fatia dos defensivos agrícolas no Brasil. Segundo dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg) foram comercializados no Brasil, no ano de 2017, US\$ 8,9 bilhões em agroquímicos, o que corresponde aproximadamente a R\$ 37 bilhões na cotação do dólar de novembro de 2019 (CANAL RURAL, 2018).



#### **4.8 PRODUÇÃO BRASILEIRA DE TOMATE**

No Brasil o tomate é produzido em escala em praticamente todo o Brasil, com exceção, conforme dados do Censo Agropecuário de 2017, dos estados do Acre, Amapá e Roraima. Os maiores produtores de tomate no Brasil são os estados de Goiás, com mais de 50% do total produzido no Brasil, seguido por São Paulo e Minas Gerais (IBGE, 2018).

Outro dado interessante é o da produção de tomate em 2017. No Censo Agropecuário de 2017 é levada em consideração apenas a produção do Tomate Rasteiro – Industrial, o mais utilizado pela indústria alimentícia. No ano de 2017 foram produzidas quase um milhão e duzentas mil toneladas de Tomate Rasteiro, em 6106 estabelecimentos rurais (IBGE, 2018).

#### **4.9 PRODUÇÃO DE TOMATE ORGÂNICO**

O consumo de tomate orgânico no Brasil ainda se restringe a um mercado de nicho, formado por consumidores que optam pagar um valor maior por um produto mais saudável e que gera menor impacto ambiental na sua produção.

A produção de tomate com o manejo tradicional, com a utilização de fertilizante químico e agrotóxico, é mais expressiva que a produção orgânica. Isso se deve principalmente a maior produtividade no manejo tradicional. Porém o manejo orgânico vem ganhando vários adeptos, principalmente de pequenos produtores rurais que veem no tomate orgânico a possibilidade de um valor agregado maior a sua produção, gerando mais renda para a propriedade, mesmo esta sendo uma pequena propriedade. Em ambientes controlados, como estufas, a produtividade no manejo orgânico se equipara ao manejo tradicional.

#### **4.10 ADMINISTRAÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS**

A baixa escolaridade dos produtores rurais contribui para a falta de mais adequada administração das propriedades e da produção. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, apenas 13% dos produtores rurais possui o ensino médio completo e apenas 6% possui curso superior (IBGE, 2018).

Outro dado do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2018), se refere a porcentagem de propriedades que se enquadravam como familiares, que correspondia a 70% de todas as propriedades rurais brasileiras. Estas propriedades possuíam uma área média de 20,75 hectares.

Com pouca área de terra e a falta de adequada administração, devida principalmente à baixa escolaridade dos produtores rurais, muitas propriedades de agricultura familiar produzem produtos apenas para a subsistência dos moradores. Com o passar do tempo esta atividade vai se tornando cada vez menos atrativa, principalmente para os jovens, que acabam buscando alternativas de trabalho, principalmente na área urbana.

Esta falta de estímulo financeiro, associado com o acesso restrito a serviços como educação, saúde e cultura, faz com que muitos jovens migrem para cidades maiores em busca de oportunidades de trabalho com ganho financeiro, direitos trabalhistas, etc.

Porém esta migração faz com que as cidades tenham cada vez mais problemas sociais decorrentes do crescimento desordenado, com falta de saneamento básico e aumento de pessoas desempregadas. Esse movimento de migração faz com que haja cada vez menos jovens no meio rural, o que compromete a sucessão rural.

## 4.11 AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

Para a avaliação dos investimentos, o ponto principal para que possamos realizar a análise é a determinação do fluxo de caixa do projeto. O fluxo de caixa operacional é a diferença entre receita de vendas e o custo de produção. As despesas de financiamentos não são incluídas porque não são despesas operacionais, pois se referem não ao negócio, mas ao seu financiamento (ROSS, WESTERFIELD, JORDAN E LAMB, 2013). O fluxo de caixa operacional futuro é o valor que será utilizado em todas as formas de avaliação do investimento.

Há várias formas de realizarmos a avaliação de um investimento, entre as quais destacaremos:

- VPL – Valor Presente Líquido;
- TIR – Taxa Interna de Retorno;
- PAYBACK – Tempo para a recuperação de um investimento.

### 4.11.1 VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Para Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013) o VPL representa a diferença entre o valor de mercado de um investimento e seu custo. Para Weston e Brigham (2000) o VPL é um método de avaliação das propostas de investimento de capital em que se encontra o valor presente dos fluxos de caixa futuros líquidos, descontados ao custo de capital da empresa ou à taxa de retorno exigida.

Para que um investimento em um projeto possa ser aceito, o VPL deve ser positivo, sendo necessária a soma de todos os fluxos de caixa no valor presente e descontando os custos iniciais. O VPL pode ser calculado conforme modelo a seguir.

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_1}{(1 + K)^1} + \frac{FC_2}{(1 + K)^2} + \dots + \frac{FC_i}{(1 + K)^n}$$

VPL = Valor Presente Líquido

$FC_n$  = Fluxo de caixa do período

$FC_0$  = Investimento inicial

$i$  = Período de cada fluxo de caixa

$n$  = Número de períodos

$K$  = Custo do Capital

Como o cálculo do VPL é baseado em uma estimativa de fluxo de caixa futuros de um projeto, temos neste ponto um problema que devemos nos ater. A dificuldade de projetarmos cenários (econômicos, políticos, financeiros, etc.) para o projeto, acaba gerando incertezas no fluxo de caixa futuro do período.

Outro ponto é o Custo de Capital ou Taxa de Desconto, onde não há um parâmetro para que possamos ter uma taxa de desconto do capital investido e descontar este percentual dos fluxos de caixa futuros. Para o desenvolvimento do projeto foi necessária à determinação de uma taxa de retorno ajustada à percepção do risco do projeto.

Para que o administrador possa tomar a decisão de fazer ou não um investimento em um projeto, baseado no resultado obtido através do VPL faz-se necessária a análise de mais cenários, não somente um cenário base. É importante que se analise cenários mais pessimistas e cenários mais otimistas, pois com isso o administrador terá mais informações das possibilidades que podem vir a acontecer no futuro. Além dos cenários, isolar variáveis, como unidades vendidas, preços, custos, ajudam a verificar quais os itens compõem o fluxo de caixa são mais sensíveis a variações.

Outro item abordado pelos autores Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013) é o ponto de equilíbrio, tanto o ponto de equilíbrio contábil, quanto o ponto de equilíbrio financeiro. Com o ponto de equilíbrio contábil, o administrador pode estimar qual será a quantidade de unidades necessária de um produto para que o lucro seja zero. Já o ponto de equilíbrio financeiro, é utilizado para determinar o valor do fluxo de caixa para que o VPL seja igual a zero. Com o valor do fluxo de caixa, é

possível determinar o volume de vendas necessárias para o VPL zero. A referência ao VPL igual à zero é importante, porque determina o nível de vendas em que todos os custos e despesas são atendidos pelo fluxo de caixa, sem geração de fluxo de caixa excedente, ou seja, sem criação de valor. Embora nesse nível de vendas não haja criação de valor, ele é de fundamental importância para a análise de viabilidade do projeto, pois é o nível em que o projeto não traz perdas, pois todos os custos e despesas são recuperados, inclusive o investimento inicial.

#### 4.11.2 TAXA INTERNA DE RETORNO

De acordo com Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013) a Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de desconto que torna o VPL de um investimento igual a zero. Segundo os autores é a alternativa mais importante em relação ao VPL. Para que um investimento seja aceitável, a TIR deve ser maior que a taxa de retorno exigida, se a TIR obtida for menor, o investimento deve ser rejeitado.

A TIR é muito utilizada pelas empresas para que estas decidam se devem ou não realizar um investimento, ou também para determinar qual o melhor investimento dentre as opções disponíveis. Um dos principais pontos para que possa haver um cálculo mais preciso é a estimativa mais próxima possível dos custos iniciais do projeto. Qualquer subdimensionamento dos custos iniciais pode acarretar em uma decisão equivocada na escolha do investimento a ser aprovado.

A fórmula para cálculo da TIR é:

$$\sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1 + TIR)^i} - \text{Investimento inicial} = 0$$

FC = fluxos de caixa

i = período de cada fluxo de caixa

n = número de períodos do investimento

O VPL e a TIR tendem a resultar em decisões idênticas, desde que os fluxos de caixa sejam convencionais, ou seja, o primeiro fluxo de caixa, o investimento, seja negativo e os fluxos seguintes sejam todos positivos. Outro item é que a decisão de aceitar ou recusar um projeto não afete a decisão de aceitar ou recusar outro projeto. Porém este item frequentemente não é atendido.

Neste caso, quando há dois ou mais investimentos e estes são mutuamente excludentes, ou seja, se aceitarmos um o outro deve ser rejeitado, deve-se aceitar o investimento que obtiver o maior VPL.

Os fluxos de caixa não convencionais são definidos pela presença de fluxos de caixa negativos entre os fluxos de caixa positivos, não é somente o valor do investimento que apresenta um valor negativo. Estes fluxos de caixa negativos geram taxas de retorno múltiplas. Segundo Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013), as taxas de retorno múltiplas, são a possibilidade de que mais de uma taxa de desconto zere o VPL de um investimento. Segundo os autores o número máximo de TIRs possíveis é igual o número de vezes que o fluxo de caixa muda de sinal (positivo para negativo e/ou de negativo para positivo). O número de TIRs é igual ao número de mudanças de sinal ou difere por um número par. Caso haja cinco mudanças de sinal o número de TIRs pode ser igual a cinco, a três ou uma. Se houver duas mudanças podemos ter duas TIRs ou nenhuma.

Segundo os autores Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013), apesar das falhas da TIR, ela é muito popular na prática, pois as pessoas preferem falar de taxa de retorno a valores em dinheiro. A compreensão da TIR se torna muito mais fácil. No VPL é necessário que se saiba a taxa de desconto para que se possam calcular os fluxos de caixa futuros no valor presente. Já na TIR, com a estimativa dos fluxos de caixa, podemos calcular a taxa de desconto para o VPL ser igual a zero, mesmo sem saber a taxa de retorno exigido pelo investimento. Uma TIR muito elevada, muito atrativa, deve ser vista com cautela. A TIR é a resposta de uma planilha, não é fiel a realidade. Para se avaliar o grau de realidade de uma TIR é necessária a crítica dos parâmetros e valores projetados lançados na planilha.

### 4.11.3 PAYBACK

Para Weston e Brigham (2000) o Payback é o período de tempo necessário para que as receitas líquidas de um investimento recuperem o custo do investimento. Para Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013), um investimento é aceitável se o seu período de Payback calculado for menor que o número de anos determinado pelo analista.

São dois os tipos de Payback, o simples e o descontado. Para calcularmos o Payback simples, subtraímos do custo inicial os valores nominais dos fluxos de caixa anuais até obtermos o resultado zero. O número de fluxos de caixa anuais necessários para igualar ao investimento inicial é o tempo de recuperação do investimento. Quanto menor for o tempo de recuperação do investimento, melhor.

Para Braga (1989), quanto mais amplo for o horizonte de tempo considerado, maior será o grau de incerteza nas previsões. Logo propostas com menor tempo de retorno apresentam menor risco.

Em comparação ao VPL o qual considera o valor do dinheiro no tempo, o período de Payback é calculado somando todos os fluxos de caixa futuros, sem levar em consideração o valor do dinheiro no tempo. Não há como identificar realmente se um período de Payback é satisfatório ou não, pois não há uma regra que defina o tempo máximo para considerar se um investimento é bom ou não e diferentes investimentos têm diferentes riscos, o que não é considerado pela regra do Payback. Este prazo máximo é estipulado sem nenhuma base concreta. A escolha de um investimento com base somente na opção de menor período de irá rejeitar um investimento com período de Payback maior e que pode ter um valor de VPL maior, que deve ser o investimento escolhido para que ocorra criação de valor.

A vantagem do Payback é a facilidade de compreensão, pois não estima taxas de retorno, valor futuro do dinheiro, somente o prazo de retorno de um investimento. Para decisões de menor importância e menor investimento o Payback é muito utilizado, pois o custo de uma análise detalhada poderia representar o valor do projeto. Outro ponto é que a regra de Payback favorece projetos de curto prazo, que dão retorno rápido, gerando caixa para outros investimentos. Porém mesmo sendo mais simples, é necessário estimar os fluxos de caixa futuros, o que demanda

tempo e dinheiro. Para Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013) seria mais exato dizer que o conceito de um período de Payback é intuitivo e fácil de entender. Para os autores a maior desvantagem é que com o Payback não é mensurado qual será o impacto do investimento sobre as ações dos sócios.

Outra opção para o Payback é o Payback Descontado que de acordo com Weston e Brigham (2000) é o período de tempo exigido para recuperar o investimento a partir de fluxos de caixa líquidos descontados para o valor presente. Neste método é levado em consideração o custo do capital do projeto.

