

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CAMPUS PASSO FUNDO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

DANIEL ZANETTI

VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA:
Estudo de caso na empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS

PASSO FUNDO

2019

DANIEL ZANETTI

VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA:

Estudo de caso na empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS

Estágio Supervisionado apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Passo Fundo, campus Passo Fundo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando Fritz Filho

PASSO FUNDO

2019

DANIEL ZANETTI

VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA:

Estudo de caso na empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS

Estágio Supervisionado aprovado em ___ de _____ de _____, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração do Curso de Administração da Universidade de Passo Fundo, campus Passo Fundo, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Dr. Luiz Fernando Fritz Filho
UPF – Orientador

Prof. UPF

Prof. UPF

PASSO FUNDO

2019

A todos meus colegas, amigos e minha família.

.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por não me deixar desanimar nos momentos difíceis.

Aos meus pais, que foram minhas fontes de inspiração e sabedoria, devo tudo a vocês, minha educação, meus valores, minha vida.

A toda minha família, pela atenção e carinho, obrigado pelos conselhos e a amizade de vocês são muito especiais para mim.

Ao meu orientador Professor Luiz Fernando Fritz Filho, pela dedicação, paciência e sempre disposto em ajudar e orientar este tempo.

Agradeço à Universidade de Passo Fundo, em especial a Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis pelo amparo para o desenvolvimento desta pesquisa, juntamente com a equipe que trabalha na Secretaria.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha formação.

“O lucro do nosso estudo é tornarmo-nos melhores e
mais sábios”

MICHEL DE MONTAIGNE

RESUMO

ZANETTI, Daniel. **Viabilidade econômica e financeira:** estudo de caso na empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS. Passo Fundo. 2019. ---- f. Estágio Supervisionado (Curso de Administração). UPF, 2019.

Este trabalho caracterizou-se no estudo de viabilidade econômica e financeira do investimento na coleta de carcaças suínas para a produção de óleos e ingredientes para rações animais junto à empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS. Na parte do referencial teórico enfocou-se em suinocultura, empreendedorismo, investimento, demonstrações contábeis, técnicas de análise de investimento e estudos de caso de viabilidade econômica de empreendimentos. A coleta de dados foi realizada através de observação, sendo uma pesquisa quantitativa e qualitativa, segundo o propósito é classificada como pesquisa-diagnóstico e de acordo com procedimentos técnicos a pesquisa é definida como documental. Após, iniciou-se o uso de ferramentas para análise econômica e financeira através da projeção do fluxo de caixa. Assim, analisou-se a capacidade de retorno do investimento calculando-se o Valor Presente Líquido, *Payback* e Taxa Interna de Retorno. Ao final, concluiu-se pela viabilidade do empreendimento.

Palavras-chave: Custos. Investimentos. Suinocultura. Viabilidade econômica-financeira.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRA- Associação Brasileira de Reciclagem Animal
ACSURS- Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul
CISPOA/DIPOA- Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal
DRE - Demonstração do Resultado do Exercício
FEE- Fundação de Economia e Estatística
GTAs- Guia de Trânsito Animal
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PAYBACK - Período de Recuperação de capital
PR- Paraná
RS- Rio Grande do Sul
SEAPI - Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação
SEE- Seção de Epidemiologia e Estatística
SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SIF- Serviço de Inspeção Federal
SIM- Serviço de Inspeção Animal
TIR - Taxa Interna de Retorno
VPL - Valor Presente Líquido

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fluxo de caixa	29
Quadro 2 - Principais clientes.....	43
Quadro 3 - Concorrentes.....	44
Quadro 4 - Coleta e produção.....	45
Quadro 5 - Receitas	47
Quadro 6 - Custos	48
Quadro 7 - Média de custos	49
Quadro 8 - Fluxo de caixa – 2º semestre de 2018	49
Quadro 9 - Investimentos – Veículos e implementos.....	51
Quadro 10 - Investimentos – Equipamentos e utensílios	51
Quadro 11 - Projeção de coleta	54
Quadro 12 - Projeção de receita sobre a coleta	55
Quadro 13 - Fluxo de caixa sem investimento	55
Quadro 14 - Fluxo de caixa com investimento.....	56
Quadro 15 - Projeção de aumento custo	56
Quadro 16 - Fluxo de caixa incremental	56
Quadro 17 - Cálculo Taxa SELIC	57
Quadro 18 - Valor Presente Líquido	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos empreendedores de sucesso.....	21
Tabela 2 - Oportunidades empreendedoras	21
Tabela 3 - Taxas de oportunidade e necessidade.....	22
Tabela 4 - Distribuição percentual dos empreendedores iniciais e estabelecidos segundo as características relacionadas à inovação dos produtos e serviços produzidos pelos seus empreendimentos.....	23
Tabela 5 - Principais fatores favoráveis para a abertura e manutenção de novos negócios segundo os especialistas entrevistados	23
Tabela 6 - Compra de matéria prima	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - As etapas do processo de investimento.....	25
Figura 2 - Fórmula do cálculo de Valor Presente Líquido (VPL).....	30
Figura 3 - Fórmula do cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR)	31
Figura 4 - Fluxograma do processo	40
Figura 5 - Centrífuga, digestores e percoladora	41
Figura 6 - Digestores de cozimento em funcionamento	41
Figura 7 - Obras civis e instalações	42
Figura 8 - Máquinas e equipamentos.....	42
Figura 9 - Manejo dos animais mortos	51
Figura 10 - Carregamento dos animais mortos.....	52
Figura 11 - Rota logística	53
Figura 12 - Planilha de cálculo	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produção.....	46
Gráfico 2 - Coleta e produção.....	46
Gráfico 3 - Receitas	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Identificação e justificativa do problema	15
1.2	Objetivos	16
1.2.1	<i>Objetivo geral</i>	17
1.2.2	<i>Objetivos específicos</i>	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	Suinocultura	18
2.1.1	<i>O potencial econômico de manejo considerado reciclável na destinação de carcaças suínas das propriedades rurais</i>	19
2.1.2	<i>O descarte de carcaças de animais e o meio ambiente</i>	20
2.2	Empreendedorismo	20
2.2.1	<i>Empreendedorismo no Brasil</i>	22
2.3	Investimento	24
2.3.1	<i>Análise de investimento</i>	24
2.3.2	<i>Elaboração de projetos de investimentos</i>	26
2.4	Demonstrações contábeis	27
2.4.1	<i>Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)</i>	27
2.4.2	<i>Fluxo de Caixa</i>	28
2.5	Técnicas de análise de investimento	29
2.5.1	<i>Valor Presente Líquido (VPL)</i>	30
2.5.2	<i>Taxa Interna de Retorno (TIR)</i>	30
2.5.3	<i>Período de Recuperação de Capital (PAYBACK)</i>	32
2.6	Estudos de casos de viabilidade econômica de empreendimentos	32
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
3.1	Delineamento da pesquisa	35
3.2	Instrumento e procedimento de coleta de dados	36
3.3	Análise e interpretação dos dados	36
3.4	Variáveis de estudo	37
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
4.1	Caracterização da empresa	38
4.1.1	<i>Descrição do sistema produtivo</i>	39
4.1.2	<i>Investimentos realizados no projeto de implantação</i>	42

