UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE UIVERSITÁRIA EM SANANDUVA
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

FELIPE BARONI

ANÁLISE DE VIABILIDADE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE DERIVADOS DE PÊSSEGO NO MUNICÍPIO DE SANANDUVA/RS

SANANDUVA
2020

FELIPE BARONI

ANÁLISE DE VIABILIDADE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE DERIVADOS DE PÊSSEGO NO MUNICÍPIO DE SANANDUVA/RS

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para aprovação no Curso de Bacharelado em Administração na UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Unidade Universitária em Sananduva – RS

Orientadora: Profª Dra. Márcia Regina Maboni Hoppen Porsch

SANANDUVA

2020

FELIPE BARONI

ANÁLISE DE VIABILIDADE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE DERIVADOS DE PÊSSEGO NO MUNICÍPIO DE SANANDUVA/RS

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Aprovado em _____/____/_____

BANCA EXAMINADORA

_____
Orientadora: Profª Dra. Marcia Regina Maboni Hoppen Porsch.
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

_____
Profº Dr. Oberdan Telles da Silva
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

_____
Profº Me. Gerônimo Rodrigues Prado
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

SANANDUVA
2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por minha vida, família e amigos que permitiram que tudo isso acontecesse na minha vida, não somente nestes anos como universitário, mas em todos os momentos.

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) seu corpo docente, direção e administração pelo ambiente amigável e apoio durante está jornada acadêmica.

A minha orientadora professora Doutora Marcia Regina Maboni Hoppen Porsch pelos ensinamentos, confiança e orientações na elaboração desde trabalho.

Agradeço aos meus pais pelo amor, incentivo, apoio e pela paciência e ajuda na elaboração do trabalho.

A todos que indireta ou diretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

O desenvolvimento de agroindústrias é uma das alternativas para geração de estratégias ao desenvolvimento rural e regional a fim de transformar a produção local e agregar valor em sua matéria-prima, assim é necessário antes que o empreendimento tome forma, que se faça a análise da viabilidade, fornecendo informações sobre como poderá ser o desempenho produtivo e financeiro da atividade. O trabalho teve como objetivo geral, realizar uma análise de viabilidade financeira para implementação de uma Agroindústria de derivados de Pêssego no município de Sananduva/RS. Para isso usou-se como metodologia uma pesquisa exploratória e descritiva, do ponto de vista de sua abordagem, dividida em quatro etapas. Sendo a primeira, um levantamento bibliográfico e bibliométrico do tema em estudo, a segunda, uma pesquisa de campo com os produtores de pêssegos, em um raio de 20km do objeto de estudo, verificando a capacidade produtiva. Na terceira etapa foi aplicada uma pesquisa de campo através de métodos não probabilísticos de amostragem por Quotas a estabelecimentos com a comercialização direta ao cliente no município de Sananduva, para verificar a demanda de produtos derivados de pêssegos. Na quarta etapa da pesquisa foi realizada a análise da viabilidade financeira. A pesquisa iniciou durante os períodos de estágios obrigatórios 2019/01 e 2019/02, encerrando em 2020/01, os dados foram tabulados e planilhas software Excel, analisados utilizando estatística básica e apresentados em tabelas e gráficos. Como principais resultados, verificou-se que a estrutura da agroindústria terá um investimento inicial de R$ 140.239,00. O estudo foi dividido em quatro cenários: “quota”, “pessimista”, “intermediário” e “otimista ou ideal”. Obteve-se, portanto, que ao deter-se em cenários como intermediário e pessimista, onde a produção ficará limitada a parte da disponibilidade da matéria-prima terá um risco de mercado que trará pouca margem sobre os produtos e elevados riscos, com pouco retorno e inviabilizando a atividade. Mas aos cenários quota e otimista, onde tem-se uma demanda significativa pelos produtos, a taxa de retorno é satisfatória e o ponto de equilíbrio está sobre mínima produção e com uma margem de contribuição razoável e seus paybacks de 72,3 meses e 7,1 meses respectivamente. Conclui-se que aplicando esses cenários a viabilidade financeira da agroindústria se torna viável, considerando a vida útil atual dos pomares. Por fim, os números de demanda comparados à amostragem são consideravelmente significativos, pois mercados e supermercados refletem o consumo per capita de uma região, havendo uma aceitação, mas podendo ainda ser explorado o potencial de consumo.

Palavras-Chave: Empreendedorismo, Frutas, Investimento, Exequibilidade.

ABSTRACT

The development of agro-industries is one of the alternatives for generating strategies for rural and regional development in order to transform local production and add value to its raw material, so it is necessary before the enterprise takes shape, to make the feasibility analysis, providing information on how the productive and financial performance of the activity can be. The general objective of this work was to carry out a financial feasibility analysis for the implementation of an Agroindustry of Peach derivatives in the municipality of Sananduva/RS. For this, an exploratory and descriptive research was used as methodology, from the point of view of its approach, divided into four stages. The first being a bibliographic and bibliometric survey of the theme under study, the second, a field research with peach producers, within a radius of 20 km of the object of study, verifying the productive capacity. In the third stage, a field research was applied through non-probabilistic methods of sampling by Quotas to establishments with direct commercialization to the customer in the municipality of Sananduva, to verify the demand for peach products. In the fourth stage of the research, the financial viability analysis was performed. The research started during the mandatory internship periods 2019/01 and 2019/02, ending in 2020/01, the data were tabulated and Excel software spreadsheets, analyzed using basic statistics and presented in tables and graphs. As main results, it was found that the structure of the agroindustry will have an initial investment of R$ 140,239.00. The study was divided into four scenarios: "quota", "pessimistic", "intermediate" and "optimistic or ideal". It was obtained, therefore, that by detaining in scenarios as intermediate and pessimistic, where production will be limited to part of the availability of raw material will have a market risk that will bring little margin on the products and high risks, with little return and making the activity unfeasible. But to the quota and optimistic scenarios, where there is a significant demand for the products, the rate of return is satisfactory and the equilibrium point is on minimal production and with a reasonable contribution margin and its paybacks of 72.3 months and 7.1 months respectively. It is concluded that by applying these scenarios the financial viability of the agroindustry becomes viable, considering the current useful life of the orchards. Finally, the demand numbers compared to the sampling are considerably significant, because markets and supermarkets reflect the per capita consumption of a region, with an acceptance, but the potential for consumption can still be explored.

Key words: Entrepreneurship, Fruits, Investment, Feasibility

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de planta baixa 26
Figura 2 - Fluxograma de características da instalação 27
Figura 3-Etapas do processo de elaboração 33
Figura 4 - Localização da amostragem de produtores 42
Figura 5 - Localização da amostragem de estabelecimentos 43
Figura 6 - Sexo dos entrevistados 45
Figura 7 - Idade dos entrevistados 46
Figura 8 - Estado civil dos entrevistados 46
Figura 9 - Filhos por entrevistado 47
Figura 10 - Tempo em que a propriedade trabalha com fruticultura 47
Figura 11 - Produção de frutas anualmente na propriedade (kg/ano) 48
Figura 12 - Relação entre Custo de Produção e Preço de Venda 50
Figura 13 - Locais de Comercialização 51
Figura 14 - Quantidade de Excedentes Gerado na Produção 52
Figura 15 - Destinação do excedente de produção 52
Figura 16 - Pretendem continuar com a Produção de frutas 53
Figura 17 - Qual a intenção de aumentar a Produção 53
Figura 18 - Qual o interesse em comercializar para uma agroindústria 54
Figura 19 - Seguimento de Comércio 55
Figura 20 - Comercialização de produtos derivados de frutas 55
Figura 21 - Linhas de Produtos Comercializados 56
Figura 22 - Tipos de Produtos Comercializados 56
Figura 23 - Produtos Derivados de quais Frutas 57
Figura 24 - Volume de Demanda de Cada Produto 58
Figura 25 - Produtos Demandados Derivados de Pêssego 59
Figura 26 - Período com Maior Demanda de Produtos 59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Bibliometria Scielo 16
Quadro 2 - Bibliometria Capes 16
Quadro 3– Descrição dos artigos relevantes 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Planilha dos custos de Produção (média da amostragem) 49
Tabela 2 – Descrição dos valores de Investimentos 63
Tabela 3 - Cenário Quota 65
Tabela 4 - Cenário Pessimista 65
Tabela 5 - Cenário Intermediário 65
Tabela 6 - Cenário Otimista 66
Tabela 7-Descrição dos valores de Custos Fixos e Varáveis sob três Cenários 66
Tabela 8 – Descrição dos valores de Custos Fixos e Varáveis para 100% da produção 68
Tabela 9 – Custo Unitário da Fruta em Calda 69
Tabela 10 – Custo Unitário da Geleia unidade de 250g 70
Tabela 11 – Fluxo de caixa Quota 71
Tabela 12 - Fluxo de Caixa Pessimista 72
Tabela 13 - Fluxo de Caixa Intermediário 72
Tabela 14 - Fluxo de Caixa Otimista 72
Tabela 15 - Ponto de Equilíbrio 73
Tabela 16 – Payback 74
Tabela 17 - Retorno sobre o Investimento 74

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
1.1 PROBLEMA 13
1.2 OBJETIVOS 14
1.2.1 Objetivo Geral 14
1.2.2 Objetivos específicos 14
1.3 JUSTIFICATIVA 14
1.4 BIBLIOMETRIA 15
2 REFERENCIAL TEÓRICO 18
2.1 PROCESSO EMPREENDEDOR 18
2.2 EMPREENDIMENTO AGROINDUSTRIAL 19
2.2.1 Legislação 20
2.2.2 Boas Práticas de Fabricação 25
2.2.3 Aspectos Técnicos 26
2.2.4 Localização e Instalações 26
2.2.5 Equipamentos, Utensílios e Insumos 29
2.3 PRODUÇÃO DE PÊSSEGO 30
2.4 PROCESSAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA 32
2.5 VIABILIDADE 34
2.6 INVESTIMENTO 37
2.7 DEMANDA 37
2.8 COMERCIALIZAÇÃO 38
2.9 PESQUISA DE MERCADO 39
2.10 CONCORRÊNCIA 40
2.11 MERCADO FORNECEDOR 41
2 **METODOLOGIA** 42
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 45
4.1 QUANTO A CARACTERÍSTICA DOS PRODUTORES 45
4.2 QUANTO A PRODUÇÃO DE FRUTAS 47
4.2.1 Quanto ao Custo de Produção e o Preço de Venda 49

4.2.2 Quanto aos Locais de Comercialização 50
4.3 QUANTO AOS EXCEDENTES E DESPERDÍCIOS 51
4.4 QUANTO A PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO 52
4.5 QUANTO A AMOSTRAGEM DA PESQUISA DE MERCADO 54
4.6 QUANTO A LINHA DE PRODUTOS 55
4.7 QUANTO AOS PRODUTOS COMERCIALIZADOS 56
4.8 QUANTO AOS DERIVADOS E TIPOS DE FRUTAS 57
4.9 QUANTO AO VOLUME DEMANDADO DE CADA SUBPRODUTOS COMERCIALIZADOS 57
4.10 QUANTO A DEMANDA POR PRODUTOS DERIVADOS DE PÊSSEGO 58
4.11 QUANTO AO PERÍODO DE MAIOR DEMANDA PELOS PRODUTOS 59
4.12 QUANTO A AGROINDÚSTRIA 60
4.13 QUANTO AO INVESTIMENTO INICIAL 62
4.24.1 Instalações e Equipamentos 62
4.24.2 Custos 64
4.24.3 Capital de Giro 70
4.24.4 Fluxo de Caixa 71
4.24.5 Ponto de Equilíbrio 72
4.24.6 Payback e Taxa de Retorno 73
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 75
REFERÊNCIAS 78
APÊNDICE A - Questionário sobre matéria-prima 83
APÊNDICE B - Questionário sobre Demanda 85

1 INTRODUÇÃO

A partir do século XXI a globalização foi impulsionada pelas tecnologias que possibilitaram uma nova realidade no mundo empreendedor, as chamadas pessoas visionárias, que buscam mudanças e transformam a realidade da comunidade (TENORIO, 2004).

Nesse sentido, Baron e Shane (2011) argumentam que o êxito do empreendedor irá depender da forma como é gerida a instabilidade econômica, da adaptação aos contratempos e falhas, estando assim preparados para assumir os riscos do negócio.

Pode-se dizer então que a criação de uma empresa surge de um modelo de negócio. Este modelo inicia-se pela identificação das oportunidades e nichos de mercado não atendidos, por ofertas e demandas regionais. Além disso, também se faz uma análise de viabilidade econômica e financeira. Para isso são necessárias algumas etapas, sendo elas: projeção de receitas; projeção de custos, despesas e os investimentos necessários, faz-se uma análise de alguns indicadores calculados em cima dos dados projetados (CHIAVENATO, 2007).

De acordo com Orsolin (2004), as mudanças de hábitos de consumo, ocasionadas pela abertura dos mercados significam uma oportunidade para pequenas unidades agroindustriais. Ao passo que existe a demanda por produtos com qualidade e toque artesanal elevado, torna-se viável a produção dirigida a esses mercados específicos e com grau de diferenciação dos concorrentes.

Para Araújo (2007, p. 93) “as agroindústrias são as unidades empresariais onde ocorrem as etapas de beneficiamento, processamento e transformação de produtos agropecuários *in natura* até a embalagem, prontos para a comercialização”. Deste modo, é na propriedade rural que acontece todo o processo de agroindustrialização, deixando o produto pronto para a revenda.

Por sua presença na cadeia produtiva e pelas relações que mantém com os demais elos da economia, a agroindústria é um ramo de elevado valor econômico para o País. O seu desenvolvimento é uma das alternativas mais convergentes de geração de oportunidades de mercado e inserção de tecnologias, a fim de criar estratégias ao desenvolvimento rural e regional.

Tal dependência da agricultura em relação à produção de commodities afeta, principalmente, a agricultura familiar, que envolve, basicamente, pequenos agricultores e representa 84,4% dos estabelecimentos agropecuários nacionais, 24,30% da área agrícola e responde por 40% do valor bruto da produção agropecuária (IBGE, 2007). Como alternativas para diminuir os impactos da “mão-de-obra da economia brasileira”, tem à disposição a

agregação de valor aos produtos agrícolas para poder vendê-los com melhores preços e, consequentemente, aumentar e diversificar o lucro no setor primário (SEBRAE, 2012).

As frutas como matéria-prima de industrialização são excelentes opções para convergir diferentes subprodutos, a partir de sua origem. E as agroindústrias familiares possibilitam de forma artesanal agregar diferenciação em qualidade e sabor, além de agregar valor econômico.

A cultura do pêssego é de alta rentabilidade, sendo uma opção para a agricultura familiar e também para a indústria. Segundo dados do IBGE (2013-2015), o estado do Rio Grande do Sul é o maior e principal produtor de pêssego no Brasil, com área plantada de 12.582 hectares e uma produção de 216 mil toneladas.

O pêssego, principal objeto deste estudo, tem apenas uma safra por ano, com oferta a partir do final de outubro e início de novembro até a primeira quinzena de fevereiro, concentrando-se a maior parte da produção nos meses de dezembro e janeiro. Isto dificulta a dinâmica produtiva do setor, a alocação de mão-de-obra, o capital de giro, assim como outros aspectos envolvidos na industrialização. MEDEIROS; RASEIRA (1998).

Portanto, a elaboração desse estudo, além de servir de suporte na tomada de decisão, visa proporcionar segurança no momento de viabilizar tal projeto, tendo as informações sobre a produção de pêssego como matéria-prima e a demanda do mercado consumidor, para auxílio na tomada de decisões, diminuindo as incertezas e consequentemente os riscos do empreendimento a curto, médio e longo prazo do projeto, além de ajudar aos produtores com a comercialização de suas safras da fruta, evitando assim possíveis perdas na cadeia de produção in natura.

1.1 PROBLEMA

Para que um empreendimento aconteça, verifica-se a necessidade de uma análise detalhada sobre a oferta e demanda de determinados produtos para uma possível implantação, logo, a decisão de investir é baseada nos dados econômicos e financeiros que o projeto apresenta, bem como atender o mercado onde se pretende empreender.

Realizar um estudo de campo antes da abertura de um novo negócio permite caracterizar o mercado consumidor, a disponibilidade de matéria-prima e bem como a sazonalidade dos mesmos, diminuindo assim o risco de colocar tempo e dinheiro em um projeto que não trará o retorno esperado. Assim sendo, o estudo de viabilidade financeira desse empreendimento é uma ferramenta que permite ter essa visão sobre a rentabilidade a curto, médio e longo prazo.

Portanto, o trabalho buscou avaliar a seguinte questão: Considerando as variáveis de mercado, qual a viabilidade financeira para implantação de uma agroindústria para processamento de Pêssego no município de Sananduva/RS?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Realizar uma análise de viabilidade para implementação de uma Agroindústria de derivados de Pêssego no município de Sananduva/RS.

1.2.2 Objetivos específicos

- Pesquisar o volume e custos de produção da matéria-prima;
- Pesquisar a demanda por derivados de Pêssego no município de Sananduva/RS;
- Realizar um levantamento do investimento financeiro do empreendimento;
- Elaborar uma planilha de equipamentos e materiais necessários para instalação;

1.3 JUSTIFICATIVA

Este trabalho trata de realizar uma análise da viabilidade Econômico-Financeira para implantação de uma Agroindústria de Fabricação de Sucos e Derivados de Pêssego no município de Sananduva-RS.

De acordo com Sebrae-MS (2019), a agroindustrialização é uma alternativa para a agricultura familiar transformar a produção local, visando, sobretudo, a agregação de valor em sua matéria-prima, diminuindo a dependência do setor essencialmente primário. O resultado desta alternativa depende muito do grau de comprometimento e conhecimento do produtor diante desta nova realidade.

Com esse estudo, permite a obtenção de uma visão sobre o real potencial do investimento e também saber como atua o mercado do produto.

Auxiliará nas tomadas de decisões com maior segurança, fornecendo os dados e informações para melhor conhecimento do público-alvo e o próprio empreendimento. Em um mundo cada vez mais competitivo, onde tudo parece estar mudando o tempo todo, seja em um

pequeno negócio familiar ou em uma grande empresa, o ato de errar pode resultar no fracasso do negócio, pelo fato das empresas apresentarem inúmeras tomadas de decisões (CORREIA NETO, 2009).

Neves (2008) afirma que, o planejamento estratégico é essencial para enfrentar as mudanças ocorridas no ambiente de negócio das empresas e aumentar as oportunidades para os sistemas agroindustriais.

Infelizmente, no Brasil, um quarto das empresas criadas vai à falência antes de completar dois anos de existência, metade fecha as portas antes de cinco anos de acordo com dados do SEBRAE-MS.

O empreendedorismo está se destacando cada vez mais no meio empresarial, sendo o responsável pela criação de novos empreendimentos, através do incentivo à inovação e a criação de novos negócios. As agroindústrias são um exemplo de empreendimentos no meio rural, que visam aumento de renda e retenção da mesma nas comunidades regionais e emprego da mão-de-obra familiar.

Além da questão econômica e social, outro fator é a participação da agricultura familiar no desenvolvimento do município, assim a realização de uma análise de produção da matéria-prima é essencial para caracterizar a atividade no curto, médio e longo prazo.

1.4 BIBLIOMETRIA

A pesquisa bibliométrica foi realizada em duas bases de dados, da SCIELO e Capes, caracterizou-se basicamente uma pesquisa em quatro palavras chaves sendo: Agroindustrialização, Viabilidade Econômica, Viabilidade Financeira e Empreendedorismo (Quadro 1 e 2).

Tiveram-se alguns resultados (artigos) que serão utilizados para aprofundamento do referencial teórico. A pesquisa filtrou os resultados em título geral, publicações brasileiras, língua portuguesa, artigos, publicações mais recentes (5 anos), área específica (Gerenciamento) e a escolha de artigos de relevância e que mais se enquadram nos construtos deste trabalho, totalizaram-se 49 artigos entre 7831 publicações.

Quadro 1 - Bibliometria Scielo

Título Geral	Resultado	Artigos	Língua Portuguesa/Brasil	Mais Recentes	Relevância
Agroindustrialização	67	58	35	15	5
Viabilidade Econômica	2868	2636	1577	171	8
Viabilidade Financeira	1035	931	569	54	7
Empreendedorismo	2803	2666	151	113	5
TOTAL	**6773**	**6291**	**2332**	**353**	**25**

Fonte: Autor (2020)

Quadro 2 - Bibliometria Capes

Título Geral	Resultado	Artigos	Língua Portuguesa/Brasil	Mais Recentes	Relevância
Agroindustrialização	5	5	3	2	2
Viabilidade Econômica	535	516	395	75	6
Viabilidade Financeira	76	71	51	21	5
Empreendedorismo	442	407	290	113	11
TOTAL	**1058**	**999**	**739**	**211**	**24**

Fonte: Autor (2020)

No quadro 3, os artigos utilizados para o embasamento teórico estão listados.