Porém o Payback descontado é raramente utilizado, pois os cálculos são similares aos do VPL. O critério do Payback descontado situa-se entre o critério do Payback, mais simples de utilizar e compreender, pois não leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, e o critério do VPL, onde é levado em conta o valor de dinheiro no tempo.

## **4.12 PLANEJAMENTO FINANCEIRO**

Para que se tenha uma administração mais eficiente do negócio, faz-se necessário um planejamento financeiro, com todas as atividades da empresa, possibilitando um melhor controle das atividades e de seus custos.

Dentro do planejamento financeiro devemos levar em consideração vários fatores como os valores de investimento, tributos, custos fixos, custos variáveis.

### **4.12.1 INVESTIMENTO**

O Investimento é o valor que será alocado para a realização de um projeto, devendo ser analisado previamente através de um estudo de viabilidade econômica, antes da decisão de alocação do investimento.



## **4.12.2 TRIBUTOS**

Os tributos representam a parte que deve ser paga pela pessoa jurídica às diversas instâncias de governo (municipal, estadual e federal), com base de cálculo sobre o lucro ou a receita.

Dentre os tributos que incidem sobre as empresas no Brasil, destacamos:

### **4.12.2.1 ISS – IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA**

O ISS é de competência dos municípios e do Distrito Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços pela empresa. A alíquota mínima determinada na Lei Complementar nº 157 de 2016 é de 2% e a máxima de 5% sobre o serviço executado

### **4.12.2.2 ICMS – IMPOSTO SOBRE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS**

O ICMS é de competência dos Estados e do Distrito Federal e consta no artigo 155 da Constituição Federal do Brasil. No Rio Grande do Sul, o ICMS foi descrito no artigo 145 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul em 03 de outubro de 1989. O ICMS incide sobre mercadorias e na prestação de serviços dentro do estado, sendo que o mesmo não é cumulativo, conforme o artigo 145 parágrafo 2 alínea II da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. Ou seja, o ICMS pago na aquisição de um insumo é deduzido do ICMS a recolher sobre a venda do produto final. No caso de mercadorias produzidas em estados com uma alíquota menor de ICMS que no estado de destino, é gerado uma diferença de imposto que será cobrada na entrada desta mercadoria no estado de destino.

De acordo com a natureza da mercadoria, há variações na alíquota de ICMS, de acordo com a necessidade desde produto ou o incentivo dado para produtores locais de certas mercadorias. No caso do Rio Grande do Sul há diferença na alíquota de alimentos, combustíveis, energia elétrica, entre outros. No Estado, a alíquota incidente na gasolina e energia elétrica é de 30%, para refrigerantes é de 20%, já para produtos alimentícios, onde se inclui o molho de tomate orgânico, a alíquota é de 18% que deve vigorar até o dia 31 de janeiro de 2020. Até o ano de 2015 a alíquota para alimentos era de 17%, porém devido à crise financeira do Estado a alíquota sofreu um reajuste para 18% através do Decreto 52.839 de 30 de dezembro de 2015 com duração de 1º de janeiro de 2016 até 31 de dezembro de 2018 (RIO GRANDE DO SUL, 2015). Em dezembro de 2018 a alíquota de 18% de ICMS foi prorrogada para 2020 através da PL 190/2018 (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

#### **4.12.2.3 PIS/PASEP e COFINS**

Os Programas de Integração Social e de Formação de Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP e Contribuição Para o Financiamento da Seguridade Social estão descritos na Lei Complementar nº 70 de 30 de dezembro de 1991. Estas contribuições são devidas pelas pessoas jurídicas de direito privado, sendo calculadas sobre o faturamento.

#### **4.12.2.4 IPI – IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS**

O IPI é um imposto cobrado sobre o produto na saída de um estabelecimento industrial, sendo a base de cálculo o valor total na saída do produto. As alíquotas são várias, de acordo com a categoria do produto e seguidamente há alteração destes percentuais. No caso do molho de tomate, conforme a Tabela de Incidência do Imposto Sobre Produtos Industrializados, disponível no site da Receita Federal e atualizada em 15/08/2019, a alíquota de IPI é zero.

#### **4.12.2.5 FGTS – FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO**

O Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço foi criado para formar um patrimônio para contribuir para a aposentadoria e também para proteger o empregado demitido sem justa causa, com o depósito por parte do empregador de 8% sobre o sobre o salário pago ao trabalhador. Não há desconto no salário do empregado.

#### **4.12.2.6 IRPJ – IMPOSTO DE RENDA PESSOA JURÍDICA**

São contribuintes do Imposto de Renda Pessoa Jurídica, as pessoas jurídicas e pessoas físicas equiparadas a jurídicas. A alíquota do imposto é de 15% sobre o lucro real, presumido ou arbitrado, sendo acrescentado em 10% à parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 mensais.

Para o cálculo do lucro presumido, a tributação ocorre com base na receita total, sendo nesta aplicada uma alíquota de acordo com o ramo de atividade exercida pela empresa.

O Imposto de Renda com base no lucro arbitrado corresponde a uma base de cálculo quando a empresa não cumpriu os requisitos para a tributação por lucro real ou presumido. Outro caso é quando há indícios de fraude ou equívocos na escrituração fiscal.

O lucro real, como o nome diz constitui o valor real de lucro que a empresa apura em certo período de tempo. Neste método de apuração do lucro, há uma exigência maior de controle dos dados financeiros da empresa, na guarda de registros contábeis, o que resulta em um investimento de tempo maior nesta atividade. O imposto de renda por lucro real é obrigatório para empresas cuja receita bruta total tenha sido superior a R\$ 48.000.000,00 no ano-calendário anterior.

#### **4.12.2.7 CSLL – CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO**

A Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido é paga por pessoas jurídicas e físicas equiparadas a jurídicas. No caso de pessoas jurídicas em geral a alíquota é de 9% e de 15% para instituições financeiras, seguradoras e empresas de capitalização. A apuração acompanha a forma de tributação adotada no lucro do IRPJ.

#### **4.12.2.8 SIMPLES NACIONAL**

No Brasil, para empresas de pequeno porte, há a opção do Simples Nacional, sendo este um Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos. O Programa Simples Nacional foi criado para desburocratizar a arrecadação de impostos para micro e pequenas empresas. De acordo com o ramo de atividade e o faturamento da empresa, é aplicada uma alíquota única de imposto, com base no faturamento.

O Simples Nacional abrange, em um único documento e valor de contribuição, o IRPJ, CSLL, PIS/PASEP, Cofins, IPI, ICMS, ISS, e a Contribuição para a Seguridade Social destinada à Previdência Social.

O valor devido mensalmente será calculado aplicando a alíquota do quadro abaixo sobre a receita bruta mensal, considerando para fins de enquadramento, a receita bruta dos últimos 12 meses. A agroindústria se enquadra na categoria indústria no Simples Nacional. A seguir temos a tabela de alíquotas do Simples Nacional, de acordo com o faturamento anual da empresa.

Tabela 1 - Alíquota Simples Nacional - Indústria

Receita Bruta em 12 Meses (em R\$)		Alíquota Nominal	Valor a Deduzir (em R\$)
1ª Faixa	Até 180.000,00	4,50%	–
2ª Faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	7,80%	5.940,00
3ª Faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	10,00%	13.860,00
4ª Faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	11,20%	22.500,00
5ª Faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	14,70%	85.500,00
6ª Faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	30,00%	720.000,00

#### 4.12.3 CUSTOS FIXOS E CUSTOS VARIÁVEIS

Os custos fixos são os custos que não mudam durante um período independentemente da quantidade de bens ou serviços produzidos. Já os custos variáveis mudam de acordo com a produção.

Quando não há produção, o custo variável é igual à zero. Entre os custos variáveis podemos incluir o custo com matéria prima e embalagens. O custo variável, de forma simples, consiste em determinar em quanto o custo de produção aumenta com a produção de uma unidade do produto.

Para Ross, Westerfield, Jordan e Lamb (2013), os custos fixos não são fixos para sempre. Custos como aluguel, por exemplo, por um determinado período são fixos. Porém ao longo do tempo esses custos sofrem reajuste, sendo assim, no longo prazo todos os custos fixos são variáveis.

#### **4.13 DECLARAÇÃO DE APTIDÃO AO PRONAF – DAP**

Para que uma agroindústria do meio rural possa se enquadrar como uma agroindústria de agricultura familiar, é necessário que o produtor rural tenha inicialmente a DAP (Declaração de Aptidão ao PRONAF), o que caracteriza a propriedade como uma propriedade rural de agricultura familiar.

O cadastro é realizado nas entidades emissoras de DAP. Cada entidade possui agentes autorizados para cadastrar o agricultor familiar e os empreendimentos familiares rurais na DAP. Para obter a declaração é necessário que o produtor rural se dirija até uma entidade emissora de DAP (no caso do município de Estância Velha, a entidade emissora é o Sindicato dos Produtores Rurais de Estância Velha) e apresentar carteira de identidade, CPF e documentos do cônjuge. O agente emissor pode solicitar ainda documento que comprove a propriedade do imóvel rural, comprovante de residência e relatório de rendimento dos últimos doze meses relativo à atividade rural. A DAP tem validade de dois anos e é renovável por mesmo período. Só é permitida uma DAP por unidade familiar.

#### **4.14 PROCESSO DE LEGALIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR**

No Rio Grande do Sul há o Programa Estadual de Agricultura Familiar (Peaf), que visa apoiar a legalização e implantação de agroindústrias no Estado. Segundo o governo estadual, o Peaf proporciona melhorias nas condições de vida dos agricultores familiares. Dentre os objetivos deste programa está à implantação e legalização das agroindústrias familiares, qualificação profissional, assistência técnica e extensão rural via EMATER. São listados como benefícios à assistência técnica na elaboração do projeto financeiro, sanitário e ambiental, financiamento para investimento e capital de giro (via Feaper e Pronaf), material técnico, qualificação profissional, apoio ao licenciamento ambiental.

No site da Secretária de Agricultura do Rio Grande do Sul está disponibilizada a cartilha Programa Estadual Agroindústria Familiar – Peaf, que auxilia os agricultores a seguirem um passo a passo para a legalização de agroindústrias. Ver: (<https://www.sdr.rs.gov.br/upload/arquivos/201807/05114130-cartilha-peaf-site.pdf>).

O primeiro passo descrito na cartilha do Programa Estadual de Agricultura Familiar – Peaf, é a escolha do local onde será construída a agroindústria. O próximo é a solicitação da certidão de uso/ocupação de solo no município de implantação do estabelecimento. O licenciamento ambiental e o sanitário constituem os próximos passos, sendo a legislação do primeiro de competência do Ministério do Meio Ambiente e o segundo de competência do Ministério da Saúde. Para agroindústrias de pequeno porte (até 250 m<sup>2</sup>), a Resolução 385, de 2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), institui a Licença Única de Instalação e Operação (LIO). Ver: ([www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=523](http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=523)). Para o licenciamento sanitário, é necessário encaminhar o alvará de funcionamento para uma das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS). Com a aprovação do licenciamento sanitário, iniciam-se as obras de construção e solicita-se a vistoria no momento da conclusão. Aprovada a vistoria, é solicitado o registro do produto e em sequência, o registro do estabelecimento, e posteriormente se inicia a produção.

Para agroindústrias de pequeno porte, com até 250 metros quadrados de área útil de produção, a secretaria de meio ambiente do município de Estância Velha não solicita nenhuma licença ambiental para o funcionamento do estabelecimento.

## **5. MÉTODO**

Neste capítulo serão abordados os aspectos metodológicos da pesquisa, descrevendo os procedimentos utilizados para analisar a viabilidade do negócio. Para este trabalho foi utilizado o método de consultoria, visto que o trabalho se propôs a analisar um investimento empresarial.

Dentre os modelos de consultoria, Schein (1972) aponta três tipos de consultoria: a compra de serviços especializados, a consultoria tipo diagnóstico e a consultoria de processos. No modelo tipo diagnóstico, é o consultor que define os problemas e apresenta as soluções.

Segundo Roesch (2005), na pesquisa-diagnóstico propõe-se levantar e definir problemas, explorar o ambiente organizacional e de mercado.

O presente trabalho foi enquadrado na modalidade de consultoria, com pesquisa-diagnóstico.

O trabalho é composto das seguintes fases:

### **5.1 COLETA DE DADOS**

A primeira etapa consistiu no levantamento de dados com outras empresas do ramo e entrevistas com pessoas envolvidas na questão da produção orgânica de alimentos, como agrônomos da Emater, empresas de suporte para a produção orgânica.



## **5.2 APURAÇÃO DE CUSTOS E RECEITAS**

Nesta fase foram apurados todos os custos envolvidos na implantação do negócio. Foi realizado o levantamento dos custos fixos, custos variáveis, valor inicial de investimento e das receitas oriundas das vendas. Também foram elaborados fluxos de caixa com nove cenários diferentes, para verificar o resultado e a viabilidade do negócio.