4.1.3	<i>Mercado-alvo</i>	43
4.1.4	<i>Principais concorrentes</i>	44
4.2	Levantamento de dados	44
4.2.1	<i>Relatório de compra de matéria prima - 2º Semestre de 2018</i>	44
4.2.2	<i>Demonstrativo de coleta e produção - 2º Semestre de 2018</i>	45
4.2.3	<i>Receita atual</i>	47
4.2.4	<i>Custos</i>	48
4.2.5	<i>Fluxo de caixa</i>	49
4.3	Projeto de investimento	50
4.3.1	<i>Descrição do projeto de investimento</i>	50
4.3.2	<i>Investimentos necessários</i>	50
4.3.3	<i>Logística necessária para coleta dos suínos mortos</i>	52
4.3.4	<i>Projeção do fluxo de caixa</i>	54
4.3.5	<i>Valor Presente Líquido e Payback</i>	57
4.3.6	<i>Taxa Interna de Retorno</i>	58
4.4	Sugestões e Recomendações	59
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
	REFERÊNCIAS	61

1 INTRODUÇÃO

As constantes variações no mercado global em todos os setores da economia, os avanços tecnológicos, as exigências dos consumidores e os impactos da alteração da oferta e demanda dos produtos, chamam a atenção das empresas para melhorarem e atualizarem os seus processos. As mudanças trazem pressões competitivas, devido aos novos competidores e à transnacionalização das cadeias produtivas mostra que para competir é preciso investir em pesquisa e novas soluções permanentemente (NEVES, 2007).

A oportunidade de investimento de uma empresa pode estar relacionada ao espírito empreendedor, o qual possibilita quantificar os riscos e calcular os investimentos necessários. Ele auxiliará a amenizar esses riscos e a elaborar as estratégias a serem utilizadas para obter sucesso no negócio a partir de uma base científica.

Quando não há recursos próprios suficientes para o investimento, deve-se buscar capital de terceiros. Por isso, os gestores precisam de dados seguros sobre o retorno do investimento. Neste sentido, um estudo de viabilidade econômica e financeira tem exatamente o propósito de avaliar os diferentes cenários, projetar resultados e, com isso, fornecer informações para uma tomada de decisão mais segura.

A utilização de uma ferramenta científica de avaliação e planejamento é indispensável para que o empresário construa seu empreendimento sobre bases sólidas, e, principalmente, para a perenidade do negócio. A análise de viabilidade econômica-financeira consegue esboçar através de projeções e números, o real potencial de retorno do investimento e, portanto, embasa a avaliação de levar o projeto adiante ou não. Leva em consideração o estudo dos ativos (recursos financeiros, recursos humanos, bens materiais e imateriais), mostrando a capacidade ou não de o projeto gerar lucros e proporcionar retorno de capital.

Avaliar a viabilidade econômico-financeira é reunir argumentos e informações para estabelecer os fluxos de caixa esperados no investimento, através de técnicas que permitam evidenciar se as entradas de caixa compensam ou não a realização do investimento (SOUSA, 2007). As possibilidades e riscos implicados num nicho de negócio devem ser estudados e previstos, se possível prevenidas, para garantir a saúde financeira de quem empreende, objetivando que o investimento inicial gere retorno positivo no menor espaço de tempo possível.

Segundo Ishizuka (2015), a remoção e transporte de carcaças animais não está regulamentada pelos órgãos competentes, portanto, ainda não se pode contar com uma experiência prévia no assunto, com exceção de um caso específico: um projeto-piloto que está em execução, exclusivamente no estado de Santa Catarina, pelo prazo de um ano.

A região norte do estado do Rio Grande do Sul tem uma intensa atividade suinocultora, sendo este um importante propulsor de movimentação socioeconômica (SUL; SUL, 2018). Como em qualquer atividade que envolva criação de animais, é passível de geração de perdas, através da mortandade durante o processo. É fundamental pensar em formas de evitar que estas carcaças sejam desperdiçadas e descartadas inadequadamente, deixando de ignorar a possibilidade de utilizá-las, gerando lucratividade e desenvolvimento no setor (ISHIZUKA, 2015).

A oferta de um nicho ainda pouco explorado leva a pensar como carcaças suínas inaproveitáveis na cadeia produtiva usual, poderiam ser utilizadas, de modo a gerar lucratividade ao empreendedor. Reduzir perdas financeiras aos criadores de suínos devido à mortalidade também é um aspecto desejável no estudo de viabilidade financeira. Os produtores rurais, em alguns casos, alegam já não terem condições de destinar adequadamente as carcaças dentro dos limites de suas propriedades e cobram medidas que permitam a remoção destas carcaças.

Neste caso, além da remoção, as carcaças são destinadas a uma indústria que visa exclusivamente produzir gordura para biodiesel e farinhas, que servem unicamente para produção de fertilizantes. Nenhum produto obtido pode ser utilizado na nutrição animal.

Desta forma, a proposta é avaliar a viabilidade econômico-financeira da coleta de carcaças animais, e gerar, com esta nova atividade, trabalho e lucro. Para tanto, é de suma importância apresentar uma versão geral das regras de manuseio dos resíduos de animais mortos, em especial os suínos, que poderão ser recolhidos e processados em indústrias não alimentícias, gerando proteínas sólidas e gorduras. Estas poderão ser utilizadas como ingredientes para adubos, biodiesel e produtos para higiene e limpeza, agregando valor aos mesmos.