Quadro 3– Descrição dos artigos relevantes

Título do Artigo	Autoria – Local de Publicação
Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais	NEVES, M. F. - Revista de Administração USP. 2008.
Importância dos setores agroindustriais na geração de renda e emprego para a economia brasileira	COSTA, C.C. et.al. - RESR. 2013.
Gestão estratégica em cooperativas agroindustriais	FILHO, C.A.P.M. et.al. - Caderno de Pesquisas em Administração. SP. 2004.
Alternativas para Industrialização de Pêssego como Forma de Agregação de Valor a Produção dos Pequenos Fruticultores do Município de Iretama-PR	MORAIS, M. et.al. - III EEPA. FECILCAM. PR. 2009
Elaboração e Avaliação de Projetos de Investimento: Considerando o risco	CORREIA NETO, J. F. – Enegep. RJ.2009
Estudo sobre a Viabilidade de Implantação de Agroindústria de Suco de Uva Orgânica	GOULART, T. B. et.al. – I SIICPA. Vacaria, RS. 2015
Análise do desempenho competitivo das agroindústrias de polpa de frutas do Estado do Pará	SANTANA, A.C. de. - Revista de Economia e Agronegócio. MG. 2004.
Análise das margens e transmissão de preços no sistema agroindustrial do suco de laranja no Brasil	FIGUEIREDO, A. M.; SOUZA FILHO, H. M.; PAULLILO, L. - RESR, Brasília. 2013.
Empreendedores rurais como gestores de negócio para o provimento do desenvolvimento agrícola	GAFFURI, J. et al. - 2º SNEPS no Brasil. UNIOESTE, PR. 2005.
Desenvolvimento Regional Rural Sustentável e Economias de Escopo na Agricultura: Um Aspecto a Explorar	GUANZIROLI, C. E. - XLIII CSBESR. 2005.
Bases e importância da agroindústria familiar rural no oeste catarinense.	KUNZLER, L. L.; BADALOTTI. R. M. - SNPD. Florianópolis. 2014.
Potencialidades do Agronegócio Brasileiro do Amendoim	LOURENZANI, W. L.; LOURENZANI, A. E. B. S. - SBESR, Anais do XLIV SOBER. Fortaleza, 2006.
Doce de frutas em calda	SILVA NETO, R. M. - Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos	VILCKAS, M.; NANTES, J. F. - Organizações Rurais & Agroindustriais, 2007.
Estudo da competitividade da indústria de polpa de frutas baiana	KEPLER, R.; FAIR, T. Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, 2007.

Fonte: Autor (2020)

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial Teórico apresenta o embasamento necessário ao desenvolvimento desse estudo. Inicialmente aborda-se o processo empreendedor e empreendimento agroindustrial, juntamente com tópicos que fundamentam e embasam a pesquisa tanto viabilidade econômica como financeira do investimento, também é apresentado aspectos técnicos e administrativos sobre a agroindústria.

2.1 PROCESSO EMPREENDEDOR

O mundo tem passado por várias transformações em curtos períodos de tempo, essas através de inovações, de reinvenções, de uma nova visão de como utilizar coisas já existentes, mas que poucos se aventuram em olhar de outra maneira.

Por trás dessas invenções existem pessoas com características visionárias, questionam, arriscam, fazem acontecer algo diferente onde estão inseridas na sua microrregião.

Nesses mesmos preceitos, para Schumpeter (1982), esse processo de empreender era caracterizado como uma reforma, revolucionar um padrão de produção explorando uma invenção, ou seja, um método tecnológico não experimentado para produzir um novo bem ou um bem antigo de maneira nova, permitindo que se abra uma nova fonte de suprimento de materiais ou uma nova comercialização para produtos, organizando um novo setor.

Na visão de Flores (2006), o “empreendedor é uma pessoa que, no local onde vive, busca a inovação, o aproveitamento de oportunidades de negócios, gerando emprego e renda para a sua região”. Ou seja, ele é o principal responsável pelo desenvolvimento não só da sua atividade produtiva, mas contribui direta e indiretamente para o crescimento da sua região.

Britto e Wever (2003) adotam a seguinte definição de empreendedorismo: “é a criação de valor por pessoas e organizações trabalhando juntas para implementar uma ideia através da aplicação de criatividade, capacidade de transformação e o desejo de tomar aquilo que comumente se chamaria de risco”. Drucker (1987) acrescenta que o surgimento da economia empreendedora é um evento tanto cultural e psicológico, quanto econômico ou tecnológico.

Na prática todos somos capazes de empreender, mas somente algumas pessoas se esforçam e persiste o suficiente em identificar oportunidades no mercado, planejar e construir

novos empreendimentos, estruturar e apresentar a viabilidade de seu negócio antes da tomada de decisão.

Dornelas (2007, p. 26) destaca que “a percepção e o aproveitamento de oportunidade são características marcantes do empreendedor de sucesso” e complementa que “a oportunidade é fator-chave para o sucesso, mas não necessariamente o principal motivo para a abertura de um novo negócio”.

Com tudo, gerenciar a empresa parece ser a parte mais fácil, pois as outras já foram feitas. Mas cada fase do processo empreendedor tem seus desafios e aprendizados. Muitas vezes, o empreendedor identifica uma excelente oportunidade, elabora um bom plano de negócios e vende a sua ideia para investidores que acreditam nela e concordam em financiar o novo empreendimento (DORNELAS, 2007).

Para Dolabela (1999), ser esse empreendedor é capaz de estabelecer uma visão diferente, porém não só, é acreditar que pode ser colocada a sorte em seu favor, por entender que ela é o produto do trabalho duro. Um dos principais atributos no processo empreendedor é identificar oportunidades, buscar recursos para transformá-las em negócios rentáveis.

2.2 EMPREENDIMENTO AGROINDUSTRIAL

Segundo Blacito (2003), agroindústria é entendida como um conjunto de atividades relacionadas à transformação de matérias-primas utilizando-se da exploração de produtos originados da atividade agrícola.

O setor agroindustrial brasileiro é um dos setores da indústria que tem apresentado amplo crescimento, fato este devido às riquezas naturais existentes no Brasil. A cada dia o país tem se desenvolvido para obter melhor qualidade dos produtos e processos e se tornar mais competitivo no mercado mundial. Um dos setores deste segmento são as indústrias de transformação que tem por objetivo transformar alimentos in natura em diversos outros produtos para o consumo final (COSTA, C. et. al. 2014).

Com o passar dos anos, a produção familiar passou a ser percebida como um importante meio de agregar valor e desenvolver o meio rural, diante da estagnação da rentabilidade das atividades relacionadas a agricultura e pelas alterações nos processos de elaboração dos alimentos chamados industrializados, tal contexto é propício ao surgimento e à qualificação de

empreendimentos agroindustriais (WESZ JUNIOR; LOVIS TRENTIN; FILIPPI, 2009, apud GOULART , et.al., 2015).

Assim, a produção transformou-se na maior parte dos casos incorporada a uma economia que encontrar-se agregada nas diferentes escalas do mercado, o que tem permitido reproduzir e acumular recursos dentro da agricultura familiar. (BOUCHER; RIVEROS, 1995. apud GOULART, et.al., 2015), além de diminuição do êxodo de jovens rurais.

É importante complementar que, não é a falta de oportunidades de trabalho que promove o êxodo de jovens rurais, mas sim a oportunidade de uma renda fixa. Kunzler e Badalotti (2014) complementam que [...] é difícil para uma família garantir seu sustento em uma pequena área de lavoura o que justifica o fomento das agroindústrias familiares rurais [...].

A inserção de agroindústrias é uma das opções econômicas com relação a manutenção dos agricultores (as) familiares no meio rural. Isto já faz parte da sua própria história e cultura, reservado a comercialização familiar e/ou a venda de excedentes, pensando no rural como um todo e não um comum espaço de trabalho agrícola (PREZZOTO, 2006).

Sobre as atividades gerenciais na propriedade rural, Crepaldi (1998) apud Callado (2006, p. 5) afirma que “a tarefa de gerar informações gerenciais que permitam a tomada de decisão, com base em dados consistentes e reais, é uma dificuldade constante para os produtores rurais”, necessitando que estes aprimorem seus conhecimentos na busca de melhores técnicas de gestão para serem aplicadas nas propriedades rurais.

Desta forma, “para que o pequeno empreendedor do campo possa exercer a gestão de seu negócio com mais efetividade é necessário que este busque através do estudo, seu aprendizado administrativo a fim de que haja o sucesso do empreendimento e como consequência o provimento do desenvolvimento agrícola” (GAFFURI et al., 2005, p. 7).

2.2.1 Legislação

A implantação de agroindústrias depende de diversos fatores. São necessários vários tipos de registros, tanto os relativos à forma jurídica, quanto os de ordem sanitária e ambiental. Todos esses registros seguem um conjunto de leis que normatizam e orientam o processo de legalização.

Para Prezzoto (2016) a formalização jurídica da agroindústria está relacionada à necessidade de obter a nota fiscal para a comercialização dos produtos no mercado formal. Para

isso, os proprietários de uma agroindústria devem cumprir várias etapas para legalizar sua organização para estarem aptos a comercializarem os seus produtos.

Para abertura e registro é necessário realizar os seguintes procedimentos:

- Registro na Junta Comercial;
- Registro na Secretaria da Receita Federal (CNPJ);
- Registro na prefeitura municipal, para obter o alvará de funcionamento;
- Cadastramento junto à Caixa Econômica Federal no sistema "Conectividade Social – INSS/FGTS";
- Registro no Corpo de Bombeiros Militar: órgão que verifica se a empresa atende as exigências mínimas de segurança e de proteção contra incêndio, para que seja concedido o "Habite-se" pela prefeitura.
- Para a instalação do negócio é necessário realizar consulta prévia de endereço na Prefeitura Municipal/Administração Regional, sobre a Lei de Zoneamento.
- É necessário observar as regras de proteção ao consumidor, estabelecidas pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC). A Lei 123/2006 (Estatuto da Micro e Pequena Empresa) e suas alterações estabelecem o tratamento diferenciado e simplificado para micro e pequenas empresas. Isso confere vantagens aos empreendedores, inclusive quanto à redução ou isenção das taxas de registros, licenças etc. As principais exigências legais aplicáveis a este segmento são:
- Lei nº. 6.437, de 20 de agosto de 1977 e alterações posteriores: configura infrações à legislação sanitária federal e estabelece as sanções respectivas e a necessidade da responsabilidade técnica;
- Lei nº.12.389, de 11 de outubro de 2005: dispõe sobre a doação e reutilização de gêneros alimentícios e de sobras de alimentos e dá outras providências;
- Resolução RDC nº. 91, de 11 de maio de 2001: aprova o Regulamento Técnico Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos, constante do Anexo desta Resolução;
- Resolução RDC nº. 175, de 08 de julho de 2003: dispõe sobre o Regulamento Técnico de Avaliação de Matérias Macroscópicas e Microscópicas Prejudiciais à Saúde Humana em Alimentos Embalados;

- Resolução RDC nº 65, de 04 de outubro de 2007 dispõe sobre o uso de aditivos alimentares para geleias e dá outras providências. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 08 de outubro de 2007 ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. D.O.U. - Diário Oficial da União;
- Poder Executivo, de 10 de janeiro de 2001 ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Resolução RDC nº. 218, de 29 de julho de 2005: dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais;
- Resolução RDC nº. 259, de 20 de setembro de 2002: dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados;
- Resolução RDC nº. 272, de 22 de setembro de 2005: dispõe sobre o Regulamento Técnico para Produtos de Vegetais, Produtos de Frutas e Cogumelos Comestíveis;
- Resolução RDC nº. 275, de 21 de outubro de 2002: dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos;
- Resolução RDC nº. 359, de 23 de dezembro de 2003: dispõe sobre o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional;
- Resolução RDC nº. 360, de 23 de dezembro de 2003: dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional;
- Portaria nº. 326/97: Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos;
- Portaria nº. 1.428/93: Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. Sebrae local poderá ser consultado para orientação.

A regularização poderá ser como pessoa física nas Unidades da Federação (UF) onde é permitida a comercialização de produtos industrializados com Nota de Produtor Rural (NPR). Essa forma de venda tem vantagens como a simplicidade do processo e os tributos a serem pagos

são menores. Além disso, as agricultoras e agricultores não perdem a condição de segurado especial da Previdência Social se nos produtos comercializados não tiver incidência de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), (PREZZOTO, 2016).

Outra opção para a formalização é por meio do MEI. Para se enquadrar como MEI, a receita bruta não deve ultrapassar o limite de R$ 81.000,00 por ano. A grande vantagem do MEI é o valor dos tributos que é bastante baixo (entre R$ 45,65 e R$ 51,65 por ano). No entanto, os agricultores e agricultoras que se formalizarem como MEI correm o risco de perder a condição de segurado especial da Previdência Social, PREZZOTO (2016).

Se a receita bruta anual não ultrapassar o limite, o empreendedor poderá optar pelo registro, desde que ele não seja dono ou sócio de outra empresa e tenha até um funcionário. Para se enquadrar no MEI, sua atividade deve constar na tabela da Resolução CGSN nº 94/2011;

Neste caso, os recolhimentos dos tributos e contribuições serão efetuados em valores fixos mensais conforme abaixo:

I) Sem empregado

- 5% do salário mínimo vigente - a título de contribuição previdenciária;
- R$ 1 de ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias (para empresas de comércio e indústria);
- R$ 5 de ISS – Imposto sobre Serviços (para empresas de prestadoras de serviços);

II) Com um empregado (o MEI poderá ter um empregado, desde que ele receba o salário mínimo ou piso da categoria) O empreendedor recolherá mensalmente, além dos valores acima, os seguintes percentuais:

- Retém do empregado 8% de INSS sobre a remuneração;
- Desembolsa 3% de INSS patronal sobre a remuneração do empregado.

Uma terceira alternativa é a constituição de uma empresa individual. Essa empresa individual pode se enquadrar como microempresa – ME (a receita bruta não poderá ultrapassar R$ 360.000,00 por ano), ou empresa de pequeno porte – EPP (receita bruta superior a R$ 360.000,00 e menor que R$ 3.600.000,00 por ano). Esse enquadramento é importante, pois quanto menor for a receita bruta da empresa, menor será o valor dos impostos a serem pagos, PREZZOTO (2016).

Para os registros de ordem sanitárias a Vigilância Sanitária é responsável pela inspeção dos estabelecimentos de industrialização de produtos de origem vegetal, exceto os de bebidas. Os produtos de origem vegetal, oriundos de estabelecimentos com registro na Vigilância Sanitária e protocolados na mesma, podem ser comercializados em todo o território nacional, e não tem, portanto, restrição de área para comercialização, PREZZOTO (2016).

O protocolo dos processos de registro deve ser realizado junto ao órgão de vigilância sanitária municipal ou estadual, conforme o caso, onde se encontra a unidade agroindustrial, de acordo com os formulários e procedimentos descritos nas Resoluções da Anvisa nº 23/2000 e nº 22/2000. Os processos são encaminhados ao órgão estadual e, nos casos necessários, seguem posteriormente à Anvisa para conclusão e publicação do registro no Diário Oficial da União (DOU), PREZZOTO (2016).

Em 2013, a Anvisa publicou a RDC n° 49/2013, resultado de um processo participativo de diálogo com movimentos sociais e diversos órgãos de governo. A RDC n° 49/2013 estabeleceu procedimentos simplificados para a legalização sanitária. O processo ocorre com o preenchimento de um cadastro junto à Vigilância Sanitária do município. No ato de preenchimento desse cadastro, gera um número de registro e imediatamente a agroindústria está autorizada a produzir e comercializar os seus produtos. A Vigilância Sanitária tem o prazo de até 180 dias, após esse cadastramento, para fiscalizar o estabelecimento e verificar se há necessidade de algum ajuste na agroindústria e/ou no processo produtivo.

Ainda, Prezzoto (2016) destaca no que diz respeito às legalizações, outro registro é o ambiental, esse licenciamento é junto a um único órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) que é obrigatório para toda construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva e potencialmente poluidoras, bem como os capazes de causar degradação ambiental. Portanto, a agroindústria também se enquadra nessa condição de licenciamento ambiental, existindo assim, três etapas de licenciamentos:

- Licença Prévia (LP): concedida na fase preliminar do planejamento da agroindústria, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

- Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação da agroindústria de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante.
- Licença de Operação (LO): autoriza a operação da agroindústria após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação. Na renovação da Licença de Operação, o órgão ambiental poderá aumentar ou diminuir o seu prazo de validade, respeitado o limite de 10 anos.

2.2.2 Boas Práticas de Fabricação

Boas práticas de fabricação (BPF) é um conjunto de práticas simples e eficazes a serem adotadas nas agroindústrias. Envolve a manipulação, armazenagem e transporte de insumos, matérias-primas, embalagens, utensílios, equipamentos e produtos. São requisitos essenciais e necessários, aplicados em todas as etapas do processo produtivo, para garantir a qualidade dos produtos acabados. A legislação que aborda o tema das boas práticas é composta principalmente pela Portaria da Anvisa n° 326/1997 e a Portaria do Mapa n° 368/1997.

Todas as pessoas que manipulam alimentos devem receber instruções adequadas em relação às regras básicas sobre os aspectos higiênico- sanitários, na manipulação dos alimentos e higiene pessoal, de forma a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos (STOLARSKI, 2015).

Para Silva Jr (2002), manipuladores devem ter funções bem definidas dentro da área de processamento. As áreas de produção, embalagem e armazenagem devem estar limpas e livres de materiais estranhos ao processo. Também devem ser identificadas as matérias-primas, os insumos e os produtos finais. As matérias-primas e insumos devem ser utilizados de acordo com o prazo de validade e mantidos nas condições recomendadas até o uso, evitando iniciar um processo de fabricação num dia e continuá-lo no dia seguinte.

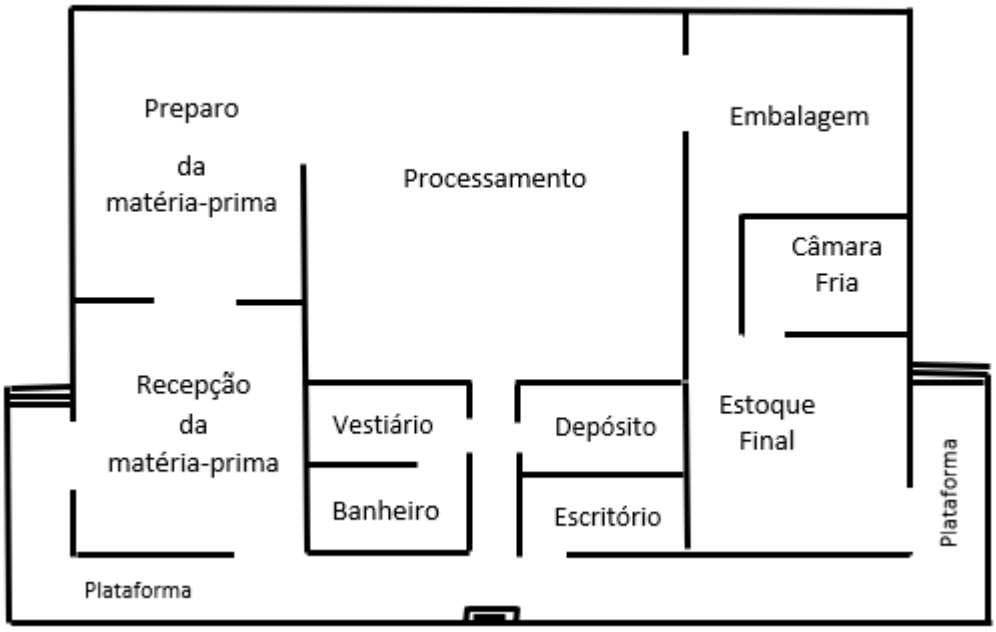
Também o espaço interno deve ser suficiente para a correta instalação dos equipamentos, realizar as operações e estocagem de matéria-prima e produtos finais, não deve haver contato de matéria-prima e produto acabado para evitar contaminação cruzada (MACHADO, 2015).

2.2.3 Aspectos Técnicos

As características do projeto se referem à escolha entre alguns elementos de suma importância para construção, entre eles estão a localização, as instalações e estruturas necessárias para implementação. Sua capacidade de produção depende do dimensionamento dos equipamentos e do rendimento de cada matéria-prima a ser empregada na fabricação dos doces. Esses fatores, por sua vez, estão diretamente relacionados à demanda do mercado que se quer atingir.

Na figura 1 é um exemplo de planta baixa com 100m², onde está dividida de acordo com as etapas do processo de produção e as normas sanitárias, em: Recepção, Preparo da matéria-prima, Processamento, Embalagem, Depósito, Câmara fria, Banheiros e Vestiários e Escritório. Devendo sempre conter uma estrutura física adequada e ventilada, revestida de azulejos e equipamentos em inox.