## **5.3 PROJEÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO**

Neste momento avaliou-se o ponto de equilíbrio do projeto, de acordo com os custos e receitas projetadas. Isto faz com que o negócio tenha uma meta de vendas e financeira para superar.

## **5.4 ANÁLISE DO RETORNO DO INVESTIMENTO**

Nesta etapa foram analisados os indicadores de retorno obtidos pelo negócio. Através dos dados obtidos, avaliou-se a viabilidade da implantação do projeto.

## **6. ANÁLISE DO PROJETO**

Para que se tenha uma maior eficácia na realização de um investimento, faz-se necessária a análise do projeto de investimento para que seja possível a verificar os resultados que serão obtidos com os cenários projetados, verificando se o projeto tem viabilidade econômica.

Para informação, o empreendimento será composto por dois sócios, neste caso o jovem que pretendem permanecer no meio rural e o/a pai/mãe. A agroindústria para a produção de molho de tomate orgânico irá se estabelecer em uma propriedade rural no município de Estância Velha/RS.

### **6.1 PRODUÇÃO DO TOMATE**

Para que a produção do tomate tenha uma boa produtividade, o projeto prevê as mudas de tomate sejam cultivadas em estufas, para que se tenha um clima mais controlado, com uma menor incidência de pragas.

A Emater do Distrito Federal elaborou uma planilha de custo para a montagem de uma estufa agrícola de 1147 m<sup>2</sup>, com dimensão de 22,5m (vinte e dois metros e cinquenta centímetros) de largura e 51m (cinquenta e um metros) de comprimento, com arco com lanternim (um desnível no cume da estufa que permite, em dias muito quentes, a saída do ar quente), com o total de custo de R\$ 38.452,52. Neste custo estão englobados os materiais necessários para a montagem da estufa e a respectiva mão de obra para a execução da obra. No projeto da estufa, será utilizada madeira de eucalipto, que possui maior resistência à umidade. Na cobertura serão utilizados perfis metálicos tipo C. O pé direito terá 3 metros (EMATER DF, 2019).

O Projeto prevê que as mudas de tomate serão adquiridas diretamente de um viveiro de produção de mudas, pois o viveiro é especializado na produção de mudas

de plantas, o que garante uma maior eficiência. Serão utilizadas mudas de tomate do tipo italiano, mais próprio para a produção de molhos.

O preparo do solo deve ser feito somente com substrato orgânico, sem nenhum fertilizante industrializado. Adubo mineral como Sulfato de Potássio, Sulfato de Magnésio, Sulfato de Manganês, Termofosfato, são alguns dos minerais que podem ser utilizados na produção orgânica.

A irrigação é um ponto importante para a produção de hortaliças, que consomem uma quantidade considerável de água. A água para irrigação será obtida preferencialmente de poço artesiano, que a propriedade já tem instalado neste caso. A irrigação das plantas será feita por gotejamento, com mangueira furada gotejando água diretamente na base da planta, diminuindo o desperdício de água.

Caso a propriedade rural não possuísse um poço artesiano, o primeiro passo seria a verificação junto a Secretaria de Meio Ambiente do município se há ou não legislação específica para a captação de água subterrânea. O próximo passo é a obtenção da anuência, licença, para a perfuração do poço artesiano junto ao Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul. Com a obtenção da licença é liberada a perfuração. Para finalizar é necessária a realização dos testes de vazão e da qualidade da água, para a posterior outorga novamente pelo Departamento de Recursos Hídricos do Estado, estando o poço artesiano liberado para uso. O custo de perfuração de um poço artesiano depende principalmente da profundidade em que será possível encontrar água no subsolo. Em consulta a uma empresa do Vale do Sinos especializada neste serviço, nos foi passado o orçamento de R\$ 32.136,00 para a perfuração de um poço de 100 metros de profundidade, incluídos os custos de licença e outorga.

Para o controle de pragas e bactérias que possam afetar a planta, podem ser utilizados defensivos naturais como enxofre, sulfato de cobre, cal virgem e também inseticida biológico.

O tomateiro não é muito tolerante com relação a baixas temperaturas, sendo recomendado o plantio no Rio Grande do Sul a partir do mês de setembro até o mês de janeiro, pois se torna mais favorável o desenvolvimento da planta quando as temperaturas médias variam de 18°C a 25°C. O preparo do substrato da estufa deve ser iniciado no início de agosto, fazendo com que o composto orgânico esteja

preparado para receber as mudas no mês seguinte. O desenvolvimento do tomateiro ocorre entre 90 e 110 dias, sendo que a colheita tem uma duração em torno de dois meses (EMBRAPA, 2006). Para que a estufa possa ter um período de colheita mais estendido, a plantação se dará em três períodos, no início de setembro, no início de outubro e no início de novembro, fazendo com se tenha uma colheita diária, em pequena quantidade, facilitando o processamento do tomate para a agroindústria. É estimado o período de colheita entre os meses de janeiro e maio.

## **6.2 CUSTOS INICIAIS**

Além da estufa para a produção do tomate, será necessária a construção de um pequeno prédio que será utilizado para o recebimento dos insumos, para o processo de lavagem, processamento, embalagem, depósito de insumos e depósito de produtos finalizados e expedição dos produtos.

A EMBRAPA disponibiliza um manual com recomendações de boas práticas agropecuárias e fabricação na agricultura familiar em: (<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bistream/item/83839/1/manual-boas-praticas.pdf>). Tomaremos como base estas recomendações para elaboração do projeto do prédio para a instalação da agroindústria.

O prédio deve ser construído em uma área adequada, não sendo indicada a construção em área de desnível ou depressão, para evitar o acúmulo de água. Ao redor do prédio deve haver uma calçada com desnível para a parte externa da calçada, fazendo com que águas oriundas da lavagem da agroindústria ou chuvas não acumulem ao redor do prédio. Para a construção do edifício, serão divididos os processos em setores, sendo estes separados uns dos outros. A divisão por setores diminui os riscos de contaminação, pois há uma sequência de processos, dos mais sujos para os mais limpos. Em contato com a Vigilância Sanitária do município de Estância Velha, nos foi informado que a entrada do sanitário e a entrada do escritório devem ser feitas pelo lado de fora do prédio, sem nenhum acesso para a

produção. Conforme o Anexo A, o projeto visa uma sequência com menor risco possível de contaminação.

O prédio será construído em alvenaria com telhado de telhas de fibrocimento. O forro será de PVC, que é facilmente lavável. Portas e janelas serão de alumínio, que atendem a legislação sanitária, pois são fáceis para proceder a sua sanitização. Para que se permita uma melhor vedação contra a entrada de insetos, em todas as aberturas será utilizada tela milimétrica. É permitida a utilização de aberturas de PVC, porém as mesmas têm um custo mais elevado. O piso utilizado será antiderrapante e com resistência ao peso dos materiais e máquinas. As paredes terão revestimento cerâmico que, como o piso, terão cor clara.

A plana baixa possui área total de 85,5 m<sup>2</sup>. Para o cálculo do custo de construção do prédio, utilizamos o CUB (Custo Unitário Básico), que é um indicador do custo básico para a construção civil. Em agosto de 2019 o valor do CUB para construção comercial, salas e lojas de padrão normal era de R\$ 1.547,65 (Um mil, quinhentos e quarenta e sete reais e sessenta e cinco centavos). Considerando este valor, o custo aproximado do prédio da agroindústria em agosto de 2019 era de R\$ 132.324,07 (Cento e trinta e dois mil, trezentos e vinte e quatro reais e sete centavos).

Para o beneficiamento da matéria prima será utilizado maquinário para esta finalidade. Uma das principais é a despoldadeira, que separa a casca e semente do tomate, deixando somente a polpa. Isto torna o trabalho de beneficiamento muito mais rápido. Outros equipamentos que devem ser adquiridas como uma mesa de lavagem, com abas laterais e ralo para a área de recebimento, liquidificador industrial com capacidade 8 litros para triturar cebola, tacho de cozimento de 50 litros, um fogão industrial de duas bocas, que será utilizado para a esterilização dos potes de vidros e pasteurização do molho e mais uma mesa de inoxidável para suporte na área de produção.

Em orçamento solicitado para a empresa Max Machine, a despoldadeira, o tacho de cozimento e mais dez baldes de alumínio de 15L para transporte de uma máquina para outra, o valor do orçamento em setembro de 2019 foi de R\$ 30.994,00. A empresa Mecamau orçou a mesa do setor de recebimento e a mesa da área de produção, em R\$ 5.200,00. O liquidificador industrial no valor estimado R\$

1.028,00 e o fogão industrial duas bocas em inoxidável no valor estimado de R\$ 900,00 serão adquiridos em lojas locais. Além destes, serão adquiridos para a área de recebimento teremos duas caixas plásticas de 50 litros para a sanitização, para a área de produção dois caldeirões para a esterilização dos potes de vidro e pasteurização do molho de tomate, balança com capacidade para 20 quilos e utensílios menores como conchas, colheres. Estes foram orçados com um custo de aproximadamente R\$ 1.700,00. Todas as máquinas são de aço inoxidável ou revestidas de aço inoxidável, que têm a vantagem de ser duráveis e de fácil higienização. Para o escritório serão adquiridos um computador, impressora, mesa e três cadeiras, com um valor aproximado de R\$ 2.500,00.

### **6.2.1 CAPITAL DE GIRO**

No setor agrícola a necessidade de capital de giro inicial é fundamental, pois o valor obtido com a venda dos produtos ocorre meses após o início do plantio. Para o custeio da produção agrícola, há a opção de linhas de crédito que têm como prazo de pagamento o fim da safra do produto plantado.

Neste projeto, tomando os dados do cenário esperado, é necessário um capital de giro inicial de R\$ 26.186,68, que engloba os custos de produção do tomate e outros custos como embalagem, empresa certificadora de orgânicos, custos fixos, entre outros, conforme os fluxos de caixa mensal do mês 1 ao mês 5, do Anexo J.

O custo inicial incluindo a estrutura de estufa, prédio, maquinário para a produção e capital social será de aproximadamente R\$ 239.285,27, conforme tabela a seguir:

Tabela 2 - Custo Inicial

<b>ITEM</b>	<b>VALOR DO INVESTIMENTO</b>
Estufa	R\$ 38.452,52
Construção do Prédio	R\$ 132.324,07
Mesa de Lavagem	R\$ 4.200,00
Despolpadeira	R\$ 9.368,00
Tacho de Cozimento a Gás	R\$ 20.236,00
Mesa na Produção	R\$ 1.000,00
Liquidificador 8 litros	R\$ 1.028,00
Fogão Industrial	R\$ 900,00
Balde de Inox (dez unidades)	R\$ 1.390,00
Utensílios Diversos	R\$ 1.700,00
Móveis	R\$ 2.500,00
Capital de Giro	R\$ 26.186,68
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 239.285,27</b>

### 6.3 CUSTOS FIXOS

Os custos fixos representam os valores que a empresa desembolsa mesmo que não haja produção de nenhum item. Dentre estes itens temos o custo com contador, pró-labore, entre outros.

#### 6.3.1 MÃO DE OBRA

No início da operação da agroindústria não haverá nenhum funcionário além dos dois sócios. No período de plantio e manutenção das mudas de tomate na estufa, o trabalho será compartilhado entre os sócios. No período de colheita, no

início de dia será realizada a colheita e no restante do dia se dará o processamento na agroindústria. Neste caso os sócios recebem um valor de Pró-labore de R\$ 1.000,00 mensais.

### **6.3.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Uma das exigências da Vigilância Sanitária é que a agroindústria tenha um responsável técnico. O papel do responsável técnico em uma indústria de alimentos é garantir que os padrões de qualidade e segurança sejam atendidos, e sempre estar atualizado com as portarias, legislações e resoluções vigentes. Ele é o responsável por responder por toda a etapa de processamento perante os órgãos fiscalizadores (SECRETARIA DA SAÚDE RS). A legislação pede por um responsável técnico habilitado. Para uma indústria de alimentos o responsável técnico pode ter a formação em técnico engenharia química, engenharia de alimentos, nutrição, medicina veterinária, farmácia e zootecnia.

Em contato com uma empresa de assessoria química e ambiental nos foi passado um orçamento com o valor de R\$ 400,00 mensais, para que o engenheiro químico assine como responsável técnico pela agroindústria, sendo ele o responsável por manter a conformidade da empresa perante os órgãos fiscalizadores.

### **6.3.3 DEPRECIAÇÃO**

A depreciação, de forma simples, consiste em amortizar os custos de aquisição de máquinas, móveis, construção de edificação, entre outros, pelo período de vida útil considerado pela Receita Federal. O valor da depreciação é descontado do lucro bruto, gerando um valor a pagar menor de IRPJ e CSLL.