1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

Discutir e rever a destinação de carcaças animais nas propriedades rurais é complexo, requer o envolvimento dos diversos elos da cadeia produtiva, órgãos de governo, instituições de pesquisa e fabricantes de máquinas, equipamentos e produtos de origem animal.

Os suínos mortos em acidentes naturais, moléstias, ou outras formas de perda produtiva, representam impacto negativo na segurança alimentar, sanidade animal e também no comércio internacional de produtos pecuários. Os métodos vigentes de descarte acarretam em perda financeira e preocupação sanitária e logística, evidenciando uma prática próxima de seu esgotamento, quanto ao descarte de matéria não aproveitada (ISHIZUKA, 2015).

Os métodos usuais maciços para descarte de cadáveres de animais atualmente são: a compostagem convencional e o enterramento dos animais mortos, considerados defasados tecnicamente e de eficiência baixa. Por isso o trabalho realizado possibilita também minimizar a proporção do problema sanitário, além da geração de uma nova fonte de renda, observando a alta densidade de produção suína na região norte do estado do RS (ISHIZUKA, 2015).

A empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS, possui uma tecnologia de produção de sebo e farinhas de carne, ossos e de sangue, com o aproveitamento da matéria prima disponível das próprias empresas constituintes do Grupo Econômico. Considerando a tecnologia de produção e o mercado potencial existente, este estudo visa agregar os animais de descarte em sua linha de produção, para que se possa identificar, do ponto de vista da rentabilidade, o investimento necessário.

Este estudo visa quantificar o investimento inicial aproximado, em pecúnia, necessário para possibilitar a coleta dessas carcaças nas propriedades, fazer o transporte seguro e adequado, até o local onde essa matéria poderá ser processada e transformada, tendo valor agregado. Além disso, é necessário fazer uma previsão dos possíveis riscos financeiros implicados no negócio, a fim de minimizá-los ou evitá-los.

Diante do exposto, indaga-se a seguinte questão: **Qual a viabilidade econômica financeira do investimento na coleta de carcaças suínas para a produção de óleos e ingredientes para rações animais junto à empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS?**

1.2 OBJETIVOS

Busca-se aqui neste item a definição dos objetivos geral e específicos, no intuito de instrumentalizar, de forma clara, a questão a ser respondida.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a viabilidade econômica-financeira do investimento na coleta de carcaças suínas para a produção de óleos e ingredientes para rações animais junto à empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS.

1.2.2 Objetivos específicos

- Relacionar todas as receitas, custos e despesas;
- Calcular os indicadores de viabilidade: *Payback*, VPL e TIR;
- Identificar os riscos do investimento no empreendimento;
- Propor sugestões de melhoria para viabilizar uma nova destinação de cadáveres de animais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresenta-se a fundamentação do estudo, onde é contextualizado o setor da suinocultura, discorrido sobre o potencial econômico e descarte de carcaças. Na sequência aborda-se o empreendedorismo, seguido da caracterização de investimento, destacando-se a análise e a elaboração de projetos. E por fim, apresentam-se algumas técnicas de investimento, as quais serão o foco deste estudo, tais como: VPL, *Payback*, TIR e Ponto de Equilíbrio.

2.1 SUINOCULTURA

A criação de suínos é uma importante fonte de renda e trabalho no Brasil e uma das mais significativas e consolidadas atividades econômicas do Rio Grande do Sul. Neste estado, está o terceiro maior rebanho de suínos do país, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017).

No cálculo do Produto Interno Bruto estadual de 2015, segundo a Fundação de Economia e Estatística-FEE (2017), o setor agropecuário foi expoente ao apresentar elevação e números positivos, mesmo num ano de intensa crise econômica. O consumo per capita de carne suína (kg/hab.) no Brasil foi de 14,4 quilos em 2016, de acordo com a Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS, 2018).

Para a Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul - ACSURS (2018) a evolução da suinocultura no Brasil atinge a cadeia produtiva como um todo, da genética à gestão de negócios, passando, pela nutrição, instalação, sanidade, manejo e práticas ambientais corretas. Diz-se isto, pois envolve criadores, indústrias, distribuidores e, até mesmo, consumidores.

De acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE, o RS registrou em 2015 a produção de 5.948.537 cabeças e média de 6.126.120 cabeças no período 2013-2015. Considerando o período de 2000 a 2015, houve um relativo aumento do rebanho do RS e ganho de participação gaúcha na produção nacional que passou de 13% em 2000 para 15% em 2015 (SUL; SUL, 2018). O crescimento e a estruturação da suinocultura, se deu em torno das agroindústrias de abate e processamento de carne, sistema conhecido como integração contratual, respondendo até mesmo pela gestão ambiental (MAPA, 2011).

A relevância econômica e social do setor suinocultor, em termos nacionais, mas

especialmente estaduais, no que se refere ao Rio Grande do Sul, deve ser pauta constante de discussões que visem o desenvolvimento e os possíveis impactos ambientais, sociais e as perspectivas financeiras para este setor fundamental das atividades socioeconômicas, além da exploração inteligente, plena e responsável da produção.

2.1.1 O potencial econômico de manejo considerado reciclável na destinação de carcaças suínas das propriedades rurais

Perdas na produção animal são acontecimentos inerentes, ou mesmo diários nas granjas suinocultoras. Acidentes, abortos e incidentes pós-parto, lesões graves em função do comportamento grupal, doenças contagiosas, entre outros fatores, podem acarretar estas perdas. De acordo com o último estudo realizado pela Associação Brasileira de Reciclagem Animal – ABRA (2018), as indústrias de reciclagem animal processaram 12,4 milhões de toneladas de subprodutos da cadeia produtiva de carne brasileira em 2014 (como vísceras, sangue e ossos de bovinos, suínos e aves). Sendo assim, foi responsável pela produção de 5,3 milhões de toneladas de farinhas e gorduras, produzidas no Brasil. Ingredientes importantes para fabricação de rações para, aves, suínos, peixes e pets, de biodiesel, de produtos de higiene e cosméticos, de fertilizantes e de itens como vernizes e lubrificantes.