Figura 1 - Exemplo de planta baixa



Fonte: (SENAR, 2017) Adaptado Autor (2020)

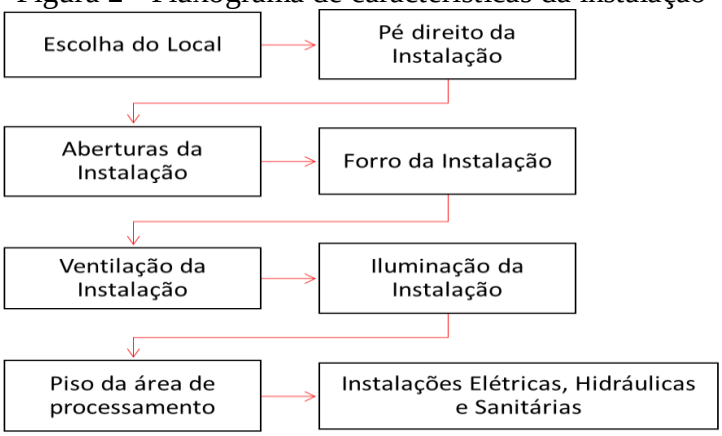
2.2.4 Localização e Instalações

A escolha da localização dependerá de diversos fatores como disponibilidade de local dos diversos bens de produção intermediários como mão-de-obra, energia, matéria-prima (WOILER;

MATHIAS, 1985). De acordo com Chiavenato (1995), a localização do empreendimento está relacionada ao local específico para suas instalações, sendo que sua definição depende de vários fatores, os quais podem variar se o negócio está voltado para a produção de bens ou para a prestação de serviços.

As instalações referem-se ao espaço físico da empresa, precisa ser bem organizado, limpo e transmitir uma agradável impressão ao cliente ou ao fornecedor. Todos os recursos da empresa precisam estar muito bem organizados para otimizar o processo que leva ao produto final. Na figura 2 está apresentado um fluxograma de características importantes das instalações do projeto de uma agroindústria, de acordo com normas sanitárias.

Figura 2 - Fluxograma de características da instalação



Fonte: Autor (2020)

Visando uma melhor definição, se fazem necessárias a especificação e quantificação de todos os itens importantes para o funcionamento da agroindústria, de maneira que se deve caracterizar com detalhes os aspectos relativos às instalações do empreendimento no que tange a sua estrutura, fachada, reparos e outros investimentos necessários para a plena utilização do espaço físico alocado, sem se esquecer das necessidades de equipamentos e máquinas relacionadas aos móveis e acessórios, como decoração e uniformes (CHIAVENATO, 1995). NETO, Jose (2009) afirma que “[...] uma organização precisa manter-se atualizada com desenvolvimentos tecnológicos em qualquer atividade que seja crucial para seu sucesso contínuo”.

Para Silva Neto (2006), na instalação da agroindústria deve-se considerar os seguintes pontos: potencial de obtenção da matéria prima na região, superior à demanda da fábrica

projetada, de forma que permita futuras expansões na produção; suprimento de água potável; fornecimento suficiente de energia elétrica, sem interrupção; disponibilidade de mão-de-obra, incluindo pessoal de nível técnico; ausência de contaminantes de qualquer espécie nos arredores da agroindústria; infraestrutura rodoviária em condições de uso e de fácil acesso; e disponibilidade de área suficiente para implantação e futura expansão da agroindústria.

Recomenda-se que a instalação tenha pé direito de no mínimo de 2,70 metros, em decorrência da produção de calor quando se utiliza tacho, ou mesmo panelas, para o cozimento das frutas, o que tornaria o ambiente quente e desconfortável para os manipuladores. Recomenda-se também a utilização de exaustores eólicos, para melhor conforto térmico, que, por sua vez, exerce influência positiva na produção. As paredes devem apresentar superfícies lisas, sem frestas, laváveis, preferencialmente de cor clara, e resistência a frequentes aplicações de agentes de limpeza (SILVA NETO, 2006).

As janelas devem ser fixas e permitir o aproveitamento da iluminação natural. Todas as aberturas fixas, como as de ventilação, devem ser providas de telas com malha de 1 a 2 mm. As portas devem ser também de superfície lisa, não absorventes, e estar a uma altura máxima de 1 cm do piso (ANDRADE, 2012).

Silva Neto (2006) destaca ainda que um bom posicionamento das janelas proporciona o aproveitamento da iluminação natural, porém as lâmpadas devem ser posicionadas sobre linhas de produção, de transporte de insumos ou produtos, e devem estar protegidas contra explosão e quedas acidentais. As áreas externas também devem ser iluminadas. As lâmpadas devem estar instaladas distante das portas, para não atrair insetos. Recomenda-se o uso de lâmpadas de vapor de sódio.

O piso deve ser antiderrapante, resistente aos danos mecânicos e ao ataque de produtos químicos, de material impermeável, como cerâmica ou equivalente. Deve ser prevista uma inclinação de 1 a 2% no sentido das canaletas de drenagem. Os ralos devem ser de fácil limpeza e dotados de sistema de fechamento (ANDRADE, 20012).

As conexões elétricas devem ser isoladas a fim de minimizar riscos de acidentes e facilitar a limpeza. As instalações hidráulicas podem ser visíveis para facilitar sua instalação e manutenção. Os materiais utilizados devem ser resistentes e as tubulações bem dimensionadas para atender às necessidades de processamento (SILVA NETO, 2006).

Para viabilizar a higiene na agroindústria, Silva Neto (2006) afirma que se deve dispor de instalações sanitárias limpas, iluminadas e ventiladas. As instalações sanitárias não devem estar diretamente ligadas com os locais de trabalho e devem ser submetidas a processo permanente de higienização. Avisos devem ser fixados em locais visíveis, alertando sobre a necessidade de lavar as mãos. Na entrada da área de processamento, é indispensável a instalação de pedilúvio, para higienização dos calçados, e de lavatório, para as mãos, munido de detergente, sanitizante, papel-toalha e lixeira com saco de plástico e com tampa.

2.2.5 Equipamentos, Utensílios e Insumos

Silva Neto (2006) destaca que os equipamentos devem ser instalados de forma que permitam a circulação ao seu redor, ficando afastados cerca de 60 cm das paredes e de outros equipamentos, e também devem estar suspensos 30 cm acima do piso, para facilitar a limpeza e a manutenção. Os seguintes equipamentos, utensílios e insumos são indispensáveis a uma agroindústria:

- Pia de aço inoxidável;
- Balanças;
- Mesa de aço inoxidável, para lavagem dos frutos.
- Mesas com tampo de aço inoxidável para seleção e classificação da matéria-prima, acabamento e embalagem.
- Liquidificador industrial ou despolpadora em aço inoxidável com com capacidade de 200 kg por hora.
- Panelões ou tacho de inoxidável com capacidade de 30 a 50 kg, para o cozimento do doce ou a elaboração da calda.
- Fogão industrial de duas ou quatro bocas, a gás, com mangueira e registro.
- Estantes ou prateleiras com tampo de aço inoxidável ou fórmica, para resfriamento dos doces e armazenamento de insumos e de produto acabado.
- Freezer horizontal.
- Câmara fria;
- Refratômetro de Abbé de campo com leitura até 80ºBrix.
- Termômetro.

- Medidor de pH: peagâmetro ou fitas de pH.
- Facas de aço inoxidável de vários tamanhos.
- Pás de aço inoxidável ou propileno, para mexedura.
- Peneiras de aço inoxidável.
- Baldes de aço inoxidável ou de plástico, de 15 L, com tampas.
- Bacias de plástico.
- Embalagens diversas, lacres, tampas, etc.

2.3 PRODUÇÃO DE PÊSSEGO

O pessegueiro é uma espécie nativa da China, seu nome científico é Prunus persica, relaciona-se com as palavras em português "pessegueiro" (árvore) e "pêssego" (o fruto). O nome é uma referência ao largo cultivo da espécie no Irã (antiga Pérsia) durante a Antiguidade, de onde foi transplantada para a Europa. No Brasil foi introduzido em 1532 por Martim Afonso de Sousa que trouxe mudas da ilha da Madeira e as plantou na capitânia de São Vicente, atual estado de São Paulo.

O último registro da FAO, órgão da ONU que trata da agricultura e da alimentação a produção mundial de pêssego em 2013 foi de 22 milhões de toneladas, produzido por 81 diferentes países. O maior país produtor é a China, com 55% do volume, seguido pela Itália, Espanha, Estados Unidos, Grécia, Turquia, Irã. Chile, Argentina, Egito, Índia, França e Brasil. O Brasil é o 13º maior produtor de pêssego do mundo, com 1% de participação.

No Brasil, poucos estados têm as condições naturais necessárias para a produção do pêssego. O IBGE registrou a produção de 216 mil toneladas de pêssego em 2015, por 6 estados: 60% no Rio Grande do Sul, 17% em São Paulo, 9% em Santa Catarina, no Paraná e menos que 1% no Espírito Santo e no Rio de Janeiro. A maior parte da produção gaúcha vai para a indústria.

No Rio Grande do Sul, maior produtor nacional, a produção está concentrada em três polos: metade Sul, grande Porto Alegre e encosta superior do Nordeste.

Tendo apenas uma safra por ano, com oferta a partir do final de outubro e início de novembro até a primeira quinzena de fevereiro, concentrando-se a maior parte da produção nos meses de dezembro e janeiro. Isto dificulta a dinâmica produtiva do setor, a alocação de mão-de-obra, o capital de giro, assim como outros aspectos envolvidos na industrialização. (MEDEIROS; RASEIRA, 1998 apud MORAIS et.al, 2009).

Uma forma de aproveitar melhor a oportunidade de mercado é agregar valor ao produto consumido, em forma de doces, sucos, geleias, compotas, entre outras.

A produção na agricultura familiar tem sua origem com o processo de colonização do Brasil, a partir do final do século XIX, através da imigração de povos oriundos de outros países, como Alemanha e Itália, que se instalaram inicialmente no estado de São Paulo e trabalhavam nas lavouras de café. Até a década de 1930, o Brasil tinha a sua economia baseada na exportação de café, mas com a crise que houve em 1929, os imigrantes começaram a sair do estado de São Paulo e se direcionar para outras regiões do país, buscando novas alternativas de produção para o sustento de suas famílias (MORAES, 2011) apud PARTELI, 2014).

Conforme destaca Moraes (2011), desde o ano de 1929 o empreendedorismo rural já era evidente, pois os imigrantes trouxeram consigo de seus países de origem, ferramentas e sementes para serem utilizadas aqui no Brasil, surgindo a partir daí os ferreiros, marceneiros e outros tipos de empreendedores, que de forma artesanal fabricavam suas ferramentas e/ou transformavam alimentos, primeiro para o uso/consumo familiar e logo após passaram a comercializar sua produção.

De acordo com Davis, Aquilano E Chase (2001) trazem a ideia de que a produção é a área responsável pela gestão do processo de transformar insumos, por meio de recursos, em resultados na forma de produtos acabados ou serviços. E a Matéria-prima é um produto natural ou semimanufaturado que deve ser submetido a um processo produtivo até tornar-se um produto acabado.

Atualmente, a maioria dos produtos que consumimos são industrializados, ou foi transformado em alguma fase de sua produção por técnicas industriais ou artesanais, para que após essa modificação esse novo produto possa atender uma determinada demanda.

Na medida em que a demanda crescer, a sua capacidade de suportá-la precisará acompanhar essa expansão. Para Davis, Aquilano E Chase (2001), se a capacidade de produção é inadequada, uma empresa pode perder consumidores. Se a capacidade é excessiva, uma empresa pode ter que reduzir seus preços para estimular a demanda, produzir estoque em excesso ou buscar produtos adicionais e menos lucrativos para continuar no negócio.

Nesse contexto, a produção está ligada com a busca pela sua diferenciação, ou seja, contrariar o mercado de commodities. Assim, as agroindústrias deixam a situação de adequação de preços e pode passar a impor o seu preço ao produto.

2.4 PROCESSAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA

De acordo com Lovato (2016), o preparo permite o aproveitamento de frutas que possam apresentar anomalias causadas por adversidades climáticas ou estar fora dos padrões comerciais em relação ao tamanho por exemplo. A aplicação desta tecnologia maximiza o aproveitamento das frutas colhidas. O produto fruta em calda apresenta uma aceitação, por manter as características organolépticas da fruta semelhante ao seu estado natural. A calda, além de preencher os espaços entre os pedaços de frutas, ajuda a transmitir o calor durante o tratamento térmico (pasteurização) e realça o sabor doce das frutas. Para frutas com baixo teor de sólidos solúveis, são acrescidas caldas mais concentradas. As frutas em calda são produtos obtidos por processo de pasteurização em recipiente aberto, este processo inativa os microrganismos deteriorantes. O pH das caldas é normalmente ajustado pela adição de ácido cítrico, para valores inferiores a 4,5.

Os produtos permitidos para comercialização no mercado brasileiro são:

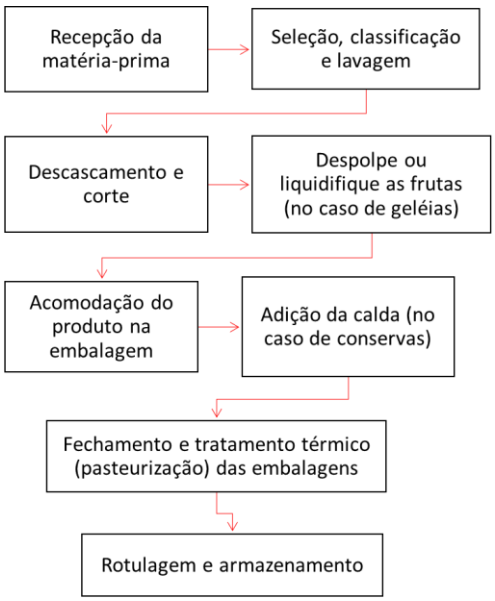
• Fruta em calda simples, quando elaborada com uma única espécie de fruta.

• Fruta mista em calda, quando elaborada com duas espécies de frutas e salada de frutas ou miscelânea, se elaborada com três e no máximo cinco espécies de frutas. Sendo que a quantidade de frutas deve ser proporcional ao número de espécies do produto elaborado.

Vale lembrar que, a qualidade do produto processado está diretamente relacionada com a escolha da matéria-prima e com o processamento. Para alcançar este objetivo, alguns atributos de qualidade devem ser observados, como: grau de maturação, tamanho, cor, textura e sanidade. As frutas devem ser armazenadas sob refrigeração ou em lugares frescos e ventilados. Durante este período deverão ficar acomodadas em recipientes adequados e de fácil manejo próximo a sua área de processamento (LOVATTO, 2016).

A seguir na figura 3 é apresentado um fluxograma de elaboração do processamento da matéria-prima e na sequência do texto serão abordadas suas características.

Figura 3-Etapas do processo de elaboração



Fonte: Autor (2020)

Antes da seleção é recomendada a lavagem das frutas para retirada de sujeiras proveniente do pomar. A seguir as frutas são lavadas e sanificadas em água contendo no mínimo 70 ppm de cloro livre no sistema de imersão e aspersão. Na etapa de seleção e classificação os frutos são padronizados segundo o tamanho, a forma, a coloração e o grau de maturação, de forma a diminuir o desperdício e facilitar as operações subsequentes de elaboração do produto. A seleção geralmente é feita manualmente, com separação das frutas podres, verdes, defeituosas, e com ferimentos. Os pequenos defeitos são removidos com auxílio de faca de aço inoxidável (LOVATTO, 2016).

A operação de descascamento pode ser manual, mecânica ou química, considerando o aspecto visual do produto e as características da fruta. O descascamento manual é dispendioso e sujeito a desperdícios, embora se adapte a alguns tipos de frutas. Outro método de descascamento é por lixiviação, usando uma solução de hidróxido de sódio na concentração de 1 a 2% na temperatura de 90°C, por 3 minutos. As vantagens deste método compreendem a rapidez, menor desperdício e a redução de custos (LOVATTO, 2016).

De acordo com o tipo de fruta e embalagem utilizada, frutas podem ser cortadas em fatias, metades, rodelas, tiras, cubos ou acondicionadas inteiras. O corte cumpre a finalidade de padronizar o tamanho dos pedaços na embalagem e assegurar um tratamento térmico eficiente e ainda um perfeito equilíbrio entre o líquido (calda) e a fruta (LOVATTO, 2016).

Antes de iniciar a etapa de branqueamento, onde consiste a imersão das frutas em água ou calda quente por alguns minutos. Tem como finalidade o amolecimento dos tecidos de forma a facilitar a acomodação da fruta na embalagem (LOVATTO, 2016).

A acomodação das frutas na embalagem na maioria dos casos é manual, onde as frutas inteiras ou pedaços devem ser padronizados conforme o tipo em elaboração. Embalagens de vidro são as mais indicadas, e todas devem receber a mesma quantidade de frutas. Cabe lembrar que previamente devem ser lavadas e esterilizadas. É importante que as tampas usadas sejam novas (LOVATTO, 2016).

Após é feita a preparação da calda, utiliza-se geralmente a sacarose (açúcar). Para conferir mais brilho à fruta e diminuir o nível de doçura sem prejudicar a viscosidade ou a qualidade da calda, pode-se substituir até 25% dos sólidos solúveis por xarope de glicose. A calda adicionada quente, não pode interferir na textura da fruta, mas propiciar a retirada de ar do interior do tecido vegetal (fruta) e do recipiente, de maneira a produzir uma maior quantidade de vapor no interior do recipiente por ocasião do tratamento térmico. No resfriamento deste recipiente, o vapor irá se condensar no espaço compreendido entre a superfície do líquido e a tampa, dando origem a um vácuo dentro da embalagem (LOVATTO, 2016).

Após ocorre o chamado “processo de pasteurização”, esse processo consiste em submeter a embalagem aberta ou fechada e cheia do produto (fruta + calda) a um recipiente com água em aquecimento até que o ponto interno central do recipiente atinja 80ºC. É recomendado repor a calda antes do fechamento da embalagem (LOVATTO, 2016).

E por fim realiza-se a rotulagem e o armazenamento, em local seco e fresco na ausência de luz direta. A rotulagem tem como finalidade identificar o produto e oferecer informações importantes ao consumidor (LOVATTO, 2016).

2.5 VIABILIDADE

Em um projeto a avaliação da viabilidade é basicamente fornecer informações sobre como poderá ser o desempenho produtivo e financeiro da atividade, relacionando assim a oferta e demanda.

Conforme destaca Nazzari (2007), um dos principais entraves ao desenvolvimento da agroindústria de pequeno porte é o fator comercialização ou o acesso aos consumidores finais para vender os seus produtos. A análise do mercado, neste caso, é importante para identificação

do comportamento do consumidor e da demanda com relação aos produtos finais da agroindustrialização.

Para garantir o êxito de um empreendimento a curto, médio e longo prazo, devem ser observados fatores como disponibilidade de infraestrutura, dimensionamento do projeto, estudo do mercado, disponibilidade de matéria-prima e mão-de-obra.

Segundo Kraychete et al. (1999) existem três objetivos básicos que devem ser adotados no planejamento:

- Identificar e fortalecer as condições necessárias para que o projeto tenha êxito;
- Identificar e tentar neutralizar os fatores que possam dificultar o êxito do projeto;
- Permitir que todos os participantes conheçam a fundo o projeto que estão por iniciar, comprometendo-se com suas exigências e implicações.

Os produtos industrializados hoje estão cada vez mais competitivos fazendo com que todo e qualquer tipo de empresa, seja ela rural ou não, busquem alternativas para que seu produto se destaque entre seus concorrentes e a analise da viabilização vem justamente para ter uma visão sobre o real potencial de retorno do investimento.

Para Gitman (1997) o planejamento econômico “caixa” pode ser considerado a “espinha dorsal da empresa”, sem esse instrumento, não será possível saber quando ou mesmo se haverá caixa suficiente para sustentar as operações da empresa.

A elaboração do fluxo de caixa proporciona base às análises necessárias para determinar a viabilidade de um empreendimento. Essa ferramenta pode ser usada para analisar a máxima necessidade de recursos, o Ponto de Equilíbrio, a sensibilidade para com as variações de vendas ou custos, o período de retorno do investimento, bem como sua rentabilidade e alavancagem financeira (NETO, 2009).

Schroeder et al. (2005) consideram que os métodos do Valor Presente Líquido (VPL), da Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Período de Payback (PB) são bastante recomendados e são considerados por parte da literatura financeira como sendo os mais eficientes na avaliação de projetos de investimentos.

Severo (2017) ainda argumentam que os métodos do VPL e da TIR são baseados em fluxos de caixa descontados a uma determinada taxa denominada Taxa Mínima de Atratividade, em outras palavras, é o retorno mínimo exigido para certo projeto de investimento. Já o método

da TIR, diferentemente do VPL, não visa a avaliação da rentabilidade absoluta, seu propósito é encontrar uma taxa intrínseca de rendimento, dai o nome taxa interna de retorno

O Ponto de Equilíbrio pode ser definido como o nível em que as entradas operacionais geradas por vendas se igualam às saídas operacionais, decorrentes dos custos operacionais necessários para produzir estas vendas num determinado período (DEGEN, 1989, p.152). A fórmula para o cálculo do Ponto de Equilíbrio (PE) é:

$$PE = CF / (MC / RO) \quad (1)$$

Onde, *PE* = Ponto de equilíbrio; *CF* = Custos e despesas fixos totais; *MC* = Margem de contribuição (receita operacional – custos e despesas variáveis) e *RO* = Receita operacional.