A depreciação tem influência fiscal no método de tributação por lucro real. Já a tributação por lucro presumido e pelo Simples Nacional não são afetados, já que nestes a tributação é realizada com base na receita e não sobre o lucro real.

No caso de edificações, como o prédio da agroindústria, o imóvel tem a taxa de depreciação de 4% ao ano, ou seja, durante vinte e cinco anos será incluída a depreciação como uma despesa para a empresa. Para máquinas como a despoldadeira, tacho de cozimento, liquidificador, fogão industrial a taxa é de 10% ao ano. Conforme tabela abaixo o valor a ser incluído como despesa, caso o método de tributação utilizado fosse por lucro real, seria de R\$ 8.746,16 para os primeiros cinco anos.

Tabela 3 - Depreciação

<b>Item</b>	<b>Prazo de depreciação</b>	<b>Valor/Ano</b>
Edificação	25 anos	R\$ 5.292,96
Tacho de Cozimento	10 anos	R\$ 2.023,60
Despoldadeira	10 anos	R\$ 936,80
Liquidificador Industrial	10 anos	R\$ 102,80
Fogão Industrial	10 anos	R\$ 90,00
Equipamento de Informática	5 anos	R\$ 300,00

Como a forma de tributação utilizada será o Simples Nacional, o valor da depreciação não exercerá nenhuma influência no pagamento do imposto. Será apenas uma informação gerencial. O valor da depreciação será incluído nas despesas e descontado do resultado antes da parcela de financiamento, como na tributação por lucro real. O lançamento da depreciação no fluxo é somente para evidenciar que o preço de venda do produto reflete uma parcela de recuperação do investimento inicial.

### 6.3.4 OUTROS CUSTOS FIXOS

Tabela 4 - Outros Custos Fixos

<b>ITEM</b>	<b>VALOR</b>
Contador	R\$ 500,00
Telefone/Internet	R\$ 120,00
Produtos de limpeza e expediente	R\$ 200,00
Manutenção	R\$ 100,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 920,00</b>

### 6.4 CUSTOS VARIÁVEIS

Os custos variáveis correspondem a todos os custos que variam conforme a produção. Nestes custos estão englobados os custos de matéria prima, embalagem, energia elétrica, água, frete.

#### 6.4.1 MATÉRIA PRIMA

Para a produção do molho de tomate será utilizado tomate orgânico, cebola orgânica e sal. De acordo com a pesquisa realizada pela Emater do Distrito Federal, referente à safra de 2016, o custo de produção do tomate orgânico em estufa foi de aproximadamente R\$ 6,46 (seis reais e quarenta e seis centavos) por metro quadrado. Para que tenhamos um valor mais atualizado do custo de produção, este valor foi atualizado através do acréscimo da média dos índices de IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) e IGP-M (Índice Geral de Preços do

Mercado) dos anos de 2017 e 2018. Chegou-se assim ao índice de atualização de 6,89%, passando o custo de produção por metro quadrado do tomate para R\$ 6,91 (seis reais e noventa e um centavos) para outubro de 2019. Neste valor foi incluído todo o material necessário para a construção dos canteiros, mudas, adubação, mão de obra utilizada para o plantio, poda dos tomateiros e colheita.

Em uma pesquisa de campo realizada por Claro (2013, p272), o engenheiro agrônomo analisou por alguns anos as técnicas de produção e a produtividade de tomateiros com manejo orgânico em estufa. O autor observou que é possível obter rendimento acima de 70 (setenta) toneladas/ano por hectare (dez mil metros quadrados) de tomate no manejo orgânico em estufas, podendo alcançar mais de 100 (cem) toneladas/ano por hectare em alguns casos. Em um cenário realista, obtendo uma produção de 70 toneladas/ano por hectare, o custo de produção do tomate será de R\$ 0,99 (noventa e nove centavos) e em um cenário mais otimista a produção será de 100 toneladas/ano por hectare, com um custo de produção de R\$ 0,69 (sessenta e nove centavos). No cenário esperado a produção será de 85 toneladas/ano de tomate com o custo de produção de R\$ 0,81 por quilo de tomate. O custo de produção para o ano 1 será de R\$ 7.925,77 (custo de produção por metro quadrado acima citado multiplicado pela área da estufa de 1147m<sup>2</sup>).

Em contato com a Emater unidade São José do Norte/RS (o sul do estado do Rio Grande do Sul é muito representativo na produção de cebola no Brasil) nos foi passado que no início de novembro de 2019 a cebola orgânica, diretamente do produtor, estava sendo vendida por R\$ 2,80 o quilo. O sal utilizado será o sal marinho, que não passa por tratamento químico de refino. O preço do quilo do sal marinho era de aproximadamente R\$ 10,00 em novembro de 2019.

Para se produzir 350 gramas de molho de tomate é necessário 500 gramas de tomate, 75 gramas de cebola e 5 gramas de sal e 100 mililitros de água. Após o tomate passar pela despoldadeira, separando a pele e as sementes do tomate, e a cebola ser descascada, há uma perda de 10% do peso inicial dos insumos. O custo de matéria prima para que se possa produzir um pote de molho de tomate orgânico será de R\$ 0,76 para um cenário realista de produção de tomate R\$ 0,67 para um cenário esperado e de R\$ 0,61 para um cenário otimista, considerando as proporções e os valores das matérias-primas acima descritos em novembro de 2019.

### **6.4.2 EMBALAGEM**

O molho de tomate será acondicionado em pote de vidro com tampa metálica do modelo AZ 200 com capacidade para 350 ml, e lacre transparente, com o custo de R\$ 2,31 por unidade em novembro de 2019. Neste valor está incluído o frete de Curitiba para Estância Velha e para um pedido de 43 caixas contendo 24 potes de vidro cada, totalizando 1032 potes de vidro. No vidro será adesivado um rótulo de papel com acabamento vinílico, com todas as informações necessárias e obrigatórias estabelecidas pelo órgão de vigilância sanitária, com o custo unitário de R\$ 0,60 em novembro de 2019.

Para que os vidros possam ser transportados, será utilizada caixa de papelão com as dimensões de 350 mm de comprimento, 210 mm de largura e 129 mm de altura, com mais duas divisórias de 345 mm por 129 mm, com 4 cortes e 4 divisórias de 205 mm por 129 mm, com 2 cortes, para que possa ser acondicionado 15 potes de vidro por caixa. O custo da caixa de papelão era de R\$ 2,56 e o custo por pote era de R\$ 0,17 em novembro de 2019. O custo total de embalagem para cada pote de molho de tomate em novembro de 2019 foi estimado em R\$ 3,08.

### **6.4.3 ENERGIA ELÉTRICA**

A energia elétrica é necessária para a iluminação e funcionamento dos equipamentos. Para a produção diária não serão utilizados todos os equipamentos ao mesmo tempo, sendo a despoldadeira o equipamento elétrico com maior tempo de funcionamento. O custo de energia elétrica estimado em novembro de 2019 será de aproximadamente R\$ 300,00 mensais nos meses de produção.

Nos meses sem produção teremos o custo de aproximadamente R\$ 100,00, com o uso da iluminação e equipamentos como computador. O custo com energia elétrica por ano será de aproximadamente R\$ 2.200,00.

#### **6.4.4 ÁGUA**

Em um artigo publicado pela Revista Acta Ambiental Catarinense em 2015, foi verificado que uma agroindústria de pequeno porte de processamento de tomate utilizada 1 litro de água para a limpeza e sanitização do tomate (CAPUTO, 2015). Também é necessária a adição de água para a diluição do tomate no momento do cozimento, sendo necessário aproximadamente 100 ml de água, totalizando um consumo de água por quilo de tomate a ser processado de 1,1 litros de água.

#### **6.4.5 GÁS**

O tacho de cozimento é aquecido por gás, sendo utilizado botijão de gás 13 quilos, com maior facilidade de obtenção em cidades de pequeno porte. O fogão industrial também utilizará botijão de 13 quilos de gás. Será necessário utilizar três botijões de gás por mês, com o custo total mensal de R\$ 195,00 em novembro de 2019.

#### **6.4.6 FRETE**

A despesa com frete será para o envio das caixas de molho de tomate orgânico até a distribuidora de alimentos. Todo mês haverá uma remessa para a distribuidora, com um volume esperado de 90 caixas mensais, que gerará um custo mensal de frete de R\$ 400,00 orçado em novembro de 2019.

## **6.5 CUSTOS ANUAIS**

Há alguns custos que são necessários para o funcionamento e manutenção da empresa em situação regular. Dentre estes custos temos a taxa de fiscalização da Vigilância Sanitária do município, que no município de Estância Velha era de R\$ 142,00 (cento e quarenta e dois reais) por ano em 2019.

Para que a empresa possa informar na embalagem que o produto comercializado tem origem orgânica, é necessário que a empresa e a área de produção sejam certificadas por uma empresa certificadora autorizada pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. No Brasil há apenas sete empresas autorizadas a realizar a certificação por auditoria de produtos orgânicos. Em contato com uma das empresas certificadoras do sul do Brasil, essa informou que o valor de inspeção anual é de R\$ 951,00 (novecentos e cinquenta e um reais), acrescido do valor de transporte, hospedagem e alimentação do inspetor, chegando a um valor aproximado de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) anuais orçado em outubro de 2019.

## **6.6 FONTES DE RECURSOS**

A principal fonte de recurso terá origem de financiamento bancário. Como boa parte das famílias de agricultores não dispõe de uma grande reserva de capital, será necessário recorrer a financiamento destinado a agricultores inscritos no Pronaf. Outra parte de dos recursos será de capital próprio dos sócios.

### 6.6.1 FINANCIAMENTO

O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), através de agentes financeiros parceiros, como o Banco do Brasil, disponibiliza várias modalidades de financiamento para beneficiários do PRONAF. Para a implantação de agroindústria familiar, o Banco do Brasil disponibiliza a linha de crédito Pronaf Agroindústria Investimento, que inclui a implantação de agroindústrias de pequeno e médio porte. Para esta linha de crédito é necessário apresentação do número da DAP ativa do sócio.

No ano de 2019 o limite financiável para empreendimento rural – pessoa jurídica era de R\$ 330.000,00, com limite individual por sócio com DAP de R\$ 165.000,00. A taxa de juros praticada era pré-fixada de 4,6% ao ano e utiliza o sistema de amortização constante para o pagamento. O prazo para pagamento era de até 10 anos, incluídos até três anos de carência. No período de carência o tomador paga apenas o juro sobre o valor do financiamento. O prazo de carência se torna de grande importância, pois gera certa tranquilidade para que os sócios possam focar os seus esforços na produção agrícola e no beneficiamento dos produtos.

Para o projeto é prevista a captação no valor de R\$ 165.000,00 com 5 anos para pagamento, sem período de carência. Para o projeto não foi previsto a utilização de prazo de carência, pois é necessário que possamos verificar se o projeto é viável no período determinado de cinco anos e, sendo necessário, o projeto será encerrado após este período, não havendo nenhum saldo pendente de financiamento. Como cada propriedade rural pode ter apenas uma DAP, o valor de financiamento será limitado pela quantidade de DAPs. O pagamento é realizado em parcelas anuais, como demonstramos na planilha a seguir:

Tabela 5 - Simulação Financiamento Pronaf

<b>PARCELA</b>	<b>PRESTAÇÃO</b>
Ano 1	R\$ 40.590,00
Ano 2	R\$ 39.072,00
Ano 3	R\$ 37.554,00
Ano 4	R\$ 36.036,00
Ano 5	R\$ 34.518,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 187.770,00</b>

### 6.6.2 CAPITAL SOCIAL

A empresa será administrada por dois sócios, cada um com 50% de participação. Cada sócio deverá fazer um aporte de R\$ 37.000,00 de capital próprio, totalizando R\$ 74.000,00. A empresa será administrada por qualquer um dos sócios, tendo cada um deles plenos poderes para tomar as decisões isoladamente.

### 6.7 COMERCIALIZAÇÃO

Para uma agroindústria familiar de pequeno porte, a contratação de um vendedor exclusivo acarreta em um custo muito elevado. Por isso a opção será a venda para uma distribuidora de alimentos, situada no Vale do Sinos. A empresa possui grande experiência na distribuição de alimentos, e está presente no mercado há 19 anos e faz parte de um grupo que atua há 40 anos no setor de distribuição de alimentos. A empresa atua na região metropolitana de Porto Alegre, incluindo todo o



Vale do Sinos, Vale do Caí, Vale do Paranhana e também em parte da Serra Gaúcha, abrangendo aproximadamente 4 milhões de pessoas.