Além de reduzir danos ao meio ambiente e prejuízos aos suinocultores, implantar em grande escala uma nova técnica de coleta e manejo dos cadáveres animais nas propriedades rurais pode abrir as portas de um nicho econômico minimamente explorado no cenário atual da agropecuária brasileira e gaúcha. Logo, além de representar a amenização dos prejuízos para o suinocultor com as perdas animais, a reciclagem desta matéria poderia gerar uma desejável fonte de lucros financeiros, com a venda ao setor industrial de transformação e produção, gerando trabalho e renda também de forma indireta.

Para possibilitar o surgimento deste, que seria um novo elo na cadeia produtiva suína, seria necessário a implementação de técnicas seguras no manejo das carcaças imediato à morte do animal, de aquisição de maquinário e dispositivos de conservação e transporte dos cadáveres, treinamento de pessoal dentro das propriedades rurais produtoras de suínos e na indústria, que receberia esta matéria a fim de transformá-la em componente de rações animais, por exemplo.

O método mais atual no Brasil é a compostagem realizada na própria granja, todavia, é laborioso, muitas vezes insalubres e caro, porque requer a compra de fonte de carbono ou outro combustível. Contudo, este método nem sempre é viável economicamente ao

suinocultor. Em um segundo plano, destaca-se a reciclagem, método que contribui mais com a questão ambiental e a saúde pública e mais rentável economicamente, pois os resíduos podem se tornar produto de venda (ISHIZUKA, 2016).

2.1.2 O descarte de carcaças de animais e o meio ambiente

Existe uma grande preocupação dos consumidores com as consequências negativas causadas pelos produtos e serviços que consomem. Chama-se a esse conceito de sustentabilidade e leva-se em conta o impacto gerado ambientalmente para que determinado produto chegue ao consumidor final.

Um produto já não é visto apenas como um bem de consumo, mas é levado em conta sua natureza e custo financeiro. Além disso, fatores como a sua utilidade e impacto que sua produção causa no âmbito econômico, social e ambiental são relevantes para calcular seu ‘valor’, para além de seu custo.

Essa conscientização crescente e a conseqüente demanda por “produtos limpos” ou “ambientalmente corretos” estão sendo impulsionadas, em grande parte, pela necessidade de assegurar a sustentabilidade dos processos produtivos, mas principalmente, a saúde do planeta como um todo.

No Brasil, não há uma legislação vigente e consolidada sobre as práticas de descarte animal. O Projeto de Lei 5.851 de 2016, de autoria do Deputado Federal Valdir Colatto, disciplina o aproveitamento de carcaças de animais de produção e resíduos animais no campo para fins não comestíveis, oferece orientações sobre o aproveitamento biosseguro e rentável desta matéria-prima (COLATTO, 2018).

Sendo assim, é correto inferir, além de uma oportunidade mercadológica, uma necessidade ambiental e fitossanitária, no recolhimento das carcaças e sua posterior transformação em matéria utilizável na indústria de não comestíveis.

2.2 EMPREENDEDORISMO

Segundo Hisrich, Peters e Sheperd (2014) o empreendedorismo prioriza o crescimento dos negócios, os quais podem ter um resultado inicialmente modesto, tornando-se oportunidades lucrativas na sequência. Dentre essas oportunidades destacam-se novos bens, serviços, matérias primas e métodos organizacionais.

Por empreendedor considera-se um indivíduo que “busca realizações” e “assume riscos”. Também existem várias definições sobre o que é ser empreendedor e isso dificulta criar rótulos para poder identificá-los (DORNELAS, 2015).

Segundo Dornelas (2015), a experiência no ramo ou em atividade correlata é um fator fortemente presente entre as características dos empreendedores de sucesso, o que está expresso em mais de 60% dos estudos internacionais, conforme apresenta-se na tabela 1.

Tabela 1- Características dos empreendedores de sucesso

Critério	Absoluto	Relativo (%)
Experiência em outros setores	82	39,81
Formação foi relevante	63	30,58
Participa de cursos, seminários etc.	62	30,10
Experiência no setor	53	25,73
Outros	45	21,84
Conhece o mercado	43	20,87
Sedento pelo saber/gosta de aprender	39	18,93
Total de Entrevistas	399	100,00
Entrevistas válidas	206	51,63

Fonte: Dornelas (2015).

Neste âmbito, além da preparação técnica e profissional a experiência auxilia o empreendedor a conhecer o mercado, suas falhas e demandas conseguindo assim aproveitar as oportunidades (DORNELAS, 2015).

O aproveitamento de oportunidades são características marcantes do empreendedor de sucesso. Apenas cerca de 1% crê que a “sorte” de estarem no lugar e momento certo alavancou o sucesso. Na maioria a oportunidade foi aproveitada e mostram sempre estarem atentos a ela, conforme expressa a Tabela 2.

Tabela 2- Oportunidades empreendedoras

Critério	Absoluto	Relativo (%)
Aproveitou a oportunidade	244	77,71
Está sempre atento a oportunidade	132	42,04
Avaliou a oportunidade	128	40,76
Outros	93	29,62
Amigo/familiar ofereceu oportunidade	27	8,60
Necessidade gerou oportunidade	23	7,32
Estava no lugar e momento certos	5	1,59
Total de Entrevistas	399	100,00
Entrevistas válidas	314	78,70

Fonte: Dornelas (2015).

Apesar da vocação em tirar proveito das oportunidades, sua avaliação nem sempre é possível e, nesses casos, para não deixá-las passar, o empreendedor assume riscos e encara o mercado (DORNELAS, 2015).

2.2.1 Empreendedorismo no Brasil

Segundo o GEM Brasil (2017) são considerados empreendedores por oportunidade aqueles que, iniciam um negócio ao avistar a oportunidade no ambiente inserido. Já o empreendedor por necessidade é aquele que afirma ter iniciado o negócio pela ausência de alternativa para a geração de ocupação e renda.

De acordo com a GEM Brasil (2017) as taxas para oportunidades e necessidades citam que 59,4% dos empreendedores iniciais empreenderam por oportunidade e 39,9% por necessidade. O patamar de empreendedorismo por necessidade ainda está significativamente acima da proporção registrada em 2014 (29%), ano anterior à agudização da crise econômica brasileira, o que pode ser visualizado na Tabela 3.

Tabela 3- Taxas de oportunidade e necessidade

Motivação	Taxas	Percentual da TEA	Estimativas
Oportunidade	12,1	59,4	16.313.253
Necessidade	8,1	39,9	10.965.755
Razão/Oportunidade/Necessidade		1,5	

¹ Percentual da população de 18 a 64 anos.