Alcançar o ponto de equilíbrio financeiro é essencial para que o novo empreendimento seja viável, porém somente isto não basta, pois não remunera o investimento do empreendedor. Portanto, para que o novo negócio seja rentável, se faz necessária a geração de caixa acima do ponto de equilíbrio e a um nível que seja interessante para o empreendedor (DEGEN, 1989).

A definição dos valores dos investimentos necessários para determinado projeto é questão importante na determinação da viabilidade de um empreendimento. Com isso, deve-se tomar nota na viabilidade, os custos, esses divididos em fixos e variáveis. Os fixos são gastos periódicos e necessários para manter a empresa em funcionamento, tais desembolsos não variam em relação à produção, ou seja, não possuem relação com a quantidade produzida, como exemplos, podem ser citados o aluguel e o pró-labore. Já os custos variáveis, são os que aumentam ou diminuem de acordo com a produção, ou seja, possuem relação direta com o nível de produção de um empreendimento, como por exemplo, custo de matéria-prima e custo de frete (DOLABELA, 1999).

Os princípios básicos do planejamento financeiro e do controle, que são normalmente aplicados à indústria e ao comércio, segundo Lourenzani e Lourenzani (2006), são válidos também para o setor agropecuário. Entretanto, deve-se ressaltar que esta atividade apresenta determinadas características que a diferenciam dos demais segmentos, as quais precisam ser consideradas.

No que refere-se a viabilidade financeira e ao controle na gestão do negócio rural, Batalha (2011) destaca a importância destes no gerenciamento da propriedade, e salienta que em algumas

propriedades modernas é possível observar um desenvolvimento da capacidade de gestão dos empresários rurais, especialmente no que se refere ao planejamento e ao controle das atividades.

2.6 INVESTIMENTO

O valor a ser investido num novo negócio envolve um conjunto de fatores, identificados ao longo do processo de instalação do empreendimento. O investimento para o início das atividades varia de acordo com o porte do empreendimento e os produtos e serviços que serão oferecidos. Uma fábrica de doces e geleias, estabelecida em uma área de 100 m², exige um investimento inicial estimado de R$ 95 mil reais (SEBRAE).

Os custos dentro de um negócio são empregados tanto na elaboração dos serviços ou produtos quanto na manutenção do pleno funcionamento da empresa. Entre essas despesas, estão o que chamamos de Custos Fixos, gastos que permanecem constantes, independente de aumentos ou diminuições na quantidade produzida e vendida, fazem parte da estrutura do negócio e Custos Variáveis, que variam diretamente com a quantidade produzida ou vendida, na mesma proporção (SEBRAE).

2.7 DEMANDA

Existe uma tendência mundial de busca por mais qualidade de vida e, a alimentação influencia muito nessa expectativa. Por isso, as necessidades de maiores demandas de alimentos saudáveis, exercem influência direta no crescimento da demanda de polpa de fruta, beneficiando as agroindústrias (KEPLER, 2007).

Para Roberto Kepler (2007), a existência de uma demanda interna pouco exigente pode ser considerada tanto um aspecto positivo quanto negativo, dependendo do ponto de vista. É um ponto negativo, pois não estimula as indústrias a oferecerem produtos de alta qualidade, porém pode ser considerado ponto forte de forma que as empresas podem reduzir seus custos produtivos buscando preços mais competitivos.

Esses aspectos também influenciam em outra condição de demanda, o baixo poder aquisitivo dos consumidores, que exigem preços menores. Os futuros consumidores possuem um papel importantíssimo na formação de um novo negócio, pois são eles que buscarão os bens e serviços para satisfazer suas necessidades (DE ALMEIDA, 2017).

A demanda do mix de polpa de frutas, além de superior, está evoluindo mais rápido do que a oferta (SANTANA, 2004; SANTANA et al., 2006). Por consequência disso, o mercado está exigindo qualidade, diversificação e diferenciação de produto, volume e regularidade no fluxo de produção e comercialização. Para atender a estas exigências, diante da elevada sazonalidade da produção, as empresas necessitam processar pelo menos 10 tipos de polpa de frutas diferentes. Esta lógica exige, portanto, expansão da oferta de frutas por meio de plantios racionais.

Apesar do ataque ininterrupto de nutricionistas, endocrinologistas, cardiologistas, personal trainers e outros especialistas, o mercado de doces e geleias continua em franco crescimento. Docerias, confeitarias e casas de chá expandiram suas redes, bem como surgem, a cada instante, novos fabricantes de doces e geleias em compotas. Este crescimento do consumo vem acompanhado de novos costumes. Sutileza de paladar, riqueza de sabores e degustação de novidades são as novas tendências (SEBRAE).

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), o setor de alimentos no Brasil avançou 2,8% em receita no ano de 2018, registrando R$ 656 bilhões, incluindo exportações e vendas para o mercado interno, representando 9,6% do PIB. Os dados da pesquisa mostram que o setor gerou mais 13 mil novos postos de trabalho no mesmo período. A soma de investimentos em ativos, fusões e aquisições avançou para R$ 21,4 bilhões, o que contribuiu para o crescimento de 13,4% frente a R$ 18,9 bilhões alcançados no ano de 2017 (SEBRAE).

2.8 COMERCIALIZAÇÃO

A comercialização de matérias-primas e produtos acabados em uma cadeia agroindustrial assume dimensão vertical, os produtores rurais vendem uma commodity para a indústria processadora, que agrega valor e vende um ou mais produtos para o varejo que, por sua vez, agrega mais valor e vende ao consumidor final. Na medida em que a demanda crescer, a sua capacidade de suportá-la precisará acompanhar essa expansão (FIGUEIREDO. et.al., 2013).

Agregar valor aos produtos de origem rural tornou-se uma questão fundamental para os produtores, por meio da qual, esses podem permanecer e alcançar novos mercados. A produção agrícola familiar tem na estratégia de agroindustrialização de seus produtos, uma forma viável de

promover sua inserção no mercado, evitando com isso, sua descaracterização enquanto unidade de produção autônoma, sua vinculação a empresas oligopolizadas a qual aumenta sua dependência, a excessiva intermediação e os gargalos de comercialização (VILCKAS; NANTES; 2007).

Em termos organizacionais, os pacotes tecnológicos da agricultura moderna têm favorecido a monocultura, a padronização de produtos e processos produtivos, a busca de economias de escala e a organização fordista das fazendas. Contudo, o padrão de inovação tecnológica seguido pelos setores a montante e à jusante ao setor agrícola tem reduzido o escopo das atividades realizadas pelas empresas rurais. Permitindo maior adaptação às condições locais, flexibilidade da produção e aproveitamento de economias de escopo. Ao pós-fordismo, a preocupação com a qualidade envolve não só o produto, mas também o processo produtivo (GUANZIROLI, 2005).

Para Davis, Aquilano E Chase (2001), se a capacidade de produção é inadequada, uma empresa pode perder consumidores. Se a capacidade é excessiva, uma empresa pode ter que reduzir seus preços para estimular a demanda, produzir estoque em excesso ou buscar produtos adicionais e menos lucrativos para continuar no negócio.

Desta forma, visto que várias pessoas analisam os preços antes de resolver adquirir um produto ou serviço, para economizar dinheiro, os empreendedores também devem pesquisar onde irão investir. As pesquisas de mercado ajudam nessa decisão, identificam os pontos que precisam de maior cautela e também indicam as novas oportunidades, (CUSTÓDIO,2011).

Podem ser desenvolvidas pesquisas para analisar o perfil dos consumidores/ clientes, os hábitos e frequência de consumo, estilos de vida e comportamentos. Aplicações comuns também são as pesquisas para fazer testes de um novo produto, avaliar a mídia que será utilizada, ou então pesquisas para avaliar a qualidade de um produto que já existe, o atendimento em relação a algum serviço, avaliar as estratégias e ações da concorrência, a preferência dos clientes e muitas outras questões (INSTITUTO PHD, 2012).

2.9 PESQUISA DE MERCADO

Kotler (2000) descreve que as pesquisas de mercado podem acontecer por meio de grupo de foco, pesquisa por observação, levantamentos, dados comportamentais e pesquisa experimental, tendo como instrumentos o questionário e os instrumentos mecânicos.

A pesquisa bem estruturada tem sido um norte para as tomadas de decisões nas empresas, juntamente com outras ferramentas, como o marketing. Para isso, pesquisas de mercado devem ser bem elaboradas, tendo em vista a sua relevância para as organizações e empreendedores tomadores de decisão, pois qualquer decisão precipitada pode resultar no mau êxito do negócio (KOTLER, 2000).

A coleta de dados corresponde à etapa de pesquisa de campo. Onde a decisão pelo método a ser utilizado na coleta é muito importante para garantir a real amostragem dos resultados, por conseguinte, auxiliando o administrador no processo decisório com o máximo de informações, (ANTÔNIO, 2008).

Os dados obtidos por meio de questionários necessitam passar por uma preparação antes de serem submetidos a análise, por meio do emprego de técnicas estatísticas.

Aumento pela procura do mercado de produtos naturais, artesanais e orgânicos são algumas oportunidades de mercado, assim como o apelo as coisas simples, saborosas e sadias. Também pode ser destacado a expansão do mercado de frutas cristalizadas, secas ou desidratadas, doces em pastas, as geleias e as compotas ou frutas em calda estão entre os principais produtos resultantes da industrialização das frutas (LOVATTO, 2006)

Já como ameaças de mercado Lovatto (2006) caracteriza a instabilidade econômica e política no país; as campanhas publicitárias contra o uso do açúcar e a carência de mão de obra capacitada disponível no mercado

2.10 CONCORRÊNCIA

Considera-se que a concorrência no mercado de fabricação de doces e geleias bastante alta e com baixas barreiras de entrada para novos empreendedores. Oliveira (2008), uma vez que o Brasil é um país rico em diferentes tipos de frutas. Tal disponibilidade somada ao espírito empreendedor do brasileiro fazem com que o mercado de doces e geleias tenham um potencial de crescimento. Devido ao risco intrínseco ao negócio, recomenda-se a realização de ações de pesquisa de mercado para avaliar a demanda e a concorrência. Abaixo algumas sugestões:

- Pesquisa em fontes como prefeitura, guias, IBGE e associações de bairro para quantificação do mercado alvo;

- Pesquisa a guias especializados e revistas sobre doces e geleias. Trata-se de um instrumento fundamental para fazer uma análise da concorrência, selecionando concorrentes por bairro, faixa de preço e especialidade;
- Visita aos concorrentes diretos, identificando os pontos fortes e fracos dos estabelecimentos que trabalham no mesmo nicho;
- Participação em seminários especializados. O mercado de doces e geleias é representado por consumidores dos mais diversos segmentos. Além do comércio de varejo, pode-se optar pelo fornecimento para casas de festas, padarias, lanchonetes, confeitarias e restaurantes (SEBRAE).

2.11 MERCADO FORNECEDOR

Toda marca precisa de matéria-prima e insumos para a produção de seus produtos e serviços que serão vendidos e o mercado fornecedor é o responsável por tais matérias-primas e insumos, se fazendo crucial para qualquer negócio. Ele é o ponto de partida de qualquer produto ou serviço e por isso têm suma importância em todo o processo empresarial, desde o seu planejamento (ARNOLD, 1999).

Para Bertaglia (2003, p.86) a relação com o mercado fornecedor também deve se basear na sustentabilidade. Pode-se priorizar fornecedores locais como organizações regionais e cooperativas locais para que a economia da região seja beneficiada com as atividades da empresa, uma prática socialmente justa. Da mesma forma, a preocupação com o meio ambiente também deve ser levada em consideração a partir da escolha por empresas, cujas políticas e diretrizes sociais e ambientais estejam alinhadas com as suas, não sendo somente informações para autovalorização da marca.

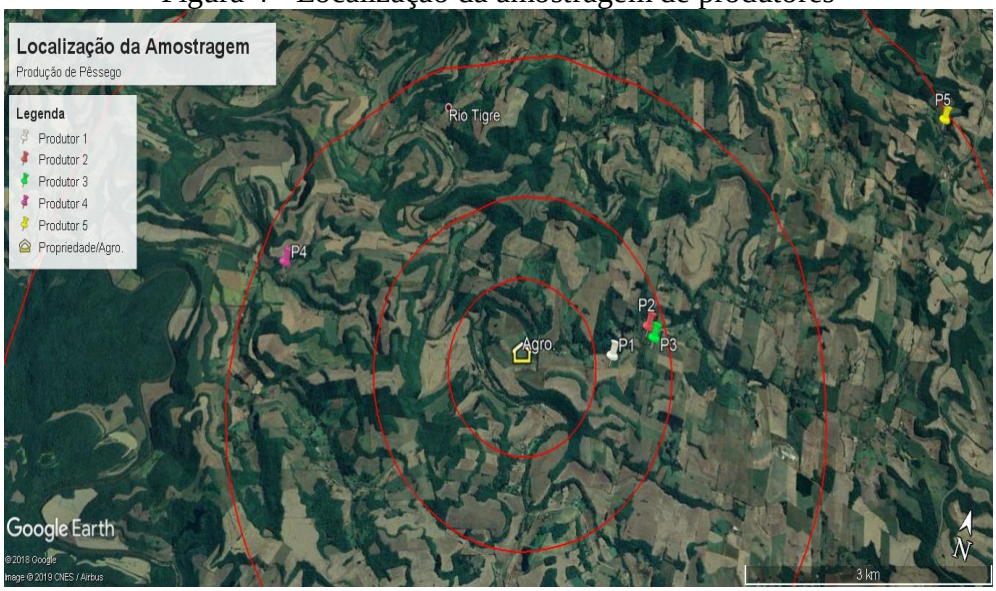
Segundo Baily et al (2000, p.182) a questão da sustentabilidade econômica também deve ser observada nas negociações com os fornecedores, que devem ser justas e apresentar viabilidade para ambas as partes do negócio. Fatores que devem ser analisados para a escolha de um fornecedor: Distância física; Referências; Custo do frete; Qualidade; Capacidade de fornecimento; Preço; Prazo; Forma de pagamento e de entrega.

2 METODOLOGIA

Do ponto de vista de sua abordagem, trata-se de pesquisa exploratória e descritiva, pois conforme argumenta Beuren (2003), as pesquisas exploratórias são utilizadas para realizar um estudo preliminar do principal objetivo da pesquisa que será realizada, familiarizando-se com o fenômeno que está sendo investigado. E a descritiva se preocupa em observar os fatos, registrá-los, interpretá-los e os resultados obtidos podem contribuir no sentido de identificar as relações existentes entre as variáveis estudadas.

Primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliografia e o levantamento bibliométrico nas bases de dados Scielo e Capes. Posteriormente, como segunda etapa, foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação presencial de um questionário estruturado pelo autor, baseada nos trabalhos relacionados na bibliometria, composta com 14 questões abertas descritivas e fechadas de respostas únicas (Apêndice A). A amostra foi composta por 5 fruticultores, localizados em um raio de 20 quilômetros do objeto de estudo, conforme é apresentado na figura 4, de aonde visa a implementação de uma Agroindústria para processamento de sucos e derivados de Pêssego. A localidade objeto de estudo sita Santo Isidoro no interior do município de Sananduva-RS, pois facilita a logística de suprimento da fruta ao processamento. Essa etapa do trabalho aconteceu durante a realização do Estágio I, no primeiro semestre de 2019. Os dados foram tabulados e utilizando estatística descritiva para a análise, os dados foram apresentados em gráficos e tabelas.

Figura 4 - Localização da amostragem de produtores



Fonte: Autor (2020)

Na terceira etapa do trabalho, foi aplicada uma pesquisa de campo através de métodos não probabilísticos de amostragem por Quotas, formada por uma amostra de 11 estabelecimentos do ramo alimentício, de uma população total de 28 estabelecimentos. A escolhida ocorreu de acordo com suas características e localizações dos estabelecimentos, distribuídas em pontos estratégicos no município por receberem um fluxo significativo de consumidores e facilitar a quantificação do volume de demanda pelos produtos derivados de Pêssego, pois são localizadas nas ruas Quatorze de Julho e avenidas Rio Branco, Salzano da Cunha (centro) e Júlio de Castilhos, do município de Sananduva, conforme é ilustrado na figura 5. Essa etapa do trabalho aconteceu durante a realização do Estágio II, no segundo semestre de 2019.

Figura 5 - Localização da amostragem de estabelecimentos

Fonte: Autor (2020)

Essa terceira fase da pesquisa contou com um questionário estruturado pelo autor com 10 questões claras, que direcionam ao objetivo desse estudo, a fim de quantificar o volume demandado por industrializados de Pêssegos, sendo 5 questões abertas e 5 questões fechadas de múltiplas respostas e respostas únicas (Apêndice B). Para tanto, foi utilizado a plataforma Google Formulários e encaminhamento via e-mail aos estabelecimentos relacionados na amostra, caracterizando-os como Mercados, quando se comercializa produtos em menor quantidade, apenas suprem as necessidades básicas de consumo de seus clientes, essenciais para uso rotineiro e/ou Supermercados, estabelecimento que dispõem uma ampla variedade de produtos. Os dados foram tabuados e utilizando estatística descritiva para a análise, os dados foram apresentados em gráficos.

E como quarta etapa foi realizada a análise da viabilidade financeira para a implantação da agroindústria através de levantamento do investimento inicial, projeções de custos, capital de giro, fluxo de caixa, ponto de equilíbrio e Payback e taxa de retorno. Os cálculos foram realizados utilizando o software Excel ® e foram apresentados em forma de tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

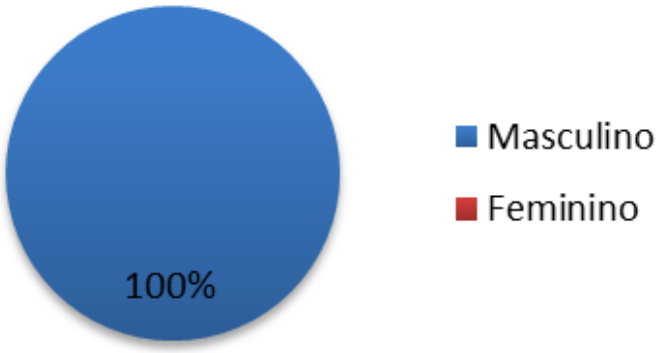
Neste capítulo é realizada uma caracterização da pesquisa de campo e da pesquisa de mercado, que foi realizado durante a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresenta-se uma breve caracterização das propriedades entrevistadas, bem como dados de produção e consumo dos produtos derivados de Pêssego, também é apresentado os dados econômicos e financeiro do empreendimento.

4.1 QUANTO A CARACTERÍSTICA DOS PRODUTORES

A pesquisa foi realizada com uma amostragem de 5 fruticultores no interior do município de Sananduva-RS, na região da qual pretende-se analisar a viabilidade da atividade agroindustrial com a utilização do pêssego como matéria-prima principal, em um raio de 20 quilômetros da propriedade estudada na localidade de Santo Isidoro no interior do município de Sananduva-RS, de propriedade do Senhor Adelamar Luiz Baroni.

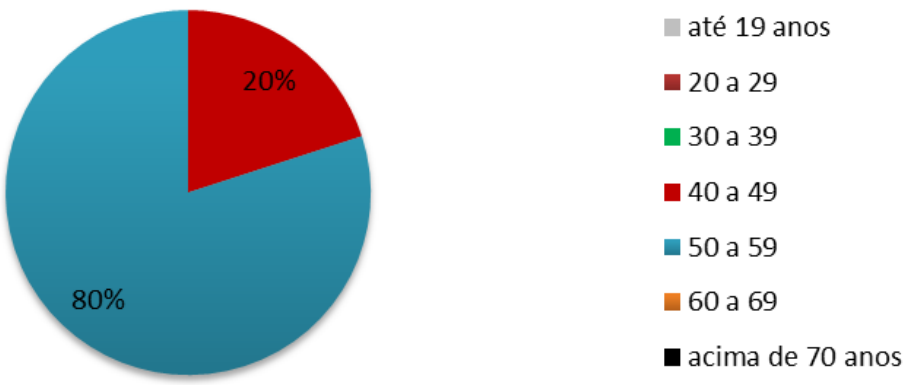
Sendo então, a amostragem caracterizada 100% do sexo masculino, sendo 80% dos entrevistados com idade média entre 50 a 59 anos e 20% deles com idade média entre 40 a 49 anos (Figuras 6 e 7).