### 6.7.1 DEFINIÇÃO DO PREÇO DE VENDA

Realizando uma pesquisa dos principais concorrentes no mercado, há duas empresas, uma do Paraná e outra de Santa Catarina que têm uma maior presença no mercado de orgânicos. Os valores praticados na venda para o consumidor através da rede de supermercados Zaffari eram, no momento de conclusão desta pesquisa, de R\$ 22,00 para uma das marcas e R\$ 16,00 para a outra. Para que o produto possa, neste momento inicial, atrair consumidor das marcas concorrentes, o preço de venda para o consumidor final será de R\$ 14,40, valor 10% menor em relação ao concorrente com o menor preço. Em contato com o gerente comercial da distribuidora, o mesmo informou que a margem de lucro para as distribuidoras é pequena, devido à concorrência entre elas. O gerente informou que de maneira simples é acrescido para a venda ao comércio varejista 22% no valor de compra das indústrias, na categoria de atomatados, incluindo molhos e extratos de tomate. Já o comércio varejista, em muitos casos, aplica mais 30% sobre o valor de compra da distribuidora para venda ao consumidor final. Para que se possa vender ao consumidor final ao preço de R\$ 14,40, a venda para a distribuidora será pelo valor de R\$ 9,08, conforme tabela a seguir:

Tabela 6 - Preço de Venda

<b>Venda</b>	<b>Distribuidora com 22% de margem</b>	<b>Comércio com 30% de margem</b>
R\$ 9,08	R\$ 11,08	R\$ 14,40

O preço de venda apresenta um maior valor agregado em relação a produtos de origem de empresas de produção mecanizada. A participação do agricultor rural no PEAf possibilita que o mesmo utilize em seus produtor o selo Sabor Gaúcho,

sendo sinônimo de produção de agricultura familiar, com métodos artesanais e desenvolvimento sustentável. A certificação que confere ao produto a origem orgânica de produção, também permite a utilização do selo Orgânico do Brasil. Estes dois selos conferem ao produto por parte do consumidor uma percepção de maior cuidado com a produção, não somente o cuidado sanitário, mas o cuidado com a utilização dos recursos naturais, a manutenção do produtor rural no campo e uma forma artesanal de produção de alimentos.

### **6.7.2 PÚBLICO ALVO**

No Brasil os produtos de origem orgânica ainda são caracterizados como produtos de um mercado de nicho, pois possuem um maior valor agregado em relação a produtos convencionais. Com isso os produtos processados de origem orgânica são consumidos principalmente pela população das classes A e B. O economista Marcelo Neri, diretor da Fundação Getúlio Vargas Social, analisou os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) e apontou que as classes A e B representam 14,4% da população brasileira no ano de 2018 (VALOR ECONÔMICO, outubro de 2019).

### **6.8 ANÁLISE DO RETORNO DO INVESTIMENTO**

Para analisar a viabilidade do negócio foram determinados nove cenários, com a alteração nas variáveis de produção de tomate e no preço de venda. Para cada um dos cenários, foi elaborado o fluxo de caixa para um período de cinco anos, pois a análise por um período maior de tempo pode se tornar pouco confiável devido a futuros cenários econômicos e políticos.

Do mesmo modo que o custo de produção do tomate em estufa foi corrigido pela inflação, tanto os custos de produção quanto o preço de venda foram reajustados pela meta de inflação divulgada pelo Banco Central Do Brasil. Para o ano de 2020 a meta de inflação é de 4%, para 2021 3,75% e para ano de 2022 a meta é de 3,5%. O último período de fluxo de caixa foi reajustado pela meta de 2022.

Seguem os cenários projetados para a análise do projeto:

Tabela 7 - Cenários projetados para o projeto

	<b>Produtividade/hectare de Tomate</b>	<b>Preço de Venda</b>
<b>Cenário 1</b>	70 toneladas	R\$ 8,07
<b>Cenário 2</b>	70 toneladas	R\$ 9,08
<b>Cenário 3</b>	70 toneladas	R\$ 10,09
<b>Cenário 4</b>	85 toneladas	R\$ 8,07
<b>Cenário 5</b>	85 toneladas	R\$ 9,08
<b>Cenário 6</b>	85 toneladas	R\$ 10,09
<b>Cenário 7</b>	100 toneladas	R\$ 8,07
<b>Cenário 8</b>	100 toneladas	R\$ 9,08
<b>Cenário 9</b>	100 toneladas	R\$ 10,09

Para a tributação da atividade foi utilizado o Simples Nacional, que para empresas de pequeno porte apresenta uma alíquota reduzida em comparação as outras formas de tributação de produtos e do lucro.

### 6.8.1 FLUXO DE CAIXA

A seguir são apresentadas duas tabelas resumidas dos fluxos de caixa anuais de cada cenário. Na Tabela 8 são apresentados os fluxos de caixa anuais projetados

com o valor antes da parcela do financiamento. Estes valores foram considerados para o cálculo de Payback, VPL e TIR, pois são os fluxos de caixa do projeto. Na Tabela 9 apresenta-se os fluxos de caixa após a dedução da parcela do financiamento, sendo este o fluxo de caixa financeiro líquido após os atendimentos do serviço da dívida. Os fluxos de caixa mensal e anual dos cenários são detalhados nos anexos de B a S.

Tabela 8 - Fluxos de Caixa Anual Antes da Parcela de Financiamento

	<b>ANO 1</b>	<b>ANO 2</b>	<b>ANO 3</b>	<b>ANO 4</b>	<b>ANO 5</b>
<b>Cenário 1</b>	11.560,94	12.023,38	12.474,26	12.910,86	13.362,74
<b>Cenário 2</b>	27.041,97	28.123,65	29.178,29	30.199,53	31.256,51
<b>Cenário 3</b>	42.523,00	44.223,92	45.882,31	47.460,01	48.913,22
<b>Cenário 4</b>	26.656,58	27.722,84	28.762,44	29.769,13	30.748,66
<b>Cenário 5</b>	45.465,30	47.147,21	48.692,48	50.188,82	51.737,53
<b>Cenário 6</b>	63.721,11	66.032,35	68.285,82	70.467,92	72.726,40
<b>Cenário 7</b>	41.475,39	42.896,80	44.282,68	45.624,68	47.013,64
<b>Cenário 8</b>	62.837,57	65.113,48	67.332,48	69.481,22	71.705,16
<b>Cenário 9</b>	84.199,76	87.330,15	90.382,28	93.337,76	96.396,68

Tabela 9 - Fluxos de Caixa Anual por Cenário Após Dedução do Serviço da Dívida

	<b>ANO 1</b>	<b>ANO 2</b>	<b>ANO 3</b>	<b>ANO 4</b>	<b>ANO 5</b>
<b>Cenário 1</b>	-29.029,06	-27.048,62	-25.079,74	-23.125,14	-21.155,26
<b>Cenário 2</b>	-13.548,03	-10.948,35	-8.375,71	-5.836,47	-3.261,49
<b>Cenário 3</b>	1.933,00	5.151,92	8.328,31	11.424,01	14.395,22
<b>Cenário 4</b>	-13.933,43	-11.349,16	-8.791,56	-6.266,87	-3.769,34
<b>Cenário 5</b>	4.875,30	8.075,21	11.138,48	14.152,82	17.219,53
<b>Cenário 6</b>	23.131,11	26.960,35	30.731,82	34.431,92	38.208,40
<b>Cenário 7</b>	885,39	3.824,80	6.728,68	9.588,68	12.495,64
<b>Cenário 8</b>	22.247,57	26.041,48	29.778,48	33.445,22	37.187,16
<b>Cenário 9</b>	43.609,76	48.258,15	52.828,28	57.301,76	61.878,68

Para realizar o cálculo dos fluxos de caixa mensais e anuais foram levados em consideração os dados de produção de potes de molho de tomate de acordo com a produtividade por hectare de tomate, conforme tabela 13. Sabendo-se a produção possível de potes de molho de tomate por cenário, foi calculada a receita possível de cada cenário. Foram calculados os custos variáveis, conforme dados do capítulo 6.4 e incluídos dos custos fixos e custos anuais. Somando a receita possível e descontando os custos, obtemos o fluxo de caixa antes da parcela do financiamento. Após o desconto do valor da parcela de financiamento, obtemos o fluxo de caixa financeiro do negócio.

### 6.8.2 PAYBACK

De acordo com análise dos fluxos de caixa futuro, considerando o valor do projeto o custo inicial, somente nos cenários 5, 6, 7 e 8 o valor é recuperado em um período de cinco anos.

Tabela 10 - Período de Payback

	<b>Payback</b>
<b>Cenário 1</b>	Não Recupera em 5 anos
<b>Cenário 2</b>	Não Recupera em 5 anos
<b>Cenário 3</b>	Não Recupera em 5 anos
<b>Cenário 4</b>	Não Recupera em 5 anos
<b>Cenário 5</b>	4,92
<b>Cenário 6</b>	3,57
<b>Cenário 7</b>	Não Recupera em 5 anos
<b>Cenário 8</b>	3,63
<b>Cenário 9</b>	2,75

### 6.8.3 VPL

Para o cálculo do VPL foi utilizado como referência para o custo de capital a taxa SELIC acrescida de um prêmio de 40% devido ao risco projeto, em comparação aos títulos do Tesouro com remuneração pela taxa SELIC. A taxa SELIC é a taxa de remuneração de títulos emitidos pelo Tesouro Nacional e é a base para a taxa DI, esta a taxa de referência para empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras. No mês de novembro de 2019 a taxa SELIC, definida na reunião do Comitê de Política Monetária do Banco Central (Copom), era de 5% ao ano.

Aqui apenas nos cenários 6, 8 e 9 a geração de valor sobre o valor do projeto com um custo de capital de 7% ao ano.

Tabela 11 - VPL

	<b>VPL</b>
<b>Cenário 1</b>	-R\$ 188.419,18
<b>Cenário 2</b>	-R\$ 120.305,41
<b>Cenário 3</b>	-R\$ 52.382,17
<b>Cenário 4</b>	-R\$ 122.045,56
<b>Cenário 5</b>	-R\$ 40.689,61
<b>Cenário 6</b>	R\$ 41.076,28
<b>Cenário 7</b>	-R\$ 58.580,71
<b>Cenário 8</b>	R\$ 35.409,12
<b>Cenário 9</b>	R\$ 129.398,93

### 6.8.4 TIR

A Taxa Interna de Retorno do projeto foi calculada considerando os fluxos de caixa anuais dos cenários, tendo o valor do custo inicial do projeto como o valor de

referência para verificar se haverá retorno e qual será a taxa de retorno esperada. Somente os cenários 5, 6, 8 e 9 obtiveram taxas de retorno positivas.

Tabela 12 - TIR

	<b>TIR</b>
<b>Cenário 1</b>	-32,33%
<b>Cenário 2</b>	-14,25%
<b>Cenário 3</b>	-1,42%
<b>Cenário 4</b>	-14,63%
<b>Cenário 5</b>	0,53%
<b>Cenário 6</b>	12,80%
<b>Cenário 7</b>	-2,50%
<b>Cenário 8</b>	12,24%
<b>Cenário 9</b>	25,01%

#### **6.8.5 PONTO DE EQUILÍBRIO**

O Ponto de equilíbrio de caixa consiste em determinar qual a necessidade de venda do produto para que o resultado do fluxo de caixa anual seja igual a zero. Como a atividade consiste em parte a produção agrícola e parte a processo industrial, então há meses que a necessidade de unidades vendidas será bem maior que aos meses onde não há produção, somente a venda do estoque.

No cenário esperado é necessário que as vendas mensais sejam de 1579 unidades de molho de tomate, totalizando 15.132 unidades anuais, para que o fluxo de caixa anual seja aproximadamente zero, para o primeiro ano de operação.

#### **6.9 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO**

A capacidade de produção consiste em um ponto principal para que se possa verificar qual a capacidade de produção de tomate na estufa e se a agroindústria está preparada para processar os tomates colhidos.

Nos cenários analisados foram estabelecidos cenários com a produtividade da estufa em 70, 85 e 100 toneladas de tomate por hectare (uma tonelada equivale a 1000 quilos). Como o projeto é de uma estufa com área de 1147 m<sup>2</sup>, a seguir temos a produtividade da estufa com cada um dos cenários e a quantidade de potes de molho de tomate que podem ser produzidos com a produção de tomate estimada em cada cenário. Para se chegar à produtividade da estufa em cada cenário, é multiplicada a produtividade por hectares, em quilos, do tomate com a área da estufa equivalente em hectares (0,1147). Logo, no cenário de produtividade de 70 toneladas por hectares de tomate, temos uma produção de 8029 quilos de tomate (70000 x 0,1147). Para cada quilo de tomate é possível produzir dois potes de molho de tomate, logo a produtividade máxima possível de potes de molho de tomate em cada cenário é a produção de tomate da estufa em quilos, por cenário, multiplicado por dois.