² Estimativas calculadas a partir de dados da população brasileira de 18 a 64 anos para o Brasil em 2017: 135,4 milhões.

Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030 (ano 2017).

Para entender melhor o perfil empreendedor brasileiro a pesquisa GEM Brasil (2017), indica que 72% dos empreendedores em estágio inicial atuam no setor de serviços, mais especificamente aproximadamente 67% deles no setor de serviços orientados ao consumidor. Já atividades industriais é a área de atuação de 27% dos empreendedores iniciais e 42,1% dos empreendedores estabelecidos.

À medida que os negócios vão se consolidando, ocorre uma derivação para atividades de maior complexidade, técnica e gerência, ou seja, entre os empreendedores estabelecidos aumenta proporção daqueles que atuam no ramo industrial e no setor de serviços voltados para empresa (*business-to-business-B2B*) e, diminui consideravelmente os empreendedores que atuam no segmento de serviços para o consumidor (GEM BRASIL, 2017).

Empreendedores tanto iniciais quanto estabelecidos, afirmam que o produto ou serviços com os quais realizam suas atividades comerciais são considerados novos para uma parcela de seus clientes. Ambos reconhecem a ausência ou a existência de número reduzido de concorrentes, sendo que para 45,7% dos empreendedores iniciais este elevado percentual é fruto de um conhecimento ainda incipiente do seu mercado de atuação. Já empreendedores estabelecidos a proporção é bem menor de 33,9%. No que tange a tecnologia, aqueles que a utilizam são apenas “traços” nas estatísticas do empreendedorismo brasileiro (GEM BRASIL, 2017).

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos empreendedores iniciais e estabelecidos.

Tabela 4- Distribuição percentual dos empreendedores iniciais e estabelecidos segundo as características relacionadas à inovação dos produtos e serviços produzidos pelos seus empreendimentos

Características do empreendimento	% de empreendedores	
	Iniciais	Estabelecidos
produtos/serviço novo para alguns ou para todos	25,0	26,4
Poucos ou nenhum concorrente	45,7	33,9
Tecnologia com menos 5 anos	1,4	0,3
Consumidores no exterior	0,7	0,5

Fonte: GEM (2017).

¹ Itens mutuamente exclusivos.

No tocante a ambientes favoráveis conforme o GEM Brasil (2017) o Brasil para 50% dos especialistas é reconhecido como sendo um território que impõe poucas barreiras para abertura de novos negócios e conseqüentemente o acesso aos mercados. Também é importante mencionar que os especialistas avaliam os programas e políticas governamentais como um fator que limita o empreendedorismo, 26,7% deles também aponta esse mesmo fator como um aspecto favorável.

Tabela 5- Principais fatores favoráveis para a abertura e manutenção de novos negócios segundo os especialistas entrevistados

Fatores	% dos empreendedores
Capacidade e composição da população	65,0
Abertura de Mercado/Barreira à Entrada	50,0
Políticas governamentais e programas	26,7

Fonte: (GEM, 2017).

2.3 INVESTIMENTO

Investimentos são o comprometimento de dinheiro ou outros recursos, podendo definir-se com aplicação de dinheiro em títulos, ações, imóveis, maquinários, etc, sempre visando ao lucro (BODIE; KANE; MARCUS, 2014; HOJI, 2014).

Na mesma perspectiva Silva (2008) explica que investimentos são gastos indispensáveis às atividades de produção, administração e vendas, que irão contribuir de forma positiva para resultados futuros. São ativos de caráter permanente e de longo prazo, que serão depreciados ou amortizados, posteriormente se tornando custos ou despesas, dependendo da sua natureza e origem.

Por exemplo, ao adquirir uma ação prevendo que os futuros resultados monetários justificarão tanto o tempo quanto o risco de investimento que seu dinheiro ficou retido.

Os principais motivos para investir, segundo Gitman (2010), Brito (2011) e Sousa (2007) são: - Expansão (meio de aquisição de imobilizados - máquinas e instalações); - Substituição ou reforma (quando há um valor alto de manutenção, deve-se avaliar a possibilidade de substituição); - Outros (comprometimento de valor em troca de uma expectativa de retorno futuro).