Figura 6 - Sexo dos entrevistados



Fonte: Autor (2020)

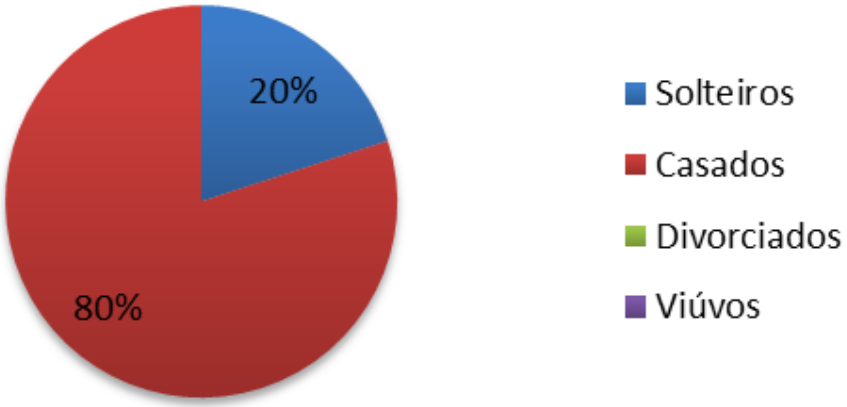
Figura 7 - Idade dos entrevistados



Fonte: Autor (2020)

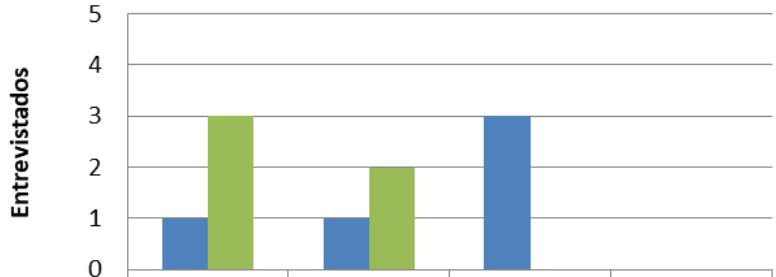
Foi possivel observar também que 80% dos entrevistados são casados e 20% solteiros (Figura 8), com tudo, a média de filhos por familia ficou entre 2 e 3 filhos, mas quando questionados se os mesmos residem na propriedade em apenas 2 respostas há um filho pelo menos colaborando com as atividades na propriedade rural (Figura 9).

Figura 8 - Estado civil dos entrevistados



Fonte: Autor (2020)

Figura 9 - Filhos por entrevistado



	Nenhum	1 filho	2 a 3 filhos	acima de 3 filhos
Filhos por Família	1	1	3	0
Residem na Propriedade	3	2	0	0

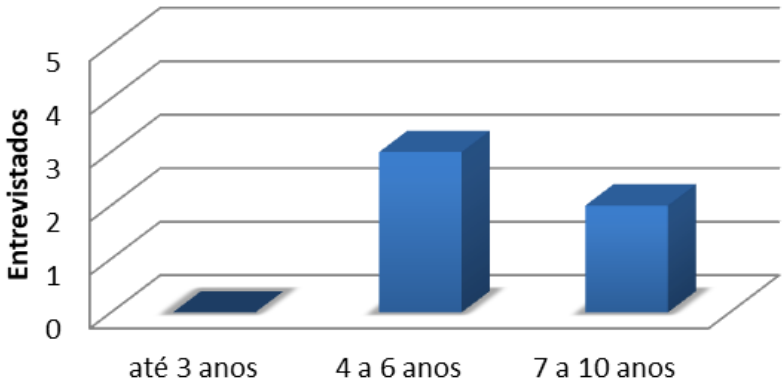
Fonte: Autor (2020)

O meio rural atualmente sofre assiduamente com o êxodo, os jovens acabam por buscar uma qualidade de vida melhor nas cidades e por consequencia disso não há sucessão familiar nas propriedades e a mesma acaba envelhecendo, não garantindo estabilidade e projeções futuras na produção. Os resultados da pesquisa é uma comprovação desses fatos na prática, deixando um preocupação a curto e médio prazo.

4.2 QUANTO A PRODUÇÃO DE FRUTAS

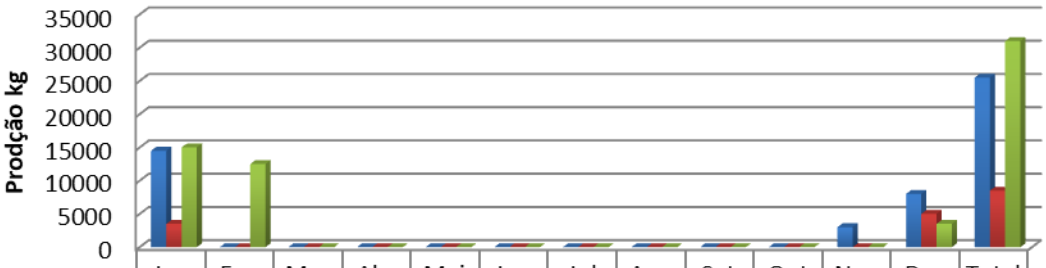
A pesquisa ressalta que as propriedades estão trabalhando há pelo menos 6 anos com produção de frutas (Figura 10), tendo como cultivares: pêssego, ameixa e uva (Figura 11).

Figura 10 - Tempo em que a propriedade trabalha com fruticultura



Fonte: Autor (2020)

Figura 11 - Produção de frutas anualmente na propriedade (kg/ano)



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pêssego	14500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	8000	25500
Ameixa	3500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5000	8500
Uva	15000	12500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3500	31000

Fonte: Autor (2020)

A produção anual de pêssego conforme analisado, tem apresentado em média 25.500kg e está distribuída entre os meses de novembro a janeiro, tendo seu pico de produção ao mês de janeiro. As variedades que estão sendo cultivadas são caracterizadas como frutas do tipo mesa, assim sendo:

- Chiripá: fruto de porte médio com polpa branca livre do caroço;
- Chimarrita: fruto de tamanho grande com polpa branca e semi-aderente ao caroço;

Ambas as variedades têm a finalidade de comercialização in natura.

- Eragil: fruto de porte grande com polpa amarela e semi-aderente ao caroço.

Essa por sua vez tem a comercialização in natura, mas podendo ser utilizada na indústria de doces e geleias. Já a produção de uvas aparece também como uma atividade de renda nas propriedades rurais, sendo utilizadas na comercialização in natura ou fabricação de vinhos artesanais. Tem uma produção média anual de 31.000kg. Produzindo as variedades:

- Bordo;
- Niagara Branca;
- Niagara Rosa; e
- Isabel .

Pode ser destacado também, mas essa em pequena escala, a produção da Ameixa vermelha, tendo uma média de 8.500kg anual da fruta.

Foi possível constatar que há uma existente sazonalidade da produção, ou seja, um período curto de disponibilidade de matéria-prima, esse fator trás limitações em determinada época do ano por não existir produção nas entre safras das frutas.

4.2.1 Quanto ao Custo de Produção e o Preço de Venda

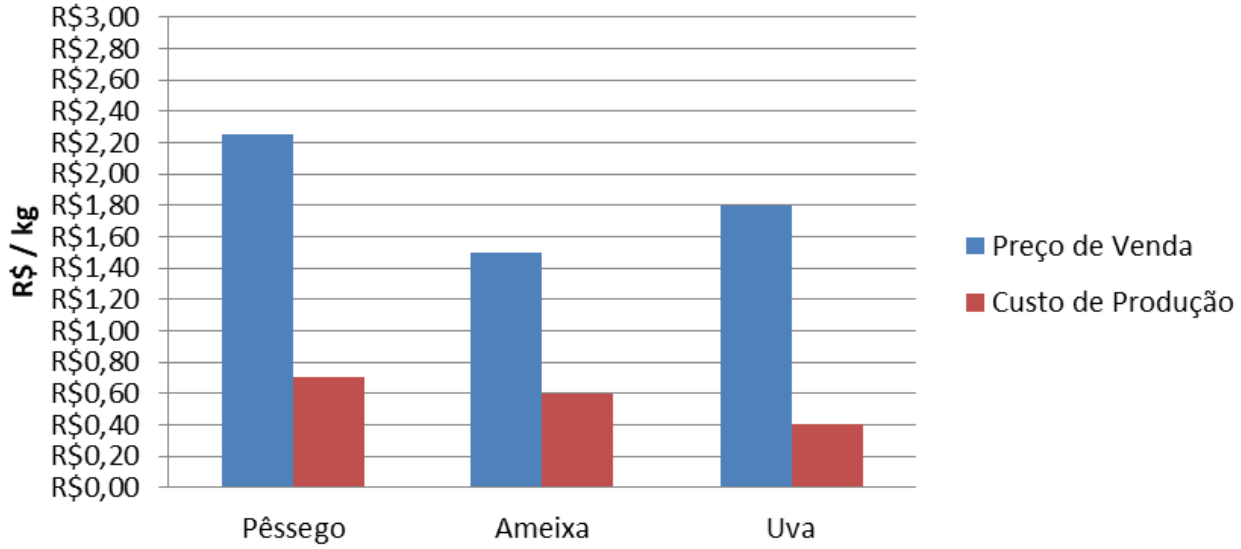
Segundo Kotler (2006), o custo de produção é a somatória dos insumos a montante, utilizados no processo produtivo até a jusante. Para os produtores, esses custos permitem verificar o valor utilizado e compará-lo com o preço de venda das frutas, a partir desta relação, é possível avaliar a rentabilidade e por consequência a viabilidade econômica do produtor.

Tabela 1 - Planilha dos custos de Produção (média da amostragem)

Custo de Produção		
Produtividade	10.000 kg	
DISCRIMINAÇÃO	**CUSTO / ha**	**CUSTO / kg**
I - DESPESAS DA LAVOURA		
1 - Operação com máquinas:		
1.1 - Tratores (combustível)	300,00	0,03
2 - Mão-de-obra	3.100,00	0,31
3 – Fertilizantes	520,72	0,05
4 – Agrotóxicos	812,68	0,08
5 - Serviços Diversos	0,00	0,00
TOTAL DAS DESPESAS DA LAVOURA (1)	**4.733,40**	**0,47**
II - OUTRAS DESPESAS		
1 – Transporte/Venda	430,00	0,04
2 - Despesas:		
2.1 - Assistência Técnica	150,00	0,01
TOTAL DAS OUTRAS DESPESAS (2)	**580,00**	**0,05**
III - DESPESAS FINANCEIRAS		
1 - Juros do Financiamento	193,89	0,02
TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (3)	**193,89**	**0,02**
CUSTO VARIÁVEL (1+2+3=A)	**5.507,29**	**0,54**
IV – DEPRECIAÇÕES		
1 - Depreciação de benfeitorias/instalações	126,25	0,01
2 - Depreciação de implementos	92,09	0,01
3 - Depreciação de Máquinas	830,00	0,08
TOTAL DE DEPRECIAÇÕES (4)	**1.048,34**	**0,10**
V - OUTROS CUSTOS FIXOS		
1 - Manutenção Benfeitorias/Instalações	500,00	0,05
2 – Seguro	50,00	0,01
TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (5)	**550,00**	**0,06**
CUSTO FIXO (4+5=B)	**1598,34**	**0,16**
CUSTO TOTAL (A+B)	**7.105,63**	**0,70**

Fonte: Autor (2020)

Figura 12 - Relação entre Custo de Produção e Preço de Venda



Fonte: Autor (2020)

Conforme apresentado na Tabela 1 e Figura 12, verifica-se a média dos custos de produção e o preço de venda praticado pelos produtores rurais. Com base nos dados fornecidos pelos produtores, o custo médio de produção de pêssego está em aproximadamente R$0,70 ao quilo grama da fruta produzida, podendo-se variar conforme insumos utilizados em cada região e as depreciações.

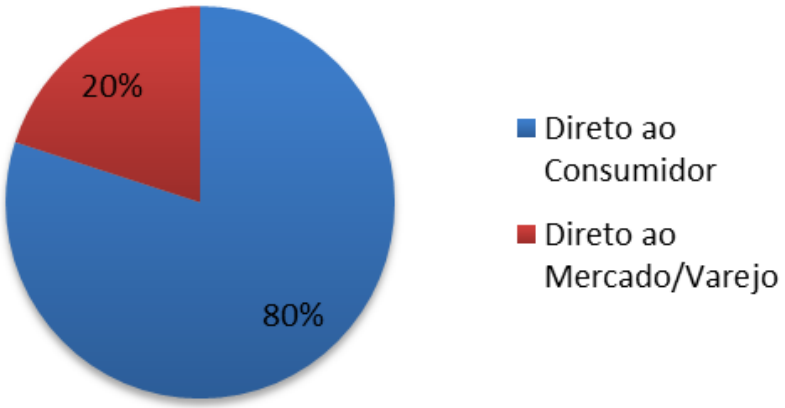
Já a média do preço de venda praticado no mercado está em R$2,20 ao quilograma da fruta, comercializada in natura. Esse valor é baseado conforme a variação média do mercado praticado na Central Estadual de Abastecimento - CEASA/Porto Alegre.

É possível notar que a cultura é altamente rentável, basta o produtor utilizar as ferramentas de gestão para controlar e calcular seus custos e despesas para assim estipular uma margem de lucro que viabilize sua produção.

4.2.2 Quanto aos Locais de Comercialização

A produção de frutas atualmente na região é voltada a frutas de mesa e é praticamente em sua totalidade comercializada diretamente ao consumidor, como mostra a Figura 13, cerca de 80% dos produtores comercializam nesse segmento, entrando aqui a venda em feiras. E apenas 20% fazem venda direta ao mercado ou varejo.

Figura 13 - Locais de Comercialização



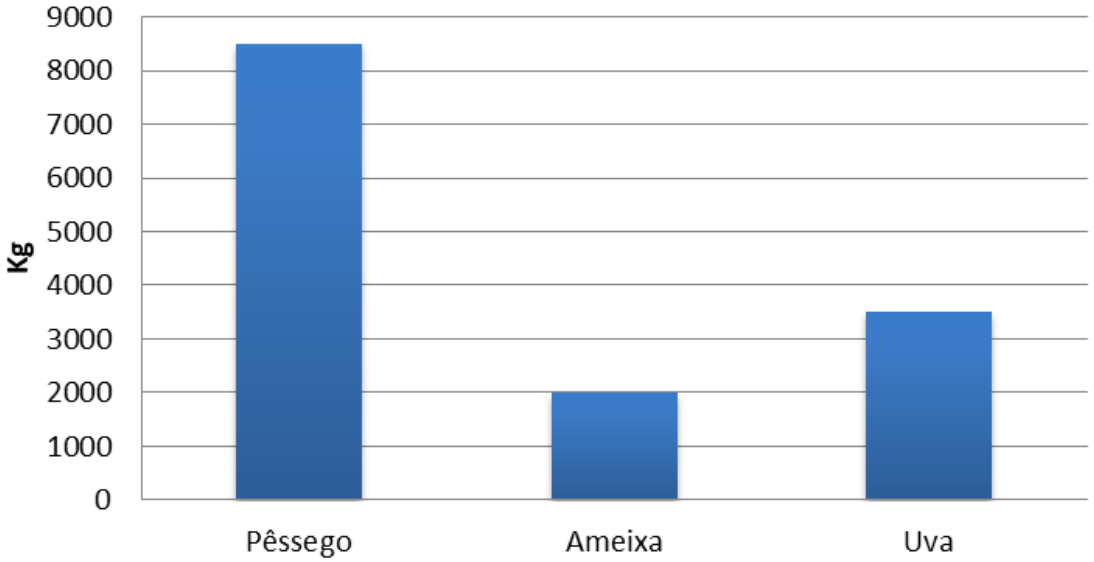
Fonte: Autor (2020)

Ao destinar a produção diretamente ao consumidor o produtor está mais susceptível a perdas, estas podendo vir a ser decorrentes da exposição a altas temperaturas, manejo, transporte ou até mesmo ocorrer excedentes de produção (oferta) e baixa demanda pelas frutas. E outra perda nesse tipo de comercialização é a não disponibilidade da demanda em pagar pelo preço ofertado.

4.3 QUANTO AOS EXCEDENTES E DESPERDÍCIOS

Como citado no item anterior a quantidade de excedente gerado na produção de pêssego analisada pela pesquisa é resultado do tipo de comercialização escolhido por parte do produtor. Assim a produção se torna maior que a demanda e ressulta em aproximadamente 8.500kg da fruta não sendo comercializada, “excedente” (Figura 14), pois de acordo com os dados apresentados na Figura 15, 100% dos produtores descartam essas frutas ao invés de utilizar para fabricação de outros produtos como: doces, sucos ou geléias, deixando assim de agregar mais renda na propriedade e ofertar produtos diversificdos a nichos de mercado variados.

Figura 14 - Quantidade de Excedentes Gerado na Produção



Fonte: Autor (2020)

Figura 15 - Destinação do excedente de produção

Fonte: Autor (2020)

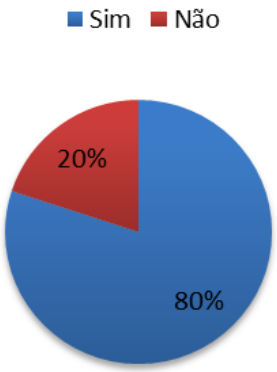
Levando em consideração a amostragem, que o custo de produção seja de R$0,70/kg, tem-se um prejuízo de cerca de R$5.950,00. E se calcularmos o valor de comercialização, estariam gerando uma renda de R$16.700,00. valores esses que está deixando de retornar na propriedade para a manutenção e ampliação da mesma.

4.4 QUANTO A PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO

Quando questionados em relação às pretensões futuras, a médio e longo prazo, em continuar e/ou ampliar a produção, as respostas foram impactantes (Figuras 16 e 17). Apesar do

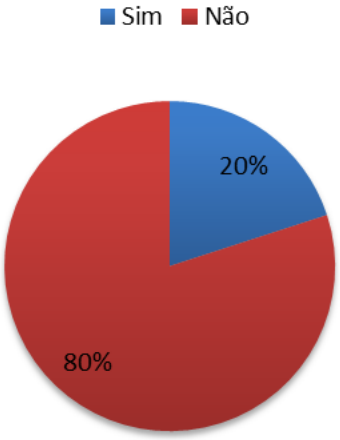
êxodo rural alto e a idade dos produtores estar entre os 60 anos, 80% dos entrevistados pretendem continuar com a produção de frutas na propriedade, porém em 80% dos mesmos não existe a intenção de aumentar a área produzida.

Figura 16 - Pretendem continuar com a Produção de frutas



Fonte: Autor (2020)

Figura 17 - Qual a intenção de aumentar a Produção



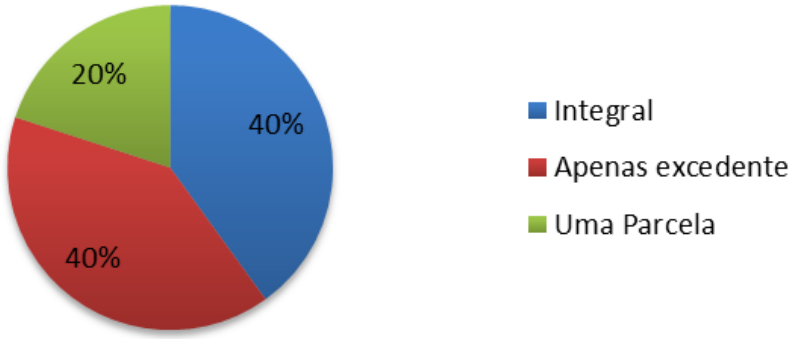
Fonte: Autor (2020)

Isso a médio e longo prazo pode resultar na perda da capacidade produtiva das plantas, as mesmas já se encontram com uma média de idade de 6 anos e levando em consideração que uma planta tem seu pico de produção entre 10-15 anos, mas podendo produzir entre 20-25 anos (EMBRAPA), sua resposta a produção fica cada vez mais reduzida a oferta de matéria-prima.

Quando questionados sobre o interesse dos mesmos em comercializar sua produção a uma Agroindústria, 40% dos entrevistados responderam que estão dispostos a comercializar integralmente sua produção, ou seja, aproximadamente 10.200kg da fruta e 40% forneceriam

apenas o excedente, ou seja, 8.500kg, além de outros 20% com apenas uma parcela da produção (Figura 18).

Figura 18 - Qual o interesse em comercializar para uma agroindústria



Fonte: Autor (2020)

Considerando os resultados, a oferta de matéria-prima para a viabilização da agroindústria comportaria uma capacidade de recebimento de produtos de aproximadamente 18.700kg anuais de pêssego. Porém existe uma oportunidade de negociação com os produtores para comercialização ainda maior da produção, mas como essa é uma variável o volume de excedente, será tomado como base para o estudo de viabilidade apenas a produção de 40%, ou seja, 10.200kg de pêssego.

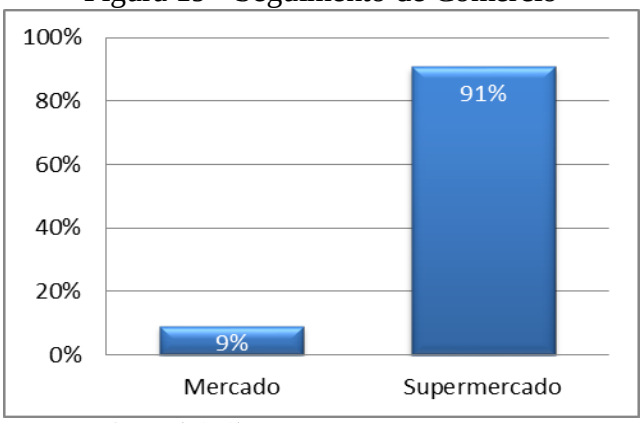
4.5 QUANTO A AMOSTRAGEM DA PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa foi realizada com uma amostragem de 11 estabelecimentos sobre uma população total aproximada de 28 estabelecimentos do ramo alimentício no município de Sananduva-RS, na região da qual pretende-se quantificar o volume de demanda pelos produtos derivados de Pêssego. A amostragem desses estabelecimentos recebe um fluxo considerável de consumidores por estarem localizados em pontos estratégicos, como principais ruas e avenida do município.