Tabela 13 - Capacidade Anual de Produção de Tomate e Potes de Molho de Tomate

<b>Produtividade/hectare (Toneladas)</b>	<b>Produtividade Estufa (Kg)</b>	<b>Produção molho de tomate (unidade)</b>
70	8029	16058
85	9750	19500
100	11470	22940

Na agricultura há uma grande dificuldade de determinar qual a capacidade de produção de uma lavoura a céu aberto ou mesmo de uma produção em estufa. Mesmo com um ambiente protegido, com irrigação controlada e uma maior proteção contra pragas, fatores como a iluminação solar e temperatura externa acabam afetando a produção agrícola, mesmo em estufas.

A capacidade de processamento da agroindústria depende do tempo necessário para a produção de um lote de molho de tomate contendo as atividades de sanitização dos tomates, da separação da polpa do tomate da casca e das sementes, do cozimento, envase, pasteurização e embalagem.

Como teremos duas pessoas trabalhando na parte da tarde nestas atividades, enquanto um lote que está em produção, por exemplo, está na etapa de cozimento, um novo lote já pode ser iniciado. Com a otimização das atividades é possível à



produção de três lotes de molho de tomate por dia. A capacidade de produção de cada lote fica restrita principalmente a capacidade do tacho de cozimento, que neste caso tem capacidade para 50 litros. Como para a produção de um pote de molho de tomate são utilizados aproximadamente 680 mililitros de matéria prima (500 gramas de tomate, 75 gramas de cebola, 5 gramas de sal e 100 mililitros de água), é possível produzir até 73 potes de molho de tomate por lote. Com isso é possível produzir 219 potes de molho de tomate por dia, totalizando 1095 potes por semana em cinco dias de trabalho, sendo utilizados para isto 548 quilos de tomate por semana.

Com a produtividade otimista de tomate, teremos uma produção total de 11470 quilos de tomate por safra. Como a plantação será realizada em três períodos, a expectativa é que haja produção de tomate entre os meses de janeiro e maio, totalizando 22 semanas de produção. Sendo assim teremos uma produtividade por semana de 521 quilos de tomate, tornando possível o processamento por parte da agroindústria.

## 9 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo a análise de uma possibilidade do pequeno produtor rural agregar renda a sua propriedade rural, através da produção de um produto de origem orgânica.

Dentre os custos iniciais, o custo de construção é responsável por 55,3% de todo o investimento inicial. A agroindústria pode também se estabelecer em um imóvel alugado e o aluguel de um imóvel pode ser uma opção a ser analisada para a redução do custo inicial. Porém deve se levar em consideração o custo de reforma para a adequação do imóvel as exigências por parte da vigilância sanitária e a aceitação por parte do proprietário do imóvel. Outro ponto a se considerar com a locação de um imóvel é a necessidade da compra de um veículo para o transporte diário dos tomates, da propriedade rural até o imóvel.

Como a atividade agrícola necessita de capital para custeio, há a necessidade de capital de giro, que começa a ser recuperado somente no sexto mês de operação da agroindústria, sendo o valor necessário para o ano seguinte.

Dentre os custos de produção, o custo da embalagem representa 34% do preço de venda no preço esperado, chegando a 38% no preço pessimista.

Foram projetados nove cenários para as variáveis de produção por metros quadrado de produção de tomate e de diferentes preços de venda para a distribuidora do molho de tomate. Dentre os cenários analisados apenas três se mostraram viáveis para o investimento no projeto. O cenário esperado para produtividade e preço de venda não se torna atrativo, mesmo tendo uma TIR positiva. Será possível realizar o pagamento das parcelas do financiamento, porém não haverá o retorno esperado. Para o cenário 5, também simulou-se a extensão do prazo para um período de sete anos, obtendo um VPL positivo, conforme ANEXO V. Assim o cenário esperado se torna viável e pode ser aceito. Nesta extensão de prazo, considerou-se dois anos de carência antes do início da amortização do financiamento do BNDES, o que propicia os dois anos iniciais com maior fluxo de caixa positivo.

Com a produtividade de tomate esperada, apenas o cenário com preço de venda otimista se torna viável. Com a produtividade otimista, tanto o preço de venda esperado, quanto o preço de venda otimista se tornam interessantes.

De acordo com os resultados de obtidos para o VPL e a TIR, os cenários com a melhor produtividade possuem uma disposição maior para aceitação do projeto. Neste ponto, a participação do produtor rural no Programa Estadual de Agricultura Familiar se torna muito importante, devido ao acesso à assistência técnica e extensão rural, fornecida principalmente pela EMATER. A assistência técnica da EMATER proporciona ao produtor rural a possibilidade de estar em contato com novas técnicas de manejo para o aumento da produtividade. A atenção no plantio, irrigação, controle de pragas é de suma importância para o sucesso do empreendimento.

Na questão da comercialização, a busca por mais distribuidoras de alimentos pode contribuir no aumento da demanda pelo produto. Com o registro na vigilância sanitária do município, a agroindústria estará habilitada para realizar a venda em todos os estados da federação. Neste ponto deve se atentar ao aumento do frete para o envio para distribuidoras de outros estados.

Além do manejo correto, a produção do tomate pode ser aumentada com a construção de uma nova estufa. Porém, com o aumento da área de plantio e da quantidade de tomate a ser processado, os sócios terão que contratar colaboradores para suprir a demanda na produção e haverá aumento da necessidade de capital de giro para o custeio da produção.

O projeto tem potencial de apresentar viabilidade, porém apresenta risco elevado devido ao fato de que apenas um terço dos cenários se apresenta viável e o cenário esperado não apresenta um retorno satisfatório, com a dependência de maior produtividade e preço otimista.

A viabilidade está também ligada ao aumento do consumo de produtos orgânicos, o que é de se esperar que ocorra, porque ao longo dos últimos anos ocorreu crescimento do consumo de produtos orgânicos e se verifica a tendência desse crescimento continuar pelos próximos anos.

Para os próximos estudos sugere-se verificar a possibilidade de um melhor aproveitamento da capacidade produtiva da agroindústria, com o incremento de novos produtos. Como a estrutura da agroindústria permanece ociosa por um período do ano, pode-se buscar produto que tenham a sua colheita no período de inverno, já que a colheita do tomate é realizada nos meses de verão e início do outono. Outro ponto é a reavaliação das estruturas de financiamento, casos novas formas de financiamento sejam encontradas, com custo mais compatível com a

produção proposta. Análises adicionais com simulações de diferentes prazos de pagamento e carência para a amortização do empréstimo também merecem ser realizadas.

## BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE CONTROLE BIOLÓGICO. **O crescimento do biocontrole na agricultura**, 2019. Disponível em: <<https://www.abcbio.org.br/blog/biocontrole/>>. Acessado em Agosto de 2019

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 1989

BRASIL. **Decreto Nº 7.794 de 20 de Agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7794.htm)>. Acessado em Agosto de 2019

BRASIL. **Lei Nº 10.831 de 23 de Dezembro de 2003**. Dispõe Sobre a Agricultura Orgânica e dá Outras Providências, 2013 Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/lei/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/lei/2003/L10.831.htm)>. Acessado em agosto de 2019

BRASIL AGROECOLÓGICO. **PLANAPO**. Disponível em: <<http://www.agroecologia.gov.br/plano>>. Acessado em agosto de 2019

CANAL RURAL. **Defensivos: Comercialização cai 7% em 2017, de acordo com Sindiveg**, 2018. Disponível em: <<http://canalrural.uol.com.br/noticias/agricultura/defensivos-comercializacao-cai-7-em-2017-de-acordo-com-sindiveg/>>. Acessado em agosto de 2019

CANAL RURAL. **Sucessão Familiar: “Nas próximas décadas, 31% das propriedades rurais não terão sucessor”, diz secretário gaúcho**, 2014. Disponível em: <<http://canalrural.uol.com.br/sites-e-especiais/nas-proximas-decadas-das-propriedades-rurais-nao-terao-sucessor-diz-secretario-gauco-8193/>>. Acessado em Novembro de 2019

CAPUTO, Letícia Zen da Silva et al. Processamento do extrato de tomate: quantidade de água utilizada em planta industrial. **REVISTAS ACTA AMBIENTAL CATARINENSE**, v. 12, n. 1/2 2015. Disponível em : <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/acta/article/view/3222>>. Acessado em outubro de 2019

CLARO, Soel Antônio. **Leitos e Substratos para Produção Orgânica de Hortaliças: Controle da Murcha Bacteriana**. Guaíba: Agrolivros, 2013

EMATER DF. **Custo de Produção de Tomate Orgânico Estufa**, 2019 Disponível em: <<http://www.emater.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Tomate-Estufa-RG%C3%82NICO.pdf>>. Acessado em outubro de 2019

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Cultivares**, 2006. Disponível em: <[https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Tomate/TomateIndustrial\\_2ed/cultivares.htm](https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Tomate/TomateIndustrial_2ed/cultivares.htm)>. Acessado em Novembro de 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Manejo Fitossanitário – A Embrapa**, 2012. Disponível em: <<https://www.embrapa.com.br/documents/1355054/1527012/4a++folder+Manejo+fito+sanitario+em+cultivos+orgânicos.pdf/df5d3d85-6335-4a5d-9aee-e630b9636844>>. Acessado em Dezembro de 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Recomendações Básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria familiar**, 2006. Disponível em:

<<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bistream/item/83839/1/manual-boas-praticas.pdf>>. Acessado em setembro de 2019

FILHO, Hildo Meirelles de Souza, BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Integrada da Agricultura Familiar**. São Carlos: EdUFCar, 2005

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2017**, 2018. Disponível em:

<[https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo\\_agro/resultadosagro/index.html](https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html)>. Acessado em agosto de 2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Conheça o Brasil – População Rural e Urbana**. Disponível em:

<http://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>. Acessado em Novembro de 2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Disponível em:

<<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acessado em Novembro de 2019

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA.

**Alimentos Orgânicos Renderam R\$ 4 bilhões a Produtores Brasileiros em 2018**, 2019. Disponível em:

<[www.agricultura.gov.br/noticias/mercado-brasileiro-de-organicos-fatura-r-4-bilhoes](http://www.agricultura.gov.br/noticias/mercado-brasileiro-de-organicos-fatura-r-4-bilhoes)>. Acessado em agosto de 2019

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Mercado de Biodefensivos cresce mais de 70% no Brasil em Um Ano**, 2019.

Disponível em:

<[www.agricultura.gov.br/noticias/feffmercado-de-biodefensivos-cresce-em-mais-de-50-no-brasil](http://www.agricultura.gov.br/noticias/feffmercado-de-biodefensivos-cresce-em-mais-de-50-no-brasil)>. Acessado em agosto de 2019

RECEITA FEDERAL. **TIPI.pdf**, 2019 Disponível em:

<<http://receita.economia.gov.br/aceso-rapido/legislacao/documentos-e-arquivos/tipi-1.pdf/view>>. Acessado em outubro 2019

REVISTA DINHEIRO RURAL. **A Fazenda dentro de uma estufa**, 2018. Disponível em:

<<https://www.dinheirorural.com.br/secao/agrotecnologia/a-fazenda-dentro-de-uma-estufa>>. Acessado em setembro de 2019

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto Nº 52.839 de 29 de dezembro de 2015**. Modifica o Regulamento do imposto sobre Operações de Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal. Disponível em <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%252052.839.pdf&ved=2ahUKEwjNjqvX-ZfmAhUDElKGHZFvDTEQFjABegQICRAC&usg=AOvVaw1aMm7AGatTDE7H2qPOTZGS>>. Acessado em Novembro de 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **PL 190/2018**. Introduce modificações na Lei nº 8.820, de 27 de janeiro de 1989. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legislativo/ExibeProposicao.aspx?SiglaTipo=PL&NroProposicao=190&AnoProposicao=2018>>.

Acessado em Novembro de 2019.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JORDAN, Bradford D., LAMB, Roberto. **Fundamentos da Administração Financeira**. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2013



SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: Uma Trajetória de Luta Pelo Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília: IPEA, 2017

SCHEIN, Edgar. H. **Consultoria de Procedimentos: Seu Papel no Desenvolvimento Organizacional**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL.

**Cartilha Peaf**, 2018 Disponível em:

<<https://www.sdr.rs.gov.br/upload/arquivos/201807/05114130-cartilha-peaf-site.pdf>>.