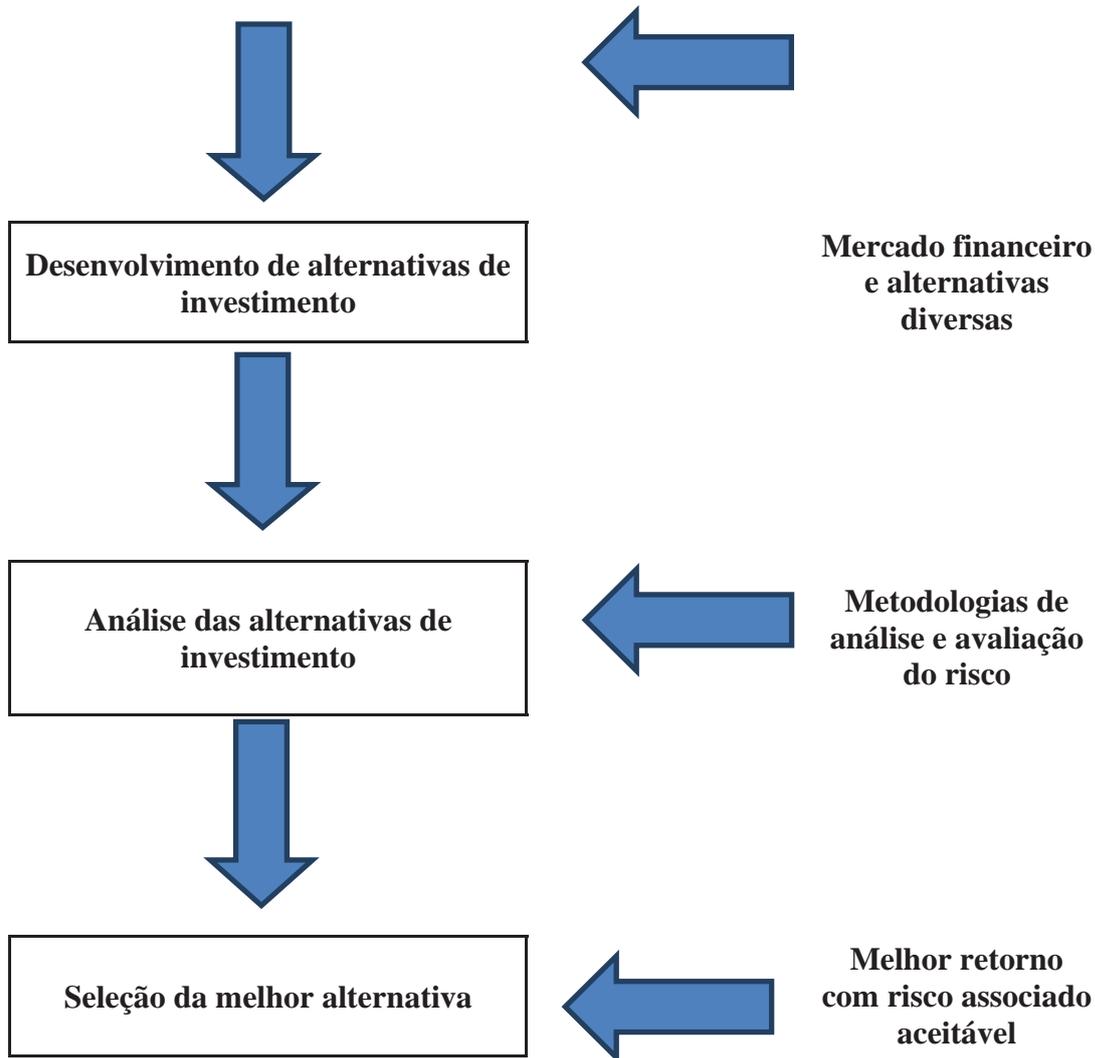
2.3.1 Análise de investimento

A análise de investimentos busca, por meio de técnicas avançadas, utilizando Estatística, Matemática Financeira e Informática, uma solução eficiente para uma decisão. É necessário o domínio de vários indicadores para estruturar um modelo que forneça resultados otimizados (MOTTA; CALÔBA, 2002).

Para Brom e Balian (2007), a melhor alternativa de investimento deve oferecer uma relação entre custo e benefício (com risco aceitável), todavia, sua implantação poderá ser alterada, revista ou até mesmo cancelada, obedecendo a uma sequência lógica.

Na figura 1, visualizam-se as etapas do processo de decisão de investimento com suas respectivas caracterizações.

Figura 1 - As etapas do processo de decisão de investimento



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Sendo assim, Brom e Balian (2007), destacam as seguintes etapas:

1ª etapa: Identificação de uma necessidade ou oportunidade de investimento – Caracterizando-se pela situação favorável de um investimento. Por exemplo, uma empresa identifica oportunidade na construção de uma nova fábrica ou implementação produtiva da mesma, o que poderá proporcionar-lhe expansão das vendas e dos retornos financeiros por consequência. Todavia, problemas diversos podem exigir investimentos da empresa. Uma indústria com máquinas ultrapassadas pode gerar queda de qualidade dos produtos das vendas e dos lucros situação que se configura como uma necessidade de investimento (BROM; BALIAN, 2007).

2ª etapa: Busca o desenvolvimento de alternativas de investimento – Esta deve ocorrer independente das preferências do investidor. Todas as alternativas ao alcance de um determinado investidor devem ser consideradas não conforme sua preferência pessoal, pois o mesmo estará decidindo de forma antecipada e não metodológica. Cabe lembrar que determinadas variáveis podem influenciar (BROM; BALIAN, 2007).

3ª etapa: Análise das alternativas de investimento – Esta deve ser criteriosa e tecnicamente fundamentada, através de metodologias que indiquem os retornos financeiros e os riscos associados. Como metodologias destacam-se: o valor presente líquido, período de *payback* e a taxa interna de retorno (BROM; BALIAN, 2007).

4ª etapa: Seleção da melhor alternativa - A avaliação metodológica de cada alternativa indicará a melhor opção de investimento. Essa etapa representa a decisão de investimento, que será a escolha daquela alternativa cujo retorno financeiro será mais elevado, considerado o nível de risco aceitável pelo investidos (BROM; BALIAN, 2007).

2.3.2 Elaboração de projetos de investimentos

Segundo Motta e Calôba (2002), selecionar investimentos não é uma tarefa muito fácil e existem diversas metodologias a serem seguidas para a tomada de decisão. Em geral é possível identificar as fases principais:

- Identificação das alternativas: parte criativa da tomada de decisão. Para essa fase, faz-se necessário definir o nível das análises a ser realizada, bem como perguntas do tipo: onde, quem, quando, como e por quê;
- Estudo preliminar de viabilidade das alternativas: Eliminação das alternativas cuja criatividade foi além da possibilidade de realização;
- Seleção preliminar das alternativas: Estimativa preliminar de custo de capital (Investimentos) e operacional (Custos Fixos, Variáveis Volume de Produção), receitas (Volume de venda, preço), que compõem o processo decisório;
- Estudo de viabilidade das alternativas selecionada: nesse ponto, o estudo econômico passa a ser detalhado, envolvendo diversas estimativas, previsões científicas sobre mercado, cronogramas de desembolso, culminando em fluxos de caixa, possíveis fontes de financiamento, estrutura de capital (próprio /financiado) e custo de capital (taxa de juros de empréstimos) perfil de dívida (prazos para pagamento de empréstimos);

- Considerações sobre riscos e incertezas: Possíveis variações em determinados fatores, as quais poderão vir comprometer a viabilidade econômica do empreendimento;
- Implantação das alternativas selecionadas; e
- Análises *a posteriori*, melhoria do sistema decisório.

2.4 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

As informações necessárias para calcular indicadores para análise são expressas por meio de demonstrações contábeis, como a DRE e o Fluxo de Caixa, para isso é preciso saber o que compõe cada uma delas.

2.4.1 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A demonstração de resultado do exercício é feita de acordo com o regime de competência e evidencia principalmente as receitas e despesas de determinada entidade em certo período, ela demonstra a parte econômica da empresa.