Quando questionados a respeito do seu segmento de comércio, consideram-se serem Mercados, quando comercializa-se produtos em menor quantidade, apenas suprem as necessidades básicas de consumo de seus clientes, essenciais para uso rotineiro e/ou Supermercados, estabelecimento que dispõem uma ampla variedade de produtos, ficando distribuída a amostragem em 91% como Supermercados e 9% como Mercados que tem em seus

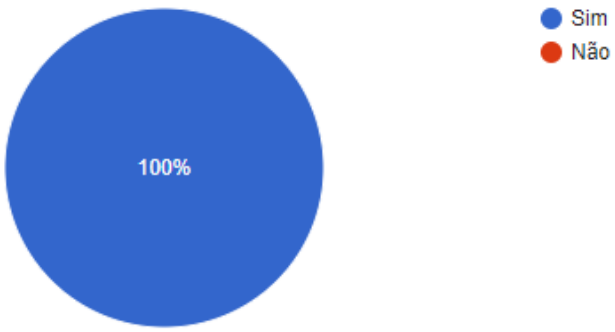
portfólios de produtos derivados de frutas. Observa-se na Figura 20 que 100% desses estabelecimentos adquirem produtos derivados de frutas.

Figura 19 - Seguimento de Comércio



Fonte: Autor (2020)

Figura 20 - Comercialização de produtos derivados de frutas

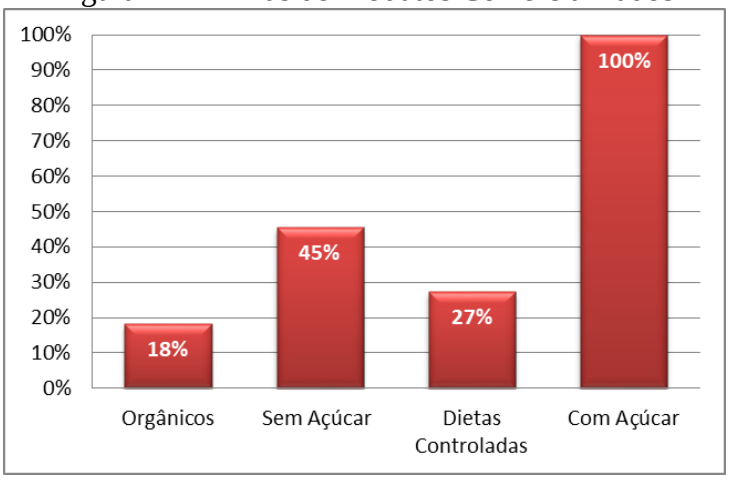


Fonte: Autor (2020)

4.6 QUANTO A LINHA DE PRODUTOS

Foi possível observar também que a amostragem se caracterizou por adquirirem linhas de produtos em sua totalidade com adição de açúcares como apresentado na Figura 21, além de produtos para dietas controladas 27% (diet e light) e sem a adição de açúcares 45%, com uma baixa demanda por produtos orgânicos, 18% da amostragem. Demonstrando assim que o consumo/ demanda por produtos como Geleias e Frutas em Calda que levam em sua industrialização a adição de açúcares é responsável pela maior fatia de mercado.

Figura 21 - Linhas de Produtos Comercializados

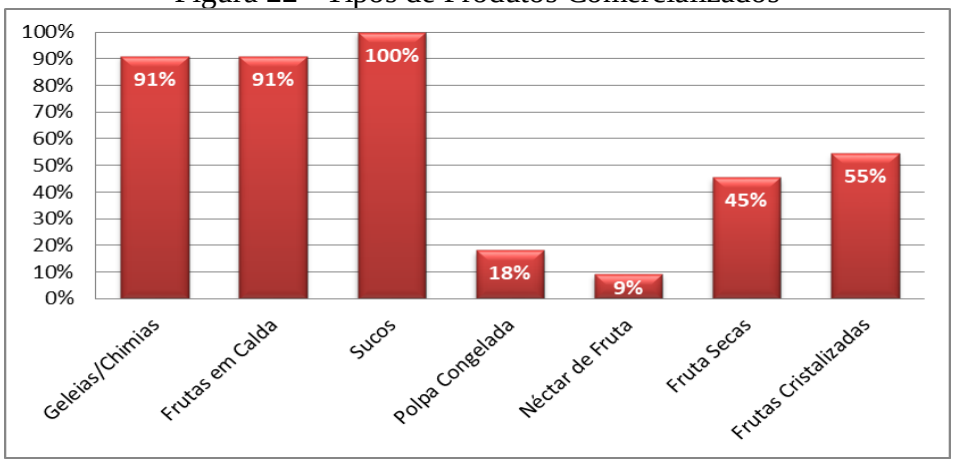


Fonte: Autor (2020)

4.7 QUANTO AOS PRODUTOS COMERCIALIZADOS

Um ponto relevante da pesquisa apresentado foram os tipos de produtos comercializados e/ou demandados pelos estabelecimentos, onde se destacam a demanda por Sucos em 100% dos estabelecimentos, Geleias e Frutas em Calda em 91% dos estabelecimentos, Frutas Cristalizadas 55% e Frutas Secas em 45% dos mesmos e em apenas 18% há a demanda por Polpa Congelada e 9% por Néctar de Frutas (Figura 22).

Figura 22 - Tipos de Produtos Comercializados

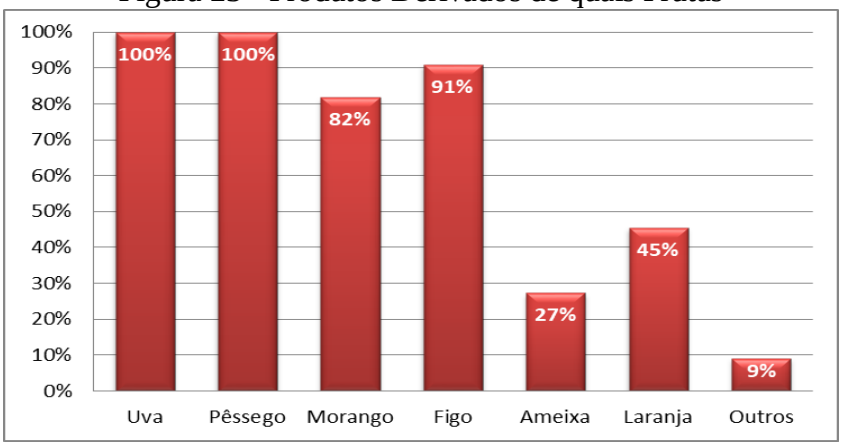


Fonte: Autor (2020)

4.8 QUANTO AOS DERIVADOS E TIPOS DE FRUTAS

Como visto no item anterior, os produtos que há demanda no mercado consumidor (Figura 22), tem como matéria-prima principal os derivados das seguintes frutas, demonstrado na Figura 23.

Figura 23 - Produtos Derivados de quais Frutas



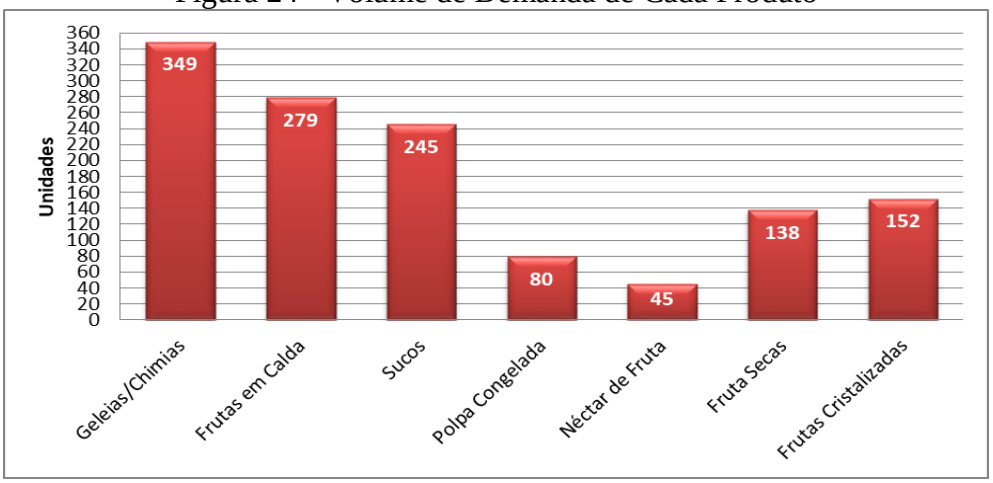
Fonte: Autor (2020)

Verifica-se que esses produtos mencionados são derivados em sua maioria de Uva e Pêssego em 100% da amostragem, Morango e Figo com 82% e 91% respectivamente. Tendo demanda ainda por produtos de origem de Laranja 45% e Ameixa em 27% dos produtos demandados e 9% da amostragem ainda há demanda por outros derivados de frutas, sendo eles como Abacaxi e Manga.

4.9 QUANTO AO VOLUME DEMANDADO DE CADA SUBPRODUTOS COMERCIALIZADOS

Na abordagem desta pesquisa de mercado obtiveram-se dados do volume demandado dos produtos, que servirá em suma para o estudo de viabilidade da agroindústria. Porém quando questionados quanto aos preços praticados desses produtos, não optaram em responder. Considerando as vendas unitárias mensais de cada produto comercializado, teve como resultado os seguintes dados, como mostra a Figura 24.

Figura 24 - Volume de Demanda de Cada Produto



Fonte: Autor (2020)

Sendo assim, conforme a amostragem analisada, as Geleias/Chimias tem uma demanda de 349 unidades mensais ou 111,68kg, em unidades de 240g e 400g cada. Para Frutas em Calda demanda-se 279 unidades mensais ou 189,72kg, em unidades de 830g e 530g. Já para os Sucos são demandadas 245 unidades de 1 litro cada, igual a 245 litros de sucos de frutas mensais.

Para Polpa congelada de fruta a demanda apresentada foi de 80 unidades mensais de 100g cada ou um total de 8kg mensais. A demanda por Néctar de Fruta é de 45 unidades, 200ml cada, totalizando 9 litros mensais. Por fim a demanda por Frutas secas e Cristalizadas totalizaram 138 e 152 unidades mensais de 250g cada respectivamente.

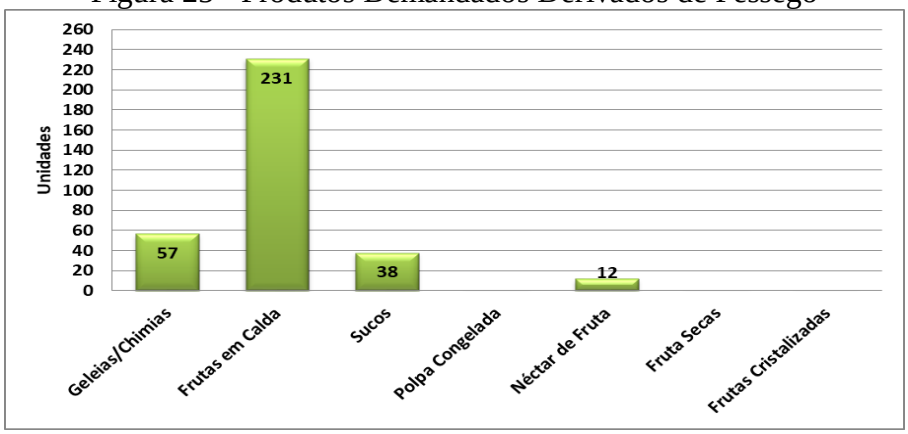
Considerando esses resultados e levando em conta a parcela da amostragem analisada, percebe-se que é um consumo baixo, não muito demandado, tão pouco explorado, motivado pela cultura ou até mesmo um hábito alimentar.

4.10 QUANTO A DEMANDA POR PRODUTOS DERIVADOS DE PÊSSEGO

Na abordagem desse item, já direcionado para demanda por produtos que são industrializados de Pêssego, a fim de caracterizar o mercado consumidor, principais produtos e seus volumes, foi possível constatar que Frutas em Calda é o subproduto com maior demanda no mercado, sendo 231 unidades mensais ou 157,08kg, seguinte ficou as Geleias que apresentaram consumo de 57 unidades ou demanda de 18,24kg. Já os Sucos com 38 unidades mensais ou 38

litros. Além desses a um consumo de Néctar de Fruta na fatia de 12 unidades de 200ml mensais, ilustrado na Figura 25.

Figura 25 - Produtos Demandados Derivados de Pêssego



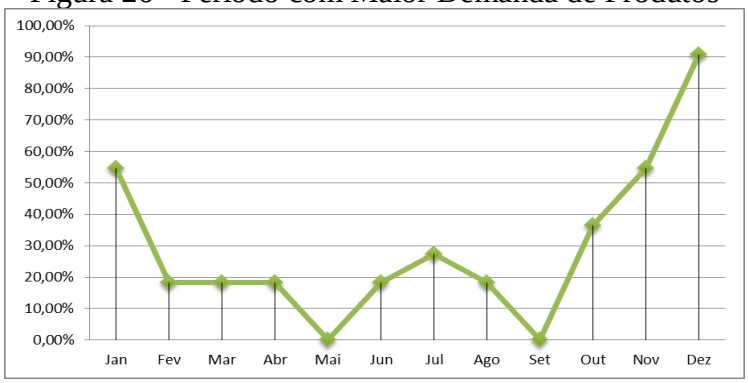
Fonte: Autor (2020)

4.11 QUANTO AO PERÍODO DE MAIOR DEMANDA PELOS PRODUTOS

Foi possível analisar que há uma existente sazonalidade de consumo, ou seja, um período curto de consumo. Esse fator trás limitações em determinada época do ano por não existir produção e consumo consequentemente nas entre safras do Pêssego.

A seguir na Figura 26 é possível compreender a sazonalidade dessa demanda, ficando visível que há dois períodos, o primeiro concentra-se nos messes de novembro, dezembro e janeiro, acredita-se que este é influenciado pela produção da fruta nessa época do ano, ocorrendo uma oferta no mercado, chegando em um pico de comercialização nos meses de novembro e dezembro.

Figura 26 - Período com Maior Demanda de Produtos



Fonte: Autor (2020)

Já o segundo período de menor consumo é influenciado pela não produção da fruta neste período e consequentemente baixa oferta, apresentando seu início no mês de fevereiro e se estendendo até ao mês de outubro, havendo uma demanda nula nos meses de maio e setembro – com um aumento nos meses de julho.

Nesses períodos que há a sazonalidade na produção de Pêssego, esses produtos são adquiridos nos Centros de Abastecimentos como Farroupilha, Porto Alegre e Curitiba, para suprir as demandas locais.

4.12 QUANTO A AGROINDÚSTRIA

A produção da agroindústria terá foco em dois produtos específicos: o Doce de pêssego em calda (compotas) e Geleias de pêssego. A produção da matéria-prima para o processamento será terceirizada, fornecida pelos produtores rurais da região da qual estará inserida, a agroindústria não produzira a fruta, pois assim terá foco maior na produção dos seus produtos.

Quanto a disponibilidade de mão-de-obra será integralmente da família, contará com duas pessoas na produção. O Doce de pêssego em calda será obtido de frutas inteiras ou em pedaços, com ou sem caroços, cozidas em água e açúcar (calda ou xarope), envasadas em recipientes de vidro e submetidas a um tratamento térmico.

Inicialmente os frutos passarão pelo processo de pelagem ou descasque, que tem como objetivo, fazer a retirada da casca do pêssego, pelo método químico, utilizando uma solução de soda cáustica, com concentração de 1 a 2,5% a uma temperatura de 90°C, por 30 segundos a 1 minuto.

Após os frutos passam pela segunda lavagem para remoção dos resíduos, onde por meio de jatos de água retira-se a casca e os resíduos de soda cáustica. Manualmente retiram-se os restos de cascas, manchas, pintas, entre outros. Então o fruto é cortado ao meio e o caroço é retirado, e realiza-se uma nova inspeção, com o objetivo de certificar que não há pedaços de cascas ou imperfeições que prejudicarão o produto final.

O xarope é preparado à parte, misturando-se água com açúcar cristal puro, em proporção suficiente para atingir teor de sólidos solúveis desejado, que, segundo a legislação, deve ficar entre 14 ºBrix e 40 ºBrix. Para atingir por volta de 25ºBrix, será adicionado 430 g de açúcar

cristal em 1 L de água (SEBRAE). O açúcar é misturado à água, deixando-se ferver para sua completa dissolução.

Os frutos preparados são colocados no xarope quente por 15 a 30 minutos. O tempo exato de cozimento será definido pela textura do fruto. Após o cozimento, os frutos são separados do xarope por meio de drenagem sobre uma peneira, para que se possa pesar a quantidade de fruto a ser colocada na embalagem (peso líquido).

O envase será feito em embalagem de vidro com capacidade para 300 g de peso líquido de fruta, e fechados com tampa metálica que corresponde ao peso final da embalagem em 500 g. Colocar a quantidade padronizada do fruto dentro do vidro e completar o recipiente com xarope quente (90 ºC).

Após é feita a retirada do ar colocando os vidros cheios em "banho-maria" (em ebulição) e encaixar as tampas sobre a boca do vidro, sem apertar a rosca, para permitir a exaustão do ar quente, deixar por 5 a 10 minutos. Após a exaustão estar completa, apertar bem a rosca das tampas e deixar os vidros totalmente submersos no "banho-maria" por mais 15 minutos.

Após o tratamento térmico, os potes de vidro são retirados do banho-maria, e resfriados, fazendo-se circular água fria até atingir temperatura externa entre 25 ºC e 30 ºC. Ao final, os vidros devem ser escorridos e deixados para secar.

Os vidros, depois de secos, devem ser rotulados com o tipo de produto, o nome do fabricante, o peso líquido (peso do fruto, sem o xarope), a data de fabricação e de validade. O produto final, devidamente embalado em caixas de papelão, será armazenado em ambiente seco e ventilado.

Já para a produção de Geleias de pêssego, segue da seguinte forma: o produto é obtido pelo cozimento de frutas inteiras ou em pedaços, polpas ou sucos de frutas, com açúcar, pectina (fibra solúvel para formação de viscosidade) e água (máximo de 20%), e concentrado até a consistência gelatinosa.

Mistura-se a seco uma parte de pectina para 4 partes de açúcar. Como a pectina é um produto difícil de dissolver, adiciona-se a esta mistura, vagarosamente água aquecida a 65-70ºC. A concentração máxima em peso de pectina nesta solução deve ser de 4% para facilitar a sua inteira dissolução.

A adição do ácido tem por finalidade obter-se gelificação adequada (formação do gel) e realçar o sabor natural da fruta. O ácido mais comumente empregado é o cítrico. O ácido deve ser

adicionado ao final do processo e, se possível, imediatamente antes do enchimento das embalagens. A concentração é feita em panelas de aço inox ou em tachos abertos. O tempo de concentração em tachos abertos deve estar compreendido entre 10 e 20 minutos.

O vidro é o material mais utilizado na embalagem de geleia. Antes do enchimento, os frascos de vidro devem ser lavados com solução detergente e enxaguados com água quente, o que, além de facilitar a limpeza, evita o choque térmico nesta etapa. Antes do enchimento, as geleias devem ser resfriadas a 85 ºC. Após o fechamento com tampa, efetua-se a desinfecção do espaço livre, invertendo-se os vidros logo depois do seu enchimento e retornando-os à posição normal após 5 minutos.

Os vidros, depois de secos, devem ser rotulados com o tipo de produto, o nome do fabricante, o peso líquido (peso do fruto, sem o xarope), a data de fabricação e de validade. O produto final, devidamente embalado em caixas de papelão, deve ser armazenado em ambiente seco e ventilado.

4.13 QUANTO AO INVESTIMENTO INICIAL

Os recursos necessários para abertura do empreendimento, bem como seu possível retorno são fatores fundamentais para a abertura de um negócio. Nesse tópico o objetivo é apresentar dados referentes aos aspectos econômicos e financeiros necessários para a análise da viabilidade da agroindústria.

4.24.1 Instalações e Equipamentos

A estrutura da agroindústria contará com uma área total de 100m² (figura 1), distribuída em: Recepção, Preparo da matéria-prima, Processamento, Embalagem, Estoques de produtos, Câmara fria, Banheiros e Vestiários e Escritório. Tendo uma estrutura física adequada, com ventilação, revestida de azulejos e equipamentos em inox.