Acessado em setembro de 2019

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Portaria SES N° 90/2017**, 2017. Disponível em:

<<https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170437/13053734-1489756663-90-cevs.pdf>>. Acessado em Novembro de 2019

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. **Brasil Agroecológico**. Disponível em:

[www.mda.gov.br/planapo/](http://www.mda.gov.br/planapo/). Acessado em agosto de 2019

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Produtores de Orgânicos Projetam Crescimento**, 2015 Disponível em:

<<https://sebraers.com.br/produtores-de-organicos-projetam-crescimento-diante-da-crise/>>. Acessado em agosto de 2019

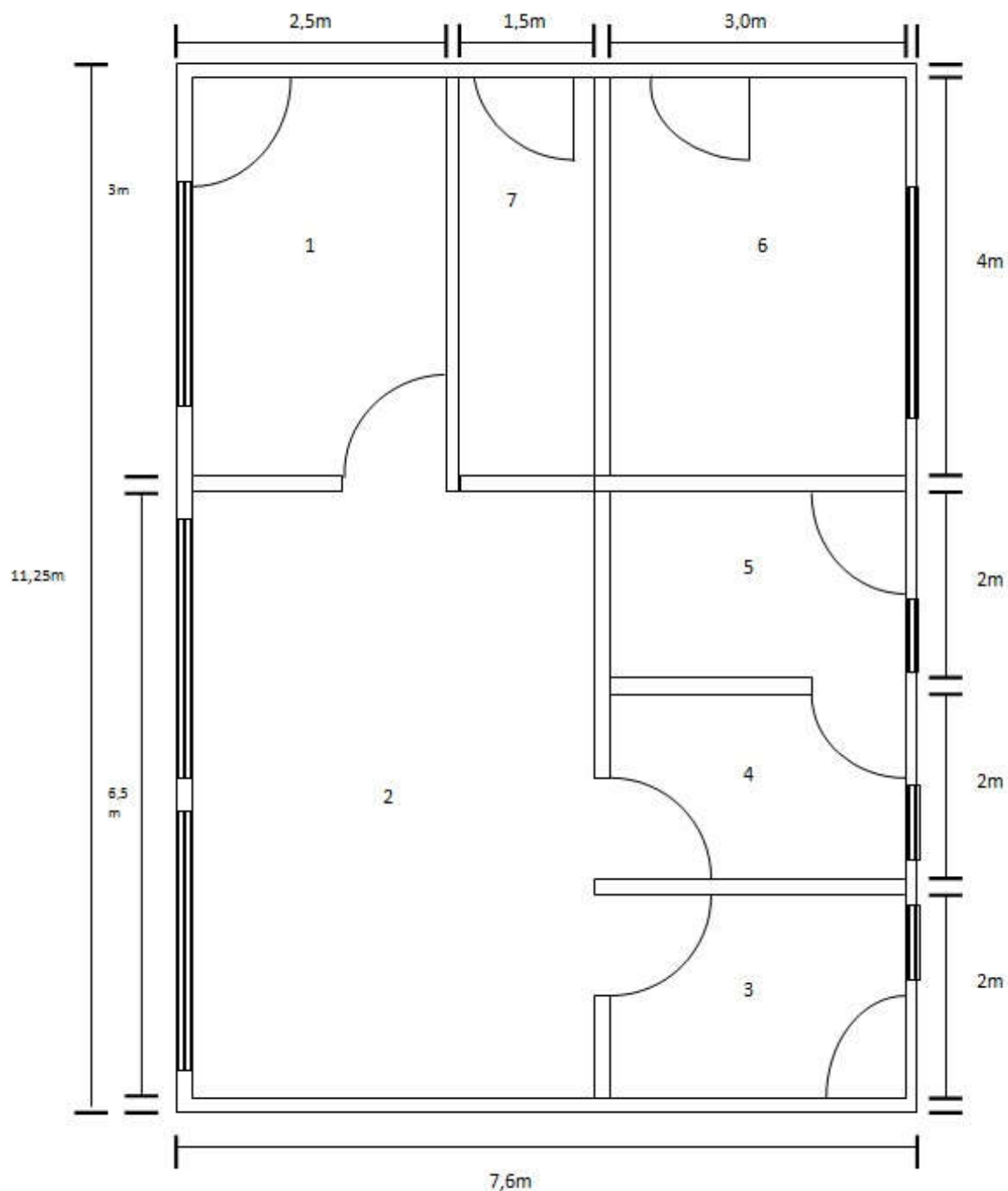
SOGLIO, Fábio Dal; KUBO, Rumi Regina. **Desenvolvimento, Agricultura e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016

VALOR ECONÔMICO. **Classes A e B voltam a crescer e atingem 14,4% da população**, 2019 Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticias/2019/10/29/classes-a-e-b-voltam-a-crescer-e-atingem-144-da-populacao.ghmtl>>.

Acessado em Novembro de 2019

WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentos da Administração Financeira**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000

## ANEXO A – PLANTA BAIXA



- |  |              |
|--|--------------|
| 1 Area de recebimento e lavagem da matéria prima | 5 Expedição  |
| 2 Area de processamento e envase                 | 6 Escritório |
| 3 Almojarifado de insumos                        | 7 Banheiro   |
| 4 Embalagem                                      |              |

## **ANEXO B - PROCESSO DE PRODUÇÃO DO MOLHO DE TOMATE**

Após a colheita do tomate, estes são deixados na entrada da agroindústria e seguem as seguintes etapas:

- Os tomates são lavados na área de recebimento e lavagem com água e uma esponja para retirar o excesso de sujeira e colocados nas caixas plásticas com água e hipoclorito de sódio 33% na proporção de 6 ml para cada 10 litros de água;
- As cebolas devem ser lavadas;
- Após a etapa de sanitização dos tomates, estes são levados para a área de processamento e envase, sendo processados pela despoldadeira, onde será separada a polpa da casca e das sementes do tomate. Antes os tomates devem ser pesados para se fazer o cálculo da proporção de tomate e cebola que devem ser utilizados, respeitando o limite do tacho de cozimento. A polpa será depositada nos baldes de aço inoxidável;
- As cebolas serão trituradas no liquidificador;
- A polpa de tomate, a cebola, o sal e água serão despejados no tacho de cozimento e ficaram no cozimento por aproximadamente 1 hora;
- Neste período os vidros serão esterilizados nas panelas com água fervente por cerca de 15 minutos, após isso, serão retirados das panelas e deixados para secar na mesa de apoio;
- Após o cozimento do molho de tomate estar finalizado, o molho é despejado nos potes de vidro, sendo eles fechados com a tampa metálica;
- Os potes de vidros cheios são levados para as panelas e serão cozidos por aproximadamente 40 minutos. Esta etapa tem como finalidade a pasteurização do molho de tomate, que lhe garante um prazo de validade de um ano;
- Retirados os potes de vidro da panela, estes são lacrados e é colado o rótulo;

- A próxima etapa consiste no envio dos potes para a área de embalagem, onde estes serão acondicionados nas caixas de papelão, finalizando com o armazenamento no estoque.

## ANEXO C - BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO

Para que a produção do molho de tomate tenha um ótimo padrão de qualidade, faz-se necessária a adoção de procedimentos de higiene e limpeza rigorosos. Como boas práticas na produção podem ser listados os seguintes itens:

- É obrigatório o uso de uniforme para a manipulação dos alimentos, composto por calça sem bolsos, camisa, bota de PVC e touca, todos os itens na cor branca;
- É obrigatória a higienização da bota na entrada da produção no pedilúvio, que é uma espécie de bacia feita na entrada da produção, que contém água e hipoclorito de sódio;
- É obrigatória a higienização de mãos e braço toda vez que entrar na linha de produção, utilizando sabonete bactericida e escovando mãos e unhas para eliminar qualquer resquício de sujeira. Este procedimento sempre deve ser realizado depois de saída para utilizar o sanitário, assoar nariz, etc.;
- Todos os equipamentos e mesas devem ser lavados com uma solução de água e hipoclorito de sódio após o encerramento da produção do dia;
- O chão deve ser lavado diariamente com uma solução de água e hipoclorito de sódio;
- Não se deve falar enquanto estiver manipulando os alimentos;
- Anéis, brincos, pulseiras e colares não são permitidos durante o trabalho;
- Caso algum alimento caia no chão, o mesmo deve ser descartado imediatamente.

As recomendações foram retiradas da cartilha de Recomendações Básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria familiar, elaborada pela Embrapa e disponível em <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bistream/item/83839/1/manual-boas->

praticas.pdf. Também foram incluídas informações da Resolução RDC Nº 218, de 29 de junho de 2005 da ANVISA ([portal.anvisa.gov.br](http://portal.anvisa.gov.br)).





## ANEXO E – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 1

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	16050	16050	16050	16050	16050
Preço do Produto	R\$ 8,07	R\$ 8,39	R\$ 8,71	R\$ 9,01	R\$ 9,33
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 129.523,50</b>	<b>R\$ 134.704,44</b>	<b>R\$ 139.755,86</b>	<b>R\$ 144.647,31</b>	<b>R\$ 149.709,97</b>
Simples 4,5%	-R\$ 5.828,56	-R\$ 6.061,70	-R\$ 6.289,01	-R\$ 6.509,13	-R\$ 6.736,95
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 12.198,00	-R\$ 12.685,92	-R\$ 13.161,64	-R\$ 13.622,30	-R\$ 14.099,08
Embalagem	-R\$ 49.434,00	-R\$ 51.411,36	-R\$ 53.339,29	-R\$ 55.206,16	-R\$ 57.138,38
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 11.560,94</b>	<b>R\$ 12.023,38</b>	<b>R\$ 12.474,26</b>	<b>R\$ 12.910,86</b>	<b>R\$ 13.362,74</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 158.552,56</b>	<b>-R\$ 161.753,06</b>	<b>-R\$ 164.835,60</b>	<b>-R\$ 167.772,46</b>	<b>-R\$ 170.865,23</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>-R\$ 29.029,06</b>	<b>-R\$ 27.048,62</b>	<b>-R\$ 25.079,74</b>	<b>-R\$ 23.125,14</b>	<b>-R\$ 21.155,26</b>



## ANEXO G – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 2

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	16050	16050	16050	16050	16050
Preço do Produto	R\$ 9,08	R\$ 9,44	R\$ 9,80	R\$ 10,14	R\$ 10,50
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 145.734,00</b>	<b>R\$ 151.563,36</b>	<b>R\$ 157.246,99</b>	<b>R\$ 162.750,63</b>	<b>R\$ 168.446,90</b>
Simples 4,5% e 7,8% ANO 7	-R\$ 6.558,03	-R\$ 6.820,35	-R\$ 7.076,11	-R\$ 7.323,78	-R\$ 7.580,11
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 12.198,00	-R\$ 12.685,92	-R\$ 13.161,64	-R\$ 13.622,30	-R\$ 14.099,08
Embalagem	-R\$ 49.434,00	-R\$ 51.411,36	-R\$ 53.339,29	-R\$ 55.206,16	-R\$ 57.138,38
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 27.041,97</b>	<b>R\$ 28.123,65</b>	<b>R\$ 29.178,29</b>	<b>R\$ 30.199,53</b>	<b>R\$ 31.256,51</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 159.282,03</b>	<b>-R\$ 162.511,71</b>	<b>-R\$ 165.622,70</b>	<b>-R\$ 168.587,10</b>	<b>-R\$ 171.708,39</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>-R\$ 13.548,03</b>	<b>-R\$ 10.948,35</b>	<b>-R\$ 8.375,71</b>	<b>-R\$ 5.836,47</b>	<b>-R\$ 3.261,49</b>



## ANEXO I – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 3

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	16050	16050	16050	16050	16050
Preço do Produto	R\$ 10,09	R\$ 10,49	R\$ 10,89	R\$ 11,27	R\$ 11,66
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 161.944,50</b>	<b>R\$ 168.422,28</b>	<b>R\$ 174.738,12</b>	<b>R\$ 180.853,95</b>	<b>R\$ 187.183,84</b>
Simples 4,5% e 7,8% nos ANOS 4 a 7	-R\$ 7.287,50	-R\$ 7.579,00	-R\$ 7.863,22	-R\$ 8.166,61	-R\$ 8.660,34
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 12.198,00	-R\$ 12.685,92	-R\$ 13.161,64	-R\$ 13.622,30	-R\$ 14.099,08
Embalagem	-R\$ 49.434,00	-R\$ 51.411,36	-R\$ 53.339,29	-R\$ 55.206,16	-R\$ 57.138,38
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 42.523,00</b>	<b>R\$ 44.223,92</b>	<b>R\$ 45.882,31</b>	<b>R\$ 47.460,01</b>	<b>R\$ 48.913,22</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 160.011,50</b>	<b>-R\$ 163.270,36</b>	<b>-R\$ 166.409,80</b>	<b>-R\$ 169.429,93</b>	<b>-R\$ 172.788,62</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 1.933,00</b>	<b>R\$ 5.151,92</b>	<b>R\$ 8.328,31</b>	<b>R\$ 11.424,01</b>	<b>R\$ 14.395,22</b>