Para Ribeiro (2010, p. 345-346) a Demonstração do Resultado

mostra se a empresa obteve (Lucro ou Prejuízo) no desenvolvimento de suas atividades durante um determinado período, normalmente igual a um ano, discriminando: I - a receita bruta das vendas e serviços, as deduções das vendas, os abatimentos e os impostos; II - a receita líquida das vendas e serviços, o custo das mercadorias e serviços vendidos e o lucro bruto; III - as despesas com as vendas, as despesas financeiras, deduzidas das receitas, as despesas gerais e administrativas, e outras despesas operacionais; IV - o lucro ou prejuízo operacional, as outras receitas e as outras despesas; V - o resultado do exercício antes do Imposto sobre a Renda e a provisão para o imposto; VI - as participações de debêntures, empregados, administradores e partes beneficiárias; VII - o lucro ou prejuízo líquido do exercício e o seu montante por ação do capital social.

Assaf Neto (2001) e Iudícibus (2013) destacam que a demonstração do resultado do exercício tem origem pelas receitas, custos e despesas realizados pela empresa no período e apropriados conforme o regime de competência, independente se esses valores foram ou não pagos/recebidos, evidenciadas de forma a destacar o resultado líquido do período.

2.4.2 Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa traz a visão financeira da empresa, suas entradas e saídas de dinheiro, gerando informações úteis para fins de análise de capacidade financeira, projeções de recebimentos e pagamentos.

Bruni e Famá (2012) argumentam que o fluxo de caixa é o ponto principal do processo de tomada e compreensão de decisões financeiras, pois representa o volume de recursos colocados no investimento ou que poderiam ser retirados dele no decorrer dos anos. Para elaborar a estimativa de fluxos de caixa devem-se analisar os ingressos e desembolsos de dinheiro.

O fluxo de caixa propicia identificar o processo de movimentação do dinheiro, através da variação de caixa (e equivalentes), que transitou por determinada empresa, sendo o foco para o gestor financeiro, tanto nas finanças rotineiras, quanto no planejamento e tomada de decisões (SILVA, 2012; GITMAN, 2010; HOJI, 2012).

Em primeiro momento é preciso estimar o fluxo de caixa projetado para a vida útil do projeto e, com base nessas e mais informações, é possível efetuar o cálculo de algumas técnicas de análise de investimentos, as quais darão suporte para a aceitação ou rejeição do projeto em estudo por parte da empresa.

Fluxo de caixa bem elaborado mostra não só a movimentação dos recursos na empresa mas também ajuda a identificar o significado e o valor patrimonial. Brom e Balian (2007), afirmam que realizar a gestão de caixa significa estudar os fatores que influenciam sua movimentação de curto e longo prazos. Sua gestão adequada evidencia se a empresa gera recursos para financiar suas atividades, se tem capacidade de pagar suas dívidas, se sobram recursos para investimentos ou amortização de financiamentos.

A seguir, no quadro 1, pode-se visualizar a estrutura de um fluxo de caixa.

Fluxo de caixa

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
RECEBIMENTOS						
Receitas à vista						
Receitas à prazo						
Faturamento (vendas)						
PAGAMENTOS						
Custos/ Desp. Variáveis						
Compras à vista						
Compras à prazo						
Frete						
Comissão						
Impostos Variáveis						
Terceirização						
Custos Fixos						
Salários						
Encargos sociais						
Aluguel						
Água						
Energia Elétrica						
Telefone						
Despesa Contador						
Despesas Bancárias/ Juros						
Pró-labore						
Investimentos						
Impostos fixos						
Outras despesas						
Custo Total						
SALDO DE CAIXA						

Quadro 1. Fonte: Dornellas (2001, p. 168).

A demonstração do fluxo de caixa permite ao empreendedor planejar ações que envolvam recursos financeiros, pois apresenta todos os dados e saídas do caixa no tempo projetado. Caso a empresa faça compras à prazo, terá de administrar seu fluxo de caixa para saber a data de vencimento de sua dívida e direcionar a entrada de receita para pagamento de despesas (MAXIMIANO, 2011).

2.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTO

Segundo Castilho (2010, p. 1) “o estudo de viabilidade econômica abrange etapas referentes às análises sobre o mercado, com a posterior projeção de faturamento para o cálculo de indicadores que mensurarão a viabilidade sob diversos aspectos”.

Dentre as técnicas de análise de investimento, aplicáveis neste estudo citam-se: Valor Presente Líquido (VPL), *Payback* e Taxa Interna de Retorno (TIR).

2.5.1 Valor Presente Líquido (VPL)

O método Valor Presente Líquido é conceituado como uma técnica sofisticada de orçamento de capital calculada subtraindo-se o investimento inicial do valor presente das entradas de caixa do projeto, a qual tem por finalidade calcular o impacto da empresa ao longo da vida útil (GITMAN, 2010; SAMANEZ, 2010).

Sendo o valor presente de um fluxo de caixa for maior que seu custo inicial, o projeto é um investimento válido. Porém, se o valor presente for menor que seu custo inicial, o projeto deve ser rejeitado, porque o investidor perderia dinheiro. É encontrado diminuindo-se o investimento inicial de um projeto (FC_0) do valor presente das entradas de caixa (FC_t), descontadas à taxa de custo de capital da empresa (r) (GROPELLI; NIKBAKTH, 2010; GITMAN, 2010).

O método do Valor Presente Líquido (VPL) é a técnica de análise de investimento mais conhecida e mais usada. Para isso utiliza como taxa de desconto a Taxa Mínima de Atratividade - TMA da empresa (SOUZA; CLEMENTE, 2009).

Sua fórmula matemática pode ser definida como destaca-se na Figura 2, a fórmula do VPL.

Figura 2- Fórmula do cálculo do Valor Presente Líquido (VPL)

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

Fonte: Gitman (2010, p. 369).

Para ser calculado o VPL, toma-se por base em uma taxa de desconto, esta se chama TIR.

2.5.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)

Para Gitman (2010), a taxa interna de retorno é uma taxa anual composta, sendo uma taxa implícita num fluxo de caixa, que, aplicada sobre os pagamentos (saídas de caixa) e recebimentos (entradas de caixa). Ao aplicar a TIR sobre cada valor nominal do fluxo de

caixa, a soma dos pagamentos fica igual à soma dos recebimentos, anulando-se, em qualquer data focal (GITMAN, 2010; HOJI, 2017).