A seguir na Tabela 2 está apresentado a relação dos valores inicias de investimentos para comportar a instalação da agroindústria, totalizando um custo de R$ 140.239,00. Esses calculados a partir da soma dos valores de veículo furgão para transporte, máquinas, equipamentos, materiais de escritório e móveis e utensílios que é aproximadamente em R$ 87.337,80, investimentos pré-operacionais de R$ 51.200,00 onde estão os valores em materiais de

construção e os gastos com abertura da empresa, também tem os investimentos financeiros com estoque de R$ 1.701,20.

Tabela 2 – Descrição dos valores de Investimentos

INVESTIMENTO INICIAL (1)				
Máquinas e equipamentos				
Item	Descrição	Unidades	Valor unitário	Total
1	Veículo	1	R$ 55.000,00	R$ 55.000,00
2	Despolpadora	1	R$ 6.500,00	R$ 6.500,00
3	Fogão industrial 3 bocas a gás	1	R$ 429,00	R$ 429,00
4	Tacho 36L	1	R$ 600,00	R$ 600,00
5	Baldes 20L	3	R$ 40,00	R$ 120,00
6	Balança 20kg	1	R$ 660,00	R$ 660,00
7	Panela 6L	1	R$ 48,00	R$ 48,00
8	Panela 31L	1	R$ 195,00	R$ 195,00
9	Panela 41L	1	R$ 253,00	R$ 253,00
10	Câmara Fria	1	R$ 13.000,00	R$ 13.000,00
11	Freezer 198L	1	R$ 1.700,00	R$ 1.700,00
12	Peneira	2	R$ 50,00	R$ 100,00
Equipamentos de informática				
Item	Descrição	Unidades	Valor unitário	Total
1	Telefone	1	R$ 400,00	R$ 400,00
2	Computador	1	R$ 1.600,00	R$ 1.600,00
3	Impressora	1	R$ 700,00	R$ 700,00
Móveis e utensílios				
Item	Descrição	Unidades	Valor unitário	Valor
1	Lavador e higienizador de mãos de pedal	1	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00
2	EPI (Botas, luvas, máscaras e toucas)	2	R$ 250,00	R$ 500,00
3	Utensilio de cozinha	1	R$ 100,00	R$ 100,00
4	Prateleiras em metal	2	R$ 300,00	R$ 600,00
5	Mesa de inox	2	R$ 499,00	R$ 998,00
6	Pia de inox	1	R$ 980,00	R$ 980,00
7	Mesa de Escritório	1	R$ 190,00	R$ 190,00
8	Cadeira para escritório	1	R$ 100,00	R$ 100,00
9	Armário para arquivo	1	R$ 290,00	R$ 290,00
10	Armário para vestiário	1	R$ 289,00	R$ 289,00
11	Chuveiros e Sanitários	2	R$ 378,00	R$ 762,00
12	Lixeiras	6	R$ 37,30	R$ 223,80
	Sub Total (1)			**R$ 87.337,80**

INVESTIMENTOS PRÉ-OPERACIONAIS (2)				
item	Descrição	Unidades	Valor unitário	Valor
1	Matérias construção	1	R$ 50.000,00	R$ 50.000,00
3	Registro da empresa (taxas)	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
	Sub Total (2)			**R$ 51.200,00**
INVESTIMENTOS FINANCEIROS (3)				
Item	Descrição	Unidades	Valor unitário	Valor
1	Estoque Inicial (Frutas)	176 kg	R$ 2,20	R$ 387,20
2	Açúcar	50 kg	R$ 3,40	R$ 170,00
3	Embalagem de papelão	100	R$ 1,12	R$ 112,00
4	Embalagem de vidro	400	R$ 2,45	R$ 980,00
5	Rótulos	400	R$ 52,00	R$ 52,00
	Sub Total (3)			**R$ 1.701,20**
	INVESTIMENTO TOTAL (1+2+3)			**R$ 140.239,00**

Fonte: Autor (2020)

4.24.2 Custos

Para falar dos custos, temos que entender como será a disponibilidade da matéria-prima (pêssego) para a agroindústria, e estimativa de consumo dos produtos finais. Para isso será abordado 4 hipóteses de cenários, sendo para todos dividido a concentração de venda em 90% desses para fruta em calda e 10% para geleia. Temos um cenário contendo os dados coletados a campo e que também serve como base de cálculo para os demais cenários, chamado de “cenário quota” com 40% da disponibilidade da matéria-prima (10.200kg de fruta anual (figura 17)) que representa 850kg mensais ou um total de 2860 unidades produzidas. Conforme Figura 25 o consumo de derivados de pêssego é de 175,6 kg mensais e vendas de 388 unidades de produtos mensais (500g de fruta e 250g de polpa/unidades), porém convertendo para o uso de 300g de fruta e 250g de polpa/unidade, assim a agroindústria produzirá 597,6 unidades.

Trabalhando nesse cenário restaria ainda uma margem para produção de 674,4kg mensais (2.262,4 unidades) para alocar em nichos de mercado, pois estaria com capacidade restrita de produção de 523,6 unidades de fruta em calda e 74 unidades de geleia.

Tabela 3 - Cenário Quota

	Matéria-prima	Fruta em calda	Geleia	Margem/sobra
Kg mensal	850	157,08	18,52	**674,4**
Unidades	2.860	523,6	74	**2.262,4**

Fonte: Autor (2020)

Segundo cenário, será chamado de “pessimista” que leva em conta 30% de vendas, e a matéria-prima conforme a necessidade dessa produção, ou seja, 30% sobre o consumo de 175,6 kg mensais de subprodutos de pêssego. Tem-se então nesse cenário, demanda de 157,08 unidades de pêssego em calda e 22,2 unidades de geleia, totalizando mensalmente uma produção restrita a 179,28 unidades, se comparada a produção da matéria-prima de 850kg mensais, nesse senário a capacidade de processamento (margem) seria de 797,32kg mensais.

Tabela 4 - Cenário Pessimista

	Fruta em calda	Geleia	**Total**
Kg mensal	47,12	5,55	**52,68**
Unidades	157,08	22,2	**179,28**

Fonte: Autor (2020)

Para o terceiro cenário, este “intermediário” levara em conta 70% de vendas e a matéria-prima também conforme a necessidade dessa produção, ou seja, 70% sobre o mesmo de 175,6 kg mensais de derivados de pêssego, conforme a pesquisa. Tem-se então nesse cenário uma demanda de 366,52 unidades de pêssego em calda e 51,8 unidades de geleia, ficando assim restrito a uma capacidade de produção de 418,32 unidades mensais e com uma margem de processamento de 727,08 kg.

Tabela 5 - Cenário Intermediário

	Fruta em calda	Geleia	**Total**
Kg mensal	109,95	12,96	**122,92**
Unidades	366,52	51,8	**418,32**

Fonte: Autor (2020)

E por último uma expectativa de cenário “otimista” ou ideal, prevendo o suprimento de matéria-prima de 40%, conforme levantamento dos dados a campo. E tendo uma venda de 100%

da capacidade de produção, atendendo novos nichos de mercado e alcançando um maior número de consumidores. Ou seja, 850 kg mensais da fruta, ou 2.860 unidades mensais dos produtos, divididos assim em 2.520 unidades de pêssego em calda e 340 kg de geleia.

Tabela 6 - Cenário Otimista

	Fruta em calda	Geleia	Total
Kg mensal	765	85	**850**
Unidades	2.520	340	**2.860**

Fonte: Autor (2020)

Após apresentar uma síntese, a partir dos cenários de produção e consumo, abordarei então dos custos decorrentes da agroindustrialização dos produtos, que são divididos em fixos e variáveis. Os fixos são gastos necessários para manter a empresa em funcionamento, esses desembolsos não variam em relação a quantidade produzida. Já os custos variáveis, são os que aumentam ou diminuem de acordo com a produção.

Tem-se então, na seguinte tabela os valores que foram estipulados em 3 cenários de produção (quota, pessimista e intermediário), foram agrupados em uma tabela por apresentarem pouca variação nos números de produção e os custos e despesas fixas iguais, sendo a única variação o volume utilizado de matéria-prima, baseando-se os dados das Tabela 3 e 4 e 5.

Tabela 7-Descrição dos valores de Custos Fixos e Varáveis sob três Cenários

CUSTOS FIXOS

Depreciação

Descrição	Valor	Vida útil (meses)	Depreciação/ mês
Máquinas e equipamentos	R$ 22.482,00	120	R$ 187,35
Equipamentos informática	R$ 2.700,00	60	R$ 45,00
Móveis e utensílios	R$ 4.447,00	120	R$ 37,06
Veículo	R$ 55.000,00	120	R$ 458,33
Sub Total Custos Fixos			**R$ 727,74**

Despesas fixas e administrativas

Descrição	Valor
Pró-labore	R$ 1.000,00
Telefone e internet	R$ 150,00
Material de limpeza, higiene	R$ 200,00
Sub Total Despesas Fixas	**R$ 1.350,00**

TOTAL CUSTOS E DESPESAS FIXAS			**R$ 2.077,74**
	CUSTOS VARIÁVEIS		
	(Quota)	**(Pessimista)**	**(Intermediário)**
Descrição	Valor	Valor	Valor
Fruta	R$ 386,32	R$ 115,90	R$ 270,42
Embalagem de vidro	R$ 1.462,65	R$ 439,24	R$ 1.024,88
Embalagem de papelão + Rótulo	R$ 122,18	R$ 36,63	R$ 85,55
Açúcar	R$ 112,70	R$ 33,81	R$ 78,95
Custos dos impostos	R$ 100,00	R$ 100,00	R$ 100,00
Logística	R$ 300,00	R$ 300,00	R$ 300,00
Gás, Água, Luz	R$ 300,00	R$ 300,00	R$ 300,00
Sub Total Custos Variáveis	**R$ 2.783,85**	**R$ 1.325,57**	**R$ 2.159,81**
TOTAL CUSTOS FIXO + VARIÁVEIS	**R$ 4.861,59**	**R$ 3.403,31**	**R$ 4.237,55**

Fonte: Autor (2020)

Portanto, nos três cenários tiveram como custos fixos, a depreciação do veículo que terá o valor de R$ 458,33 mensais durante um período de 120 meses; Móveis e utensílios que calculados sobre um período de 120 meses obteve-se um valor de R$ 37,06; Equipamentos de informática R$ 45,00 estipulando uma depreciação em 60 meses, também para máquinas e equipamentos um prazo de 120 meses, onde a depreciação ficara em R$ 187,35, totalizando assim um valor mensal da depreciação de R$ 727,74. Já para as despesas fixas ficou um valor de R$ 1.350,00 que inclui os custos com telefone e internet e materiais de higiene e limpeza, além de um pró-labore de remuneração para o administrador no valor de R$ 1.000,00.

Nos custos variáveis da agroindústria calcula-se todo e qualquer material necessário para produção e assim sendo, no primeiro cenário com dados da pesquisa teve como variáveis R$ 2.783,85 e um custo mensal final de R$ 4.861,59 sob uma produção de 597,6 unidades dos dois produtos.

No cenário pessimista o custo final ficou calculado em R$ 3.403,31 para uma produção de 179,28 unidades. E para o cenário intermediário de produção de 418,32 unidades um custo mensal de R$ 4.237,55.

Já em um cenário de produção considerado ideal com uma capacidade de transformação de matéria-prima de 10.200 kg de fruta, ou produção de 2.860 unidades mensais de pêssego em

calda e geleia (tabela 6). Calcula-se, portanto, o custo mensal de R$ 12.880,30, conforme os seguintes valores:

Tabela 8 – Descrição dos valores de Custos Fixos e Varáveis para 100% da produção

CUSTOS FIXOS

Depreciação			
Descrição	Valor	Vida útil (meses)	Depreciação/ mês
Maquinas e equipamentos	R$ 22.482,00	120	R$ 187,35
Equipamentos informática	R$ 2.700,00	60	R$ 45,00
Móveis e utensílios	R$ 4.447,00	120	R$ 37,06
Veículo	R$ 55.000,00	120	R$ 458,33
Sub Total Custos Fixos			**R$ 727,74**

Despesas fixas e administrativas	
Descrição	Valor
Pró-labore	R$ 1.000,00
Telefone e internet	R$ 150,00
Material de limpeza, higiene	R$ 200,00
Sub Total Despesas Fixas	**R$ 1.350,00**
TOTAL CUSTOS E DESPESAS FIXAS	**R$ 2.077,74**

CUSTOS VARIÁVEIS

Descrição	Valor
Fruta	R$ 1.870,00
Embalagem de vidro	R$ 7.007,00
Embalagem de papelão + Rótulo	R$ 585,34
Açúcar	R$ 540,22
Custos dos impostos	R$ 100,00
Logística	R$ 300,00
Gás, Água, Luz	R$ 400,00
Sub Total Custos Variáveis	**R$ 10.802,56**
TOTAL CUSTOS FIXO + VARIÁVEIS	**R$ 12.880,30**

Fonte: Autor (2020)

Após ter esses dados calculados, passamos a estimar os custos de produção de cada produto, para melhor analisar a rentabilidade da atividade. Para a fabricação da fruta em calda é necessário fazer um xarope, “calda”, com água e açúcar cristal, na dosagem de 430g de açúcar

para cada 1L de água, que é adicionado no recipiente de vidro junto com a fruta, esse volume após pronto equivale a produção de 10 unidades de 500g (vidro), utilizando 200ml desse xarope para cada vidro de fruta em calda e 300g de frutas. Tem-se então para produção de uma unidade de fruta em calda os seguintes valores para cada cenário previsto, lembrando que esse produto representa 90% no valor total dos custos fixos e variáveis:

Tabela 9 – Custo Unitário da Fruta em Calda

		VALORES R$		
Unidade	R$	por unidade	Porção	Total
Açúcar	R$ 3,40	R$ 0,0034	430	R$ 1,462
Água m³	R$ 1,00	1000	R$ 0,001	R$ 0,001
Vidro	R$ 1,75	R$ 1,75	1	R$ 1,75
Tampa	R$ 0,50	R$ 0,50	1	R$ 0,50
Fruta	R$ 2,20	R$ 2,20	0,3	R$ 0,66
Sub Total				**R$ 4,373**
		CENÁRIOS		
	Quota	Pessimista	Intermediário	Otimista
Produção (un)	523,6	157,08	366,52	2520
CF+CV (90%)	R$ 4.375,43	R$ 3.062,98	R$ 3.813,79	R$ 11.592,27
Total Custo/un.	R$ 8,36	R$ 19,50	R$ 10,41	R$ 4,60

Fonte: Autor (2020)

Estima-se que os custos de produção apenas com matéria-prima serão de R$ 4,37 para cada unidade de fruta em calda, mas somado os demais custos e despesas esse valor será entorno de R$ 8,36 no primeiro cenário, onde será produzido 523,6 unidades. Para o cenário intermediário o custo será de R$ 10,41 a unidade.

Porém no cenário pessimista onde a produção seria limitada a 157,08 unidades mensais, os custos dos mesmos consequentemente serão afetados pela baixa produção, cada unidade produzida absorveria um custo final de R$ 19,50.

Já no senário ideal onde tem-se produção de um volume maior de unidades, pode-se notar que mesmo tendo custos fixos e variáveis maiores que os demais cenários, o valor final torna-se baixo, em torno de R$ 4,60.

Outro produto calculado seu custo de processamento unitário foi a geleia, que se faz necessário a utilização de açúcar e a polpa da fruta, sendo, para cada 1kg de fruta utiliza-se 500g de açúcar cristal. Essa massa rende 4 unidades (vidro) de 250g cada. Tem-se então os seguintes

valores para cada cenário previsto, lembrando que esse produto representa 10% no valor total dos custos fixos e variáveis:

Tabela 10 – Custo Unitário da Geleia unidade de 250g

		VALORES R$		
Unidade	R$	por unidade	Porção	Total
Açúcar	R$ 3,40	R$ 0,0034/g	125g	R$ 0,43
Fruta	R$ 2,20	R$ 0,0022/g	250g	R$ 0,55
Vidro	R$ 2,10	R$ 2,10/un	1un	R$ 2,10
Tampa	R$ 0,50	R$ 0,50/un	1un	R$ 0,50
Subtotal				**R$ 3,58**
		CENÁRIOS		
	Quota	Pessimista	Intermediário	Otimista
Produção (un)	74	22,2	51,8	340
CF+CV (10%)	R$ 486,16	R$ 340,33	R$ 423,75	R$ 1.288,03
Total Custo/un.	R$ 6,57	R$ 15,33	R$ 8,18	R$ 3,79

Fonte: Autor (2020)

Para a produção da geleia estima-se que os custos ficarão entorno de R$ 3,58 apenas de matéria-prima, no entanto, no primeiro cenário, com a produção de 74 unidades e levando em consideração todos os demais custos para produção, a unidade do produto custará R$ 6,57. Para o cenário intermediário o custo unitário produzido será de R$ 8,18.

Porém no cenário pessimista onde a produção seria limitada a 22,2 unidades mensais, os custos dos mesmos consequentemente serão afetados pela baixa produção, cada unidade produzida custaria R$ 15,33.

Já em um cenário ideal onde tem-se produção de um volume maior de unidades, pode-se notar que mesmo tendo custos fixos e variáveis maiores que os demais cenários, o valor final torna-se baixo, em torno de R$ 3,79.

4.24.3 Capital de Giro

O capital de giro é o dinheiro necessário para que a agroindústria cumpra suas obrigações (custos fixos, variáveis e estoque mínimo), possibilitando assim, um funcionamento das operações. Nesse sentido, conforme a pesquisa (cenário quota) é necessário estimar R$ 4.862,00,

para poder anular esses custos, assim a agroindústria terá seu custo diário de R$ 162,05. Também necessitaria de um estoque mínimo estimado no valor de R$ 2.000,00 para os cenários quota, pessimista e intermediário. Já para um cenário otimista esse valor seria de R$ 10.000,00 e seu custo diário se tornaria R$ 429,34.

4.24.4 Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa é a uma projeção das variações das entradas e saídas de caixa geradas pelas vendas de produtos, essa tem sua variação de acordo com a produção proveniente da matéria-prima transformada em produto final. O preço de venda foi estimado em R$ 12,00 para o pêssego em calda e de R$ 7,00 para a geleia, considerando que esses produtos provenientes de forma artesanal são possíveis de agregação de valor, presando pela qualidade dos produtos que é o diferencial do empreendimento, optando-se por embalagens de vidro para que o consumidor possa ter visibilidade do que está adquirindo

Como na pesquisa realizada não foi possível estimar o preço de venda unitário, levou-se em consideração os preços praticados nos centros de distribuição e redes de comercialização, sendo que na região não há industrialização de pêssegos. Assim considerando um aproveitamento de economias de escopo, com a preocupação na qualidade do produto, e também ao processo produtivo.

A seguir são apresentadas as projeções dos fluxos de caixa mensais para os 4 cenários propostos, um cenário denominado quota, segundo pessimista, um intermediário e por fim um cenário considerado ideal. No cenário quota percebe-se que a um superávit considerável, tendo entradas de caixa superior as saídas.

Tabela 11 – Fluxo de caixa Quota

Cenário Quota	
Descrição	Entradas /Saídas
Receitas	R$ 6.801,20
CF+CV	(R$ 4.861,59)
Resultado	**R$ 1.939,61**

Fonte: Autor (2020)

Já para o cenário pessimista há uma estimativa de déficit no caixa, decorrente de que o valor dos custos e despesa são superiores que o valor de entrada do caixa, preocupando a saúde

da agroindústria. Assim, a partir disso, já está descartado a análise de viabilidade sobre esse cenário, pelo fato de o fluxo de caixa ser negativo.

Tabela 12 - Fluxo de Caixa Pessimista

Cenário Pessimista	
Descrição	Entradas /Saídas
Receitas	R$ 2.040,36
CF+CV	(R$ 3.403,31)
Resultado	-R$ 1.362,95

Fonte: Autor (2020)

No cenário intermediário voltou a ter um superávit, porém a disponibilidade de caixa é quase nula.

Tabela 13 - Fluxo de Caixa Intermediário

Cenário Intermediário	
Descrição	Entradas /Saídas
Receitas	R$ 4.760,84
CF+CV	(R$ 4.237,55)
Resultado	R$ 523,29

Fonte: Autor (2020)

No entanto em um cenário otimista, ocorre um superávit aceitável, até mesmo ideal, pois as entradas de caixas suprem as saídas.

Tabela 14 - Fluxo de Caixa Otimista

Cenário Otimista	
Descrição	Entradas /Saídas
Receitas	R$ 32.620,00
CF+CV	(R$ 12.880,30)
Resultado	R$ 19.739,70

Fonte: Autor (2020)

4.24.5 Ponto de Equilíbrio

O ponto de equilíbrio é basicamente o nível de faturamento necessário para cobrir os custos em um determinado período. Na tabela a seguir é apresentado os quatros cenários analisados para os dois produtos fabricados, com o preço agregado (conjunto) de venda e produção. O valor de venda conjunta representa o preço estimado para o pêssego em calda em R$ 12,00 e de R$ 7,00 para a geleia o que soma R$19,00. Da mesma forma, utilizou-se para calcular

o custo de produção agregado de cada cenário, os custos totais unitários de produção, conforme apresentado nas Tabelas 9 e 10.