## ANEXO K – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 4

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	19500	19500	19500	19500	19500
Preço do Produto	R\$ 8,07	R\$ 8,39	R\$ 8,71	R\$ 9,01	R\$ 9,33
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 157.365,00</b>	<b>R\$ 163.659,60</b>	<b>R\$ 169.796,84</b>	<b>R\$ 175.739,72</b>	<b>R\$ 181.890,61</b>
Simples 4,5% e 7,8% nos ANOS 5 a 7	-R\$ 7.081,43	-R\$ 7.364,68	-R\$ 7.640,86	-R\$ 7.908,29	-R\$ 8.247,47
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.065,00	-R\$ 13.587,60	-R\$ 14.097,14	-R\$ 14.590,53	-R\$ 15.101,20
Embalagem	-R\$ 60.060,00	-R\$ 62.462,40	-R\$ 64.804,74	-R\$ 67.072,91	-R\$ 69.420,46
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 26.656,58</b>	<b>R\$ 27.722,84</b>	<b>R\$ 28.762,44</b>	<b>R\$ 29.769,13</b>	<b>R\$ 30.748,66</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 171.298,43</b>	<b>-R\$ 175.008,76</b>	<b>-R\$ 178.588,39</b>	<b>-R\$ 182.006,59</b>	<b>-R\$ 185.659,96</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>-R\$ 13.933,43</b>	<b>-R\$ 11.349,16</b>	<b>-R\$ 8.791,56</b>	<b>-R\$ 6.266,87</b>	<b>-R\$ 3.769,34</b>





## ANEXO M – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 5

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	19500	19500	19500	19500	19500
Preço do Produto	R\$ 9,08	R\$ 9,44	R\$ 9,80	R\$ 10,14	R\$ 10,50
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 177.060,00</b>	<b>R\$ 184.142,40</b>	<b>R\$ 191.047,74</b>	<b>R\$ 197.734,41</b>	<b>R\$ 204.655,12</b>
Simples 4,5% e 7,8% nos ANOS 2 a 7	-R\$ 7.967,70	-R\$ 8.423,11	-R\$ 8.961,72	-R\$ 9.483,28	-R\$ 10.023,10
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.065,00	-R\$ 13.587,60	-R\$ 14.097,14	-R\$ 14.590,53	-R\$ 15.101,20
Embalagem	-R\$ 60.060,00	-R\$ 62.462,40	-R\$ 64.804,74	-R\$ 67.072,91	-R\$ 69.420,46
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 45.465,30</b>	<b>R\$ 47.147,21</b>	<b>R\$ 48.692,48</b>	<b>R\$ 50.188,82</b>	<b>R\$ 51.737,53</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 172.184,70</b>	<b>-R\$ 176.067,19</b>	<b>-R\$ 179.909,26</b>	<b>-R\$ 183.581,59</b>	<b>-R\$ 187.435,59</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 4.875,30</b>	<b>R\$ 8.075,21</b>	<b>R\$ 11.138,48</b>	<b>R\$ 14.152,82</b>	<b>R\$ 17.219,53</b>



## ANEXO O – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 6

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	19500	19500	19500	19500	19500
Preço do Produto	R\$ 10,09	R\$ 10,49	R\$ 10,89	R\$ 11,27	R\$ 11,66
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 196.755,00</b>	<b>R\$ 204.625,20</b>	<b>R\$ 212.298,65</b>	<b>R\$ 219.729,10</b>	<b>R\$ 227.419,62</b>
Simplex 7,8%	-R\$ 9.406,89	-R\$ 10.020,77	-R\$ 10.619,29	-R\$ 11.198,87	-R\$ 11.798,73
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.065,00	-R\$ 13.587,60	-R\$ 14.097,14	-R\$ 14.590,53	-R\$ 15.101,20
Embalagem	-R\$ 60.060,00	-R\$ 62.462,40	-R\$ 64.804,74	-R\$ 67.072,91	-R\$ 69.420,46
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 63.721,11</b>	<b>R\$ 66.032,35</b>	<b>R\$ 68.285,82</b>	<b>R\$ 70.467,92</b>	<b>R\$ 72.726,40</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 173.623,89</b>	<b>-R\$ 177.664,85</b>	<b>-R\$ 181.566,83</b>	<b>-R\$ 185.297,18</b>	<b>-R\$ 189.211,22</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 23.131,11</b>	<b>R\$ 26.960,35</b>	<b>R\$ 30.731,82</b>	<b>R\$ 34.431,92</b>	<b>R\$ 38.208,40</b>



## ANEXO Q – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 7

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	22940	22940	22940	22940	22940
Preço do Produto	R\$ 8,07	R\$ 8,39	R\$ 8,71	R\$ 9,01	R\$ 9,33
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 185.125,80</b>	<b>R\$ 192.530,83</b>	<b>R\$ 199.750,74</b>	<b>R\$ 206.742,01</b>	<b>R\$ 213.977,98</b>
Simples 7,8%	-R\$ 8.499,81	-R\$ 9.077,40	-R\$ 9.640,56	-R\$ 10.185,88	-R\$ 10.750,28
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.993,40	-R\$ 14.553,14	-R\$ 15.098,88	-R\$ 15.627,34	-R\$ 16.174,30
Embalagem	-R\$ 70.655,20	-R\$ 73.481,41	-R\$ 76.236,96	-R\$ 78.905,25	-R\$ 81.666,94
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 41.475,39</b>	<b>R\$ 42.896,80</b>	<b>R\$ 44.282,68</b>	<b>R\$ 45.624,68</b>	<b>R\$ 47.013,64</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 184.240,41</b>	<b>-R\$ 188.706,03</b>	<b>-R\$ 193.022,05</b>	<b>-R\$ 197.153,34</b>	<b>-R\$ 201.482,34</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 885,39</b>	<b>R\$ 3.824,80</b>	<b>R\$ 6.728,68</b>	<b>R\$ 9.588,68</b>	<b>R\$ 12.495,64</b>



## ANEXO S – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 8

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	22940	22940	22940	22940	22940
Preço do Produto	R\$ 9,08	R\$ 9,44	R\$ 9,80	R\$ 10,14	R\$ 10,50
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 208.295,20</b>	<b>R\$ 216.627,01</b>	<b>R\$ 224.750,52</b>	<b>R\$ 232.616,79</b>	<b>R\$ 240.758,38</b>
Simples 7,8%	-R\$ 10.307,03	-R\$ 10.956,91	-R\$ 11.590,54	-R\$ 12.204,11	-R\$ 12.839,15
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.993,40	-R\$ 14.553,14	-R\$ 15.098,88	-R\$ 15.627,34	-R\$ 16.174,30
Embalagem	-R\$ 70.655,20	-R\$ 73.481,41	-R\$ 76.236,96	-R\$ 78.905,25	-R\$ 81.666,94
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 62.837,57</b>	<b>R\$ 65.113,48</b>	<b>R\$ 67.332,48</b>	<b>R\$ 69.481,22</b>	<b>R\$ 71.705,16</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 186.047,63</b>	<b>-R\$ 190.585,53</b>	<b>-R\$ 194.972,04</b>	<b>-R\$ 199.171,57</b>	<b>-R\$ 203.571,21</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 22.247,57</b>	<b>R\$ 26.041,48</b>	<b>R\$ 29.778,48</b>	<b>R\$ 33.445,22</b>	<b>R\$ 37.187,16</b>





## ANEXO U – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 9

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	22940	22940	22940	22940	22940
Preço do Produto	R\$ 10,09	R\$ 10,49	R\$ 10,89	R\$ 11,27	R\$ 11,66
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 231.464,60</b>	<b>R\$ 240.723,18</b>	<b>R\$ 249.750,30</b>	<b>R\$ 258.491,56</b>	<b>R\$ 267.538,77</b>
Simplex 7,8%	-R\$ 12.114,24	-R\$ 12.836,41	-R\$ 13.540,52	-R\$ 14.222,34	-R\$ 14.928,02
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44
Matéria Prima	-R\$ 13.993,40	-R\$ 14.553,14	-R\$ 15.098,88	-R\$ 15.627,34	-R\$ 16.174,30
Embalagem	-R\$ 70.655,20	-R\$ 73.481,41	-R\$ 76.236,96	-R\$ 78.905,25	-R\$ 81.666,94
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 84.199,76</b>	<b>R\$ 87.330,15</b>	<b>R\$ 90.382,28</b>	<b>R\$ 93.337,76</b>	<b>R\$ 96.396,68</b>
Financiamento	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 187.854,84</b>	<b>-R\$ 192.465,03</b>	<b>-R\$ 196.922,02</b>	<b>-R\$ 201.189,80</b>	<b>-R\$ 205.660,08</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 43.609,76</b>	<b>R\$ 48.258,15</b>	<b>R\$ 52.828,28</b>	<b>R\$ 57.301,76</b>	<b>R\$ 61.878,68</b>

## ANEXO V – FLUXO DE CAIXA ANUAL DO CENÁRIO 5 PARA 7 ANOS

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7
Reajuste Pela Meta de Inflação		4%	3,75%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
Produção/Ano Pote Molho de Tomate	19500	19500	19500	19500	19500	19500	19500
Preço do Produto	R\$ 9,08	R\$ 9,44	R\$ 9,80	R\$ 10,14	R\$ 10,50	R\$ 10,86	R\$ 11,24
<b>ENTRADAS</b>	<b>R\$ 177.060,00</b>	<b>R\$ 184.142,40</b>	<b>R\$ 191.047,74</b>	<b>R\$ 197.734,41</b>	<b>R\$ 204.655,12</b>	<b>R\$ 211.818,04</b>	<b>R\$ 219.231,68</b>
Simples 4,5% e 7,8% nos ANOS 2 a 7	-R\$ 7.967,70	-R\$ 8.423,11	-R\$ 8.961,72	-R\$ 9.483,28	-R\$ 10.023,10	-R\$ 10.581,81	-R\$ 11.160,07
Custos Anuais	-R\$ 2.142,00	-R\$ 2.227,68	-R\$ 2.311,22	-R\$ 2.392,11	-R\$ 2.475,83	-R\$ 2.562,49	-R\$ 2.652,18
Responsável Técnico	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09	-R\$ 5.742,27	-R\$ 5.943,25
Outros Custos Fixos	-R\$ 11.040,00	-R\$ 11.481,60	-R\$ 11.912,16	-R\$ 12.329,09	-R\$ 12.760,60	-R\$ 13.207,22	-R\$ 13.669,48
Pro Labore	-R\$ 24.000,00	-R\$ 24.960,00	-R\$ 25.896,00	-R\$ 26.802,36	-R\$ 27.740,44	-R\$ 28.711,36	-R\$ 29.716,26
Matéria Prima	-R\$ 13.065,00	-R\$ 13.587,60	-R\$ 14.097,14	-R\$ 14.590,53	-R\$ 15.101,20	-R\$ 15.629,75	-R\$ 16.176,79
Embalagem	-R\$ 60.060,00	-R\$ 62.462,40	-R\$ 64.804,74	-R\$ 67.072,91	-R\$ 69.420,46	-R\$ 71.850,17	-R\$ 74.364,93
Energia Elétrica	-R\$ 2.200,00	-R\$ 2.288,00	-R\$ 2.373,80	-R\$ 2.456,88	-R\$ 2.542,87	-R\$ 2.631,87	-R\$ 2.723,99
Água	-R\$ 545,00	-R\$ 566,80	-R\$ 588,06	-R\$ 608,64	-R\$ 629,94	-R\$ 651,99	-R\$ 674,81
Gás	-R\$ 975,00	-R\$ 1.014,00	-R\$ 1.052,03	-R\$ 1.088,85	-R\$ 1.126,96	-R\$ 1.166,40	-R\$ 1.207,22
Frete	-R\$ 4.800,00	-R\$ 4.992,00	-R\$ 5.179,20	-R\$ 5.360,47	-R\$ 5.548,09	-R\$ 5.742,27	-R\$ 5.943,25
<b>RESULTADO ANTES PARCELA FINANC</b>	<b>R\$ 45.465,30</b>	<b>R\$ 47.147,21</b>	<b>R\$ 48.692,48</b>	<b>R\$ 50.188,82</b>	<b>R\$ 51.737,53</b>	<b>R\$ 53.340,44</b>	<b>R\$ 54.999,46</b>
Financiamento	-R\$ 7.590,00	-R\$ 7.590,00	-R\$ 40.590,00	-R\$ 39.072,00	-R\$ 37.554,00	-R\$ 36.036,00	-R\$ 34.518,00
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>-R\$ 139.184,70</b>	<b>-R\$ 144.585,19</b>	<b>-R\$ 182.945,26</b>	<b>-R\$ 186.617,59</b>	<b>-R\$ 190.471,59</b>	<b>-R\$ 194.513,60</b>	<b>-R\$ 198.750,22</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 37.875,30</b>	<b>R\$ 39.557,21</b>	<b>R\$ 8.102,48</b>	<b>R\$ 11.116,82</b>	<b>R\$ 14.183,53</b>	<b>R\$ 17.304,44</b>	<b>R\$ 20.481,46</b>

	ANO 6	ANO 7
VPL	-R\$ 5.008,09	R\$ 29.104,28
TIR	6,33%	10,28%