No ponto de equilíbrio também se calcula a margem de contribuição, que ajuda para demonstrar qual valor sobra da receita para que os custos sejam pagos e gere lucro.

Tabela 15 - Ponto de Equilíbrio

	Ponto de Equilíbrio			
Cenários	Quota	Pessimista	Intermediário	Otimista
Valor de venda (conjunta)	R$ 19,00	R$ 19,00	R$ 19,00	R$ 19,00
Custo de produção (conjunta)	R$ 14,93	R$ 34,83	R$ 18,59	R$ 8,39
CF + DF	R$ 2.077,74	R$ 2.077,74	R$ 2.077,74	R$ 2.077,74
Margem de Contribuição	R$ 4,07	-R$ 15,83	R$ 0,41	R$ 10,61
Ponto de Equilíbrio contábil (unidades)	510,50	-131,25	5.067,66	195,83
Ponto de Equilíbrio Econômico	21,4%	-83,3%	2,2%	55,8%
Ponto de Equilíbrio Financeiro	R$ 9.699,53	-R$ 2.493,82	R$ 96.285,59	R$ 3.720,74

Fonte: Autor (2020)

Para o primeiro cenário são necessários R$ 9.699,53 para cobrir os custos e despesas fixas, ou com uma produção de 510,50 unidades e assim tendo uma margem de contribuição de R$ 4,07 (21,4%). Já para o segundo cenário existe uma insuficiência no valor de venda para cobrir os custos, resultando assim em um cenário deficitário com margem negativa, e seus indicadores de equilíbrio negativos. No terceiro cenário necessitariam 5.067,66 unidades e um caixa de R$ 96.285,59 ao final de cada mês, pois resta R$ 0,41 de margem sobre os produtos e um equilíbrio de 2,2% sobre o valor de venda. Por fim em um cenário otimista a produção de 195,83 unidades mensais e uma receita de R$ 3.720,74 cobririam os gastos do negócio e ainda resultaria em uma margem de contribuição de R$ 10,61 sobre os produtos, onde representaria um equilíbrio econômico de 55,8%.

4.24.6 Payback e Taxa de Retorno

O Payback apresentado para a agroindústria resulta no período de tempo necessário para que a mesma recupere seu investimento inicial, a partir das entradas de caixa dividindo-se pelo investimento inicial. Portanto a capacidade de retorno no primeiro cenário é de 72,3 meses, ou seja, são necessários aproximadamente 6 anos para recuperar o valor investido.

Já para o cenário intermediário serão precisos 268 meses (22 anos) para recuperar o custo investido. E para no cenário otimista, a receita de 7,1 meses retornaria o valor de investimento inicial.

Tabela 16 – Payback

	Payback		
	Quota	Intermediário	Otimista
Lucro Líquido Mensal	R$ 1.939,61	R$ 523,29	R$ 19.739,70
Investimento Inicial	R$ 140.239,00	R$ 140.239,00	R$ 140.239,00
Payback (meses)	72,3	268,0	7,1

Fonte: Autor (2020)

Já para o Retorno sobre o Investimento, ou também chamado de taxa mínima de atratividade (TMA), que indica o percentual de retorno financeiro sobre o investimento aplicado na construção da agroindústria e viável economicamente, considera-se que esse retorno seja próximo a taxa Selic (2,25%, junho de 2020).

Observou-se, portanto, que para o cenário quota a taxa de retorno do valor investido terá uma rentabilidade em torno de 1,55% ao mês. Para o cenário otimista a taxa ficará entorno de 15,76%.

No cenário intermediário a taxa é praticamente nula, mas o investimento terá uma taxa de retorno de aproximadamente 0,42%.

Tabela 17 - Retorno sobre o Investimento

	Retorno do Investimento		
	Quota	Intermediário	Otimista
Lucro Líquido Mensal	R$ 1.939,61	R$ 523,29	R$ 19.739,70
Investimento Inicial	R$ 140.239,00	R$ 140.239,00	R$ 140.239,00
Taxa	1,55%	0,42%	15,76%

Fonte: Autor (2020)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho consistiu em realizar uma análise da viabilidade financeira para implantação de uma Agroindústria de fabricação de derivados de Pêssego no município de Sananduva-RS. Foi abordado aspectos de produção da matéria-prima, mercado consumidor, aspectos jurídicos, técnicos e financeiros para auxiliar na tomada de decisão sobre o empreendimento.

A qualidade dos produtos e o toque artesanal no processo de fabricação serão os diferenciais do empreendimento, optando-se nesse estudo por embalagens de vidro para que o consumidor possa ter visibilidade do que está adquirindo, fruta em calda e a geleia.

Através de uma pesquisa de campo com os produtores da matéria-prima na região da qual se pretende instalar a agroindústria, observou-se a disponibilidade da comercialização da fruta e seu volume de produção anual, variedades produzidas, sazonalidade, bem como projeções futuras da produção.

Porém, ao pensar em disponibilidade da matéria-prima para a viabilização da atividade agroindustrial uma limitação foi encontrada, a sazonalidade da produção, ou seja, a produção detém-se a um curto período do ano, característica da cultura do pêssego. Já no período de entre safra da fruta não terá a oferta da matéria-prima e se faz-se necessário a instalação de uma câmara fria para armazenagem da matéria-prima e até mesmo dos produtos industrializados, também é possível o congelamento da polpa para posteriormente processamento.

Além disso, a disponibilidade em longo prazo será afetada pela não continuidade dos produtores com a atividade, podendo ser necessário à implantação de um pomar para produção própria da agroindústria, e com isso a redução dos custos com a matéria-prima.

Também foi constatado através de uma pesquisa de mercado realizada com estabelecimentos ligados ao consumidor final uma demanda existente no Município, porém passível de seu aumento ao surgimento de novas demandas como a inserção em padarias e restaurantes, não detendo-se apenas em mercados e supermercados.

Foram abordados os aspectos técnicos da agroindústria, como suas instalações e equipamentos, levando em consideração a otimização e dimensionamento necessários dos espações e equipamentos a serem utilizados no processo de fabricação.

Apuraram-se também os investimentos iniciais em estrutura física, em estoque, além dos custos fixos e variáveis, do capital de giro e fluxo de caixa. A partir desses valores foi possível dimensionar o valor total necessário para a abertura da agroindústria, para o custo estimado de

fabricação de cada produto, o fluxo de caixa com as entradas, saídas e seus saldos, a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e o payback.

Para esses resultados o estudo dividiu-se em quatro cenários diferentes, um quota, um intermediário, um pessimista e um otimista, sendo que todos os índices financeiros e econômicos foram calculados para cada um dos cenários. Os resultados variam significativamente para cada cenário, dessa forma têm-se a viabilidade ou não sobre os mesmos. Demonstrou-se que por mais estimativos que foram, aproximaram-se de uma real projeção em um investimento agroindustrial para essa matéria-prima.

Levando em consideração os aspectos apresentados, conclui-se através deste trabalho que a implantação da agroindústria é viável, trazendo boa rentabilidade e retorno do capital investido sobre dois cenários: quota e otimista. Porém para o cenário otimista e considerado ideal, onde tem-se uma maior demanda pelos produtos a partir da abertura de novos nichos de mercado, a taxa de retorno é de 15,76% e o ponto de equilíbrio está em sobre mínima produção 195,83 unidades, com uma margem de contribuição de R$10,61, um superávit de caixa de R$ 19.739,70, apresentando um retorno sobre investimento de aproximadamente 7 meses.

Mas também podendo ser considerado o cenário quota como viável, mesmo tendo uma margem de contribuição razoável e um ponto de equilíbrio financeiro elevado, sua taxa de retorno ainda é viável (1,55%), pelo fato de que em aproximadamente 72 meses (6 anos) o investimento é quitado, considerando que os pomares ainda estarão em produtividade.

Por fim, os números de demanda de consumo comparados à amostragem são consideravelmente significativos, pois mercados e supermercados refletem o consumo per capita de uma região, havendo uma aceitação por parte dos consumidores, apresentando assim um potencial de mercado com a comercialização em padarias e restaurantes. Permitindo maior adaptação às condições locais, flexibilidade da produção e aproveitamento de economias de escopo, preocupação com a qualidade não só do produto, mas também o processo produtivo.

Porém houve uma dificuldade na coleta dos dados, onde os estabelecimentos não havia um controle bem rigoroso sobre vendas específicas nos produtos de Pêssegos – e em alguns estabelecimentos não preencheram o formulário por completo, comprometendo a quantificação dos resultados.

Alguns elementos e análises não foram abordados com profundidade. Sendo assim, recomenda-se para estudo futuro de viabilidade desse empreendimento um maior detalhamento nos seguintes aspectos:

- Caracterização do consumidor final;
- Disponibilidade máxima de pagamento do cliente final;
- Caracterização do gerenciamento do risco de mercado (tendências de consumo);
- Análise de posicionamento competitivo e forças competitivas;

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. A. C; OLIVEIRA, R. B. A. de. **Instalações agroindustrial**. e-Tec Brasil. Recife: EDUFRPE, 2012. 166 p

ANTÔNIO, P.; DUTRA, K. E. **Pesquisa de mercado: ferramenta norteadora no processo decisório que antecede a tomada de decisão**. Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery, v. 4, 2008.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios.** 2. ed. – 2. reimp. – São Paulo: Atlas, p. 93 e 128, 2007.

ARNOLD, J. R. T. **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas,1999.

BARON, R., & SHANE, S. **Empreendedorismo:** uma visão do processo. São Paulo: Thomson, 2011.

BAILY, P. et al. **Compras: Princípios e Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. Vol. 1. 2. ed. 2011.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BERNARDI, L. A. **Manual de plano de negócios:** fundamento, processos e estruturação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRITTO, F.; WEVER, L. **Empreendedores brasileiros:** vivendo e aprendendo com grandes nomes. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CALLADO. A. A. C. et al. Agronegócio. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas, p. 05, 2006.

CHIAVENATO, I. **Vamos abrir um negócio?** São Paulo: Makron Books, 1995.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilidade de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio** - 2.ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2007.

COSTA, C. C. da; GUILHOTO, J. J. M. Saneamento rural no Brasil: impacto da fossa séptica biodigestora. Engenharia Sanitaria e Ambiental. v.19, p.51-60, 2014.

CORREIA NETO, J. F. **Elaboração e Avaliação de Projetos de Investimento:** Considerando o risco. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CUSTÓDIO, T. P. **A importância do empreendedorismo como estratégia de negócio**. Lins. Auxilium , UNISALESIANO, Lins-SP, 2011. 60p.

DAVIS, M. M., AQUILANO, N. J. e CHASE, R. B. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

DE ALMEIDA, J B. **Manual de direito do consumidor**. Saraiva Educação SA, 2017.

DEGEN, R. J.; MELLO, A. A. A. **O empreendedor** : fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Cultura, 1999.
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DORNELAS, J. C. A. **Transformando idéias em negócios**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

FIGUEIREDO, A. M.; SOUZA FILHO, H. M.; PAULLILO, L. F. **Análise das margens e transmissão de preços no sistema agroindustrial do suco de laranja no Brasil**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília , v. 51, n. 2, p. 331-350, June 2013.

FLORES, A W. et al. Gestão Rural. Porto Alegre: Ed. dos Autores, p. 29, 2006.

GARCIA, FZ et al. **Análise econômico-financeira de sistemas de bezerros: vários estudos de caso.** Arq. Bras. Med. Veterinario. Zootec., Belo Horizonte, v. 69, n. 4, p.

GAFFURI, J. et al. **Empreendedores rurais como gestores de negócio para o provimento do desenvolvimento agrícola.** 2º Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil. UNIOESTE, Cascavel, p. 07, 2005

GITMAN, L. J. Princípios de Administração Financeira. 7.ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GOULART, T. B. et.al. **Estudo sobre a Viabilidade de Implantação de Agroindústria de Suco de Uva Orgânica**. I Simpósio Internacional de Inovação em Cadeias Produtivas do Agronegócio. Vacaria-RS. Agosto 2015.

GUANZIROLI, C. E**. Desenvolvimento Regional Rural Sustentável e Economias de Escopo na Agricultura: Um Aspecto a Explorar.** In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. 2005.

KRAYCHETE, G. et.al**. Puxando o Fio da Meada: viabilidade econômica de empreendimentos associativos.** Rio de Janeiro: CAPINA, 1998.

KEPLER, R.; FAIR, T**. Estudo da competitividade da indústria de polpa de frutas baiana**. Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, v. 11, n. 1, 2007.

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

KUNZLER, L. L.; BADALOTTI. R. M**. Bases e importância da agroindústria familiar rural no oeste catarinense.** Seminário nacional de planejamento e desenvolvimento. Florianópolis, set, 2014.

LOVATTO, M. T. **Agroindustrialização de frutas I** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2016.

LOURENZANI, W. L.; LOURENZANI, A. E. B. S. **Potencialidades do Agronegócio Brasileiro do Amendoim**. In: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 44, 2006. Anais do XLIV SOBER. Fortaleza: SOBER, 2006.

MACHADO, R. L. P.; DUTRA, A. de S., PINTO, M. S. V. **Boas práticas de fabricação (BPF)** - Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2015.

MEDEIROS, C.A.B.; RASEIRA, M. do C.; **A Cultura do pessegueiro**; Embrapa – SPI; Brasília; 350p, 1998.

MORAIS, M. et.al. **Alternativas para Industrialização de Pêssego como Forma de Agregação de Valor a Produção dos Pequenos Fruticultores do Município de Iretama-PR**. III EEPA. FECILCAM, Campo Mourão-PR. Nov. 2009.

MIOR, L. C.. **Agricultura familiar, agroindústria e desenvolvimento territorial**. Chapecó, Unochapecõ, Editora Argos. 2005.

NAZZARI, R. K.; BERTOLINI, G.; BRANDALISE, L.T. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná. – Cascavel - PR: EDUNIOESTE, 2007.

NETO, J. C. F. **Estudo de viabilidade econômico-financeira para implantação de um restaurante no município de Florianópolis**. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

NEVES, M. F. **Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais (GESis)**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo. 2008.

OLIVEIRA, E. N. A.; FEITOSA, B. F.; SOUZA, Rosane L. Tecnologia e processamento de frutas: doces, geleias e compotas – Natal: IFRN, 2018.

ORSOLIN, J. **Gestão da Comercialização na Agroindústria Rural Familiar**, R. Administração Frederico Westphalen v. 5 n. 8 p. 15-37 jun. 2004.

PREZZOTO, L**. Agroindústria da agricultura familiar: regularização e acesso ao mercado**. Brasília, DF : CONTAG, 2016. – 60 p

SANTANA, A.C. de**. Análise do desempenho competitivo das agroindústrias de polpa de frutas do Estado do Pará**. Revista de Economia e Agronegócio, Viçosa - MG, v. 2, n. 4, p. 495-523, 2004.

SANTANA, A.C. de; CARVALHO, D.F.; MENDES, F.A.T.M. **O desempenho competitivo das empresas de polpa de frutas do APL de fruticultura do nordeste paraense**. In: Congresso Brasileiro De Economia E Sociologia Rural, 43, Ribeirão Preto, 2005. Anais. Brasília: SOBER, 2005.

SEVERO, A. **Análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento no setor alimentício**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2017

SCHUMPETER, J. A. A Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1982.

SILVA NETO, R. M. **Doce de frutas em calda**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 47p.; - (Agroindústria Familiar).

SILVA JR., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 5. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2002.

STOLARSKI, M. C.; DORIGO, A. B.; CUNHA, F. B. da; OLIVEIRA, S. **Boas práticas de manipulação de alimentos** - Curitiba: SEED–PR., 2015. – 1v.

TENORIO, F. G. et al**. Implicações das mudanças tecnológicas para a administração pública brasileira: o caso Ministério da Fazenda.** Cad. EBAPE. BR, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 01-73, July 2004.

VILCKAS, M.; NANTES, J. F. **Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos.** Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 9, n. 1, p. 26-37, 2007.

WAACK, R.S; MACHADO FILHO, C.P. **Administração Estratégica em Cooperativas Agroindustriais**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.11, nº2. p.61-69, abril/junho 2004.

WESZ JUNIOR, V. J.; LOVIS TRENTIN, I. C.; FILIPPI, E. E. Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento do meio rural no sul do Brasil.Cuad. Desarro. Rural, Bogotá, v. 6, n. 63, 2009.

BLACITO, D.R. **Agroindustrial**. Disponível em: http://www.ebah.com.br/content/ABAAAA4EsAI/tecnologia-agroindustrial. Acessado em: 06/julho de 2019.

Sebrae-MS. **Técnicas e Gestão**. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/como-agroindustrializar-polpa-de-frutas,040dc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD. Acessado em 27 de Agosto de 2019.

Ideias de Negócios. SEBRAE. Disponível em: www.sebrae.com.br. Acessado em 17 de Março de 2020.

EMBRAPA, **Sistemas de Produção**. Versão Eletronica. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/CultivodoPessegueiro/cap16.htm >. Acessado em: 01/julho de 2019.

INSTITUTO PHD, **Pesquisas de Mercado**: conceitos, técnicas e análises. Dsiponível em: https://www.institutophd.com.br/como-funcionam-as-pesquisas-de-mercado-conceitos-tecnicas-e-analises/. Acessado em 25 de Novembro de 2019.

APÊNDICE A - Questionário sobre matéria-prima

Questionário sobre matéria-prima
1. Sexo: ( )Feminino ( )Masculino
2. Idade (anos): ( )até 19 ( )20 a 29 ( )30 a 39 ( )40 a 49 ( ) 50 a 59 ( ) 60 a 69 ( ) Acima de 70
3. Estado civil: ( )Solteiro(a) ( )Casado(a) ( )Divorciado(a) ( )Viúvo(a)
4. Possui filhos: ( )Sim ( )Não
4.1 Se possui, quantos: ( )0 a 1 ( )2 a 3 ( )Acima de 3
4.2 Residem na propriedade: ( )Sim ( )Não

5. Produtos produzidos na propriedade (produção de cada produto durante o ano-kg):

Frutas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

6. Preço de venda de cada produto:

Frutas	Preço/kg

7. Custo de produção de cada produto:

Frutas	Preço/kg

8. Locais de comercialização:
( ) direto ao consumidor ( ) direto ao mercado/varejo Outra_____

9. Quantidade de excedente gerado:

Frutas	kg

9.1 Qual o destino dosexcedentes?_____ 9.2 Existe desperdícios? Se sim, o que é feito:_____
10. A quanto tempo trabalha com as frutas: ( )até 3 anos ( )4 a 6 anos ( )7 a 10 anos
11. Quais variedades de frutas que esta produzindo?
12. Pretende continuar com a produção?
13. Tem intenção de aumentar a produção?
14. Se houvesse uma agroindústria na região, tens interesse em comercializar a produção? ( ) integral ( )apenas excedentes

APÊNDICE B - Questionário sobre Demanda

Pesquisa Sobre Venda de Produtos derivados de Frutas
Objetivado ao Trabalho do Componente Curricular Estágio II do Curso de Bacharelado em Administração pela Universidade Estadual Do Rio Grande do Sul (UERGS) - Unidade em Sananduva. (*Obrigatório)

1. Seguimento de Comércio: *

2. Endereço: *

3. O estabelecimento adquire produtos derivados de frutas ? (Ex: Geleias/Chimias, doce de frutas em calda, sucos, polpas, etc...) *
   ( ) Sim
   ( ) Não

4. Esses produtos são ? *
   ( ) Orgânicos
   ( ) Com açúcar
   ( ) Sem açúcar
   ( ) Dietas controladas
   Outro:

5. Quais produtos a seguir são comercializados ou utilizados? *
   ( ) Geleias/Chimias
   ( ) Frutas em calda
   ( ) Sucos
   ( ) Polpa congelada
   ( ) Néctar de fruta
   ( ) Frutas secas
   ( ) Frutas cristalizadas
   Outro:

6. Esses produtos são de quais frutas a seguir: *
   ( ) Uva
   ( ) Pêssego
   ( ) Morango
   ( ) Figo
   ( ) Ameixa
   ( ) Laranja
   Outro:

7. Qual volume de demanda/consumo de cada produto da questão nº5(em unidades)? *

_____
_____
_____
_____
_____

Sobre Pêssego, responda a seguir:

8. Produtos de origem de pêssego, da questão nº5, qual o volume demandado/consumido, cite-os? (em unidades, Geleias, Fruta em calda, Sucos, Polpas, Néctar...) *
Cite cada produto e a quantidade:

_____
_____
_____
_____
_____

9. Qual período (meses) do ano tem maior demanda/consumo de produtos derivados de pêssego? *

( )Janeiro
( )Fevereiro
( )Março
( )Abril
( )Maio
( )Junho
( )Julho
( )Agosto
( )Setembro
( )Outubro
( )Novembro
( )Dezembro

10. Esses produtos são adquiridos de quais regiões? (Município/Estado)*

_____
_____
_____

Agradeço a Participação!

https://docs.google.com/forms/d/1n6L4y4P26BVdVobZNPj4iuglPr0xvAQuKIvRe0tMPI/edit