A TIR é definida como a taxa de juros que torna o VPL um investimento igual a zero, ou seja, a rentabilidade projetada do investimento, conforme o orçamento de caixa definido. Porém, numa análise mais a fundo, verifica-se que a TIR é o limite superior da rentabilidade estimada para um projeto, já que o seu procedimento de cálculo presume que as entradas de caixa previstas serão reinvestidas com base na própria TIR (CAMLOFFSKI, 2014).

Rebelatto (2004) apresenta o critério para aceitação ou não de um projeto utilizando a taxa interna de retorno (TIR):

- a) $TIR > TMA$ (aceita-se o projeto)
- b) $TIR < TMA$ (rejeita-se o projeto)

Desta maneira o método consiste em considerar inviável um projeto que não tenha um TIR superior ao custo de oportunidade da empresa.

A equação matemática de TIR está expressa na Figura 3:

Figura 3- Fórmula do cálculo de Taxa Interna de Retorno (TIR)

$$S_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} - FC_0$$

Fonte: Gitman (2010, p. 371).

No entendimento de Souza (2003), a TIR é a taxa de desconto que anula o valor atual líquido do projeto de investimento. O critério de decisão irá ser o projeto de investimento que apresentar a maior taxa. Como por exemplo, nas análises de projetos de investimentos de capital, usando como base a TIR, a tomada de decisão será feita mediante comparação dessa taxa com a taxa de atratividade (a taxa de retorno considerada satisfatória pelos tomadores de decisão). Nesse caso, quanto maior o valor da TIR, mais fácil de o projeto ser aceito.

A taxa interna de retorno é a taxa que faz com que o valor presente líquido (VPL) de um fluxo de caixa igual à zero. Ela pode ser usada tanto para analisar a dimensão de retorno, como para analisar a dimensão do risco. Quando $TIR > TMA$ - significa que há mais ganho investindo-se no projeto do que na TMA, quando elas estiverem próximas indica que o risco do projeto aumenta na medida em que se aproximam (SOUZA; CLEMENTE, 2009).

2.5.3 Período de Recuperação de Capital (*PAYBACK*)

Gitman (2010), descreve o *payback* como o tempo necessário para recuperação inicial do investimento de um projeto, calculado a partir da entrada de caixa. Embora seja considerada uma técnica pouco sofisticada de análise de orçamento de capital, por não considerar explicitamente o valor do dinheiro no tempo.

Para encontrar o *payback*, é necessário somar os valores dos fluxos de caixa positivos até que estes alcancem o valor dos fluxos negativos, resultando numa diferença nula. Para fins da análise de um projeto com base no método de *payback*, Camargo (2007) apresenta as seguintes diretrizes.

Para aceitar ou rejeitar o projeto:

- a) “*Payback*” < tempo máximo aceitável (projeto continua sendo analisado)
- b) “*Payback*” > tempo máximo aceitável (projeto rejeitado)

O *payback* é um indicador que mostra o prazo de retorno do investimento total de recursos financeiros aplicados em um empreendimento. É um método útil na análise de projetos, para a mensuração do risco (SOUZA, 2003).

Bruni (2008), explica que *payback* em inglês significa pagamento de volta, ou seja, é o tempo necessário para recuperar o investimento realizado. Acrescenta em relação ao cálculo de estimativas que pode ser feito de duas formas – o *payback* simples, o qual não considera o custo de capital da empresa e o *payback* descontado – este considera a taxa mínima de atratividade da operação.

Na mesma linha de pensamento Souza e Clemente (2009) conceituam o *payback* como um indicador de risco de projetos de investimento que demonstra o número de períodos necessários para que o fluxo de benefícios supere o capital investido. Para apurar a lucratividade do investimento é apurado a Taxa Média de Retorno.

Todos os autores definem o método *payback* como muito simples de ser avaliado e aplicado, apresentado resultados de fáceis interpretações o qual auxilia a análise de retorno de investimento.

2.6 ESTUDOS DE CASOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA

Sendo a suinocultura, uma atividade agroindustrial em expansão que tem influenciado positivamente a economia brasileira, foi realizado um estudo visando analisar a viabilidade

econômica da implantação de um biodigestor de fluxo tubular e de um motogerador em uma granja suinícola localizada no município de Mamborê - PR, considerando o biofertilizante e a energia elétrica, subprodutos passíveis de serem gerados na propriedade, de modo a auferir receitas operacionais.

O autor destacou para a realização do estudo que quando manejada de forma inadequada, a suinocultura causa significativos impactos adversos ao meio ambiente em decorrência da geração de efluentes ricos em carga orgânica, nutrientes, sólidos e patógenos. Instala-se aí, um desafio à atividade: conciliar o viés socioeconômico com o ambiental (DAMACENO, 2015).

Inicialmente foi segmentado na quantificação dos subprodutos gerados a partir das águas residuárias e nas análises de viabilidade econômica. Primeiramente, foi estimado o volume gerado de águas residuárias, determinada a concentração de sólidos voláteis e estimada a produção de biofertilizante, biogás e energia elétrica. Após o estudo consistiu em realizar um orçamento completo da instalação da tecnologia e no levantamento de custos pertinentes ao projeto, pois estes foram confrontados com as possíveis receitas advindas dos subprodutos associados. Tal confronto foi intermediado por métodos determinísticos de investimentos – Valor Presente Líquido, Valor Anual Uniforme Equivalente e Taxa Interna de Retorno, e analisado mediante a projeção de um cenário realista e outro pessimista (DAMACENO, 2015).

Como resultado obteve-se que a granja em estudo produz 16.835,63 m³ de águas residuárias por ano, apresentando concentração média de 6,5432 kg.m⁻³ de sólidos voláteis, o que proporcionaria 17.677,4 kg de N, 13.468,5 kg de P₂O₅ e 10.101,4 kg de K₂O anualmente, 164,43 m³ de biogás por dia e 85.826,1 kWh de energia elétrica por ano. O investimento necessário para o projeto foi orçado em R\$160.321,43. Com base nos custos operacionais e na receita operacional oriunda do biofertilizante e da energia elétrica, foi realizado o fluxo de caixa sobre um horizonte de uma década. A partir deste, no cenário realista, o VPL, o VAUE e a TIR convergiram à adesão do projeto, resultando em R\$193.413,37, R\$26.278,68 e 12,393%, respectivamente. Nas condições definidas para o cenário pessimista, o investimento não se apresenta rentável (DAMACENO, 2015).

Em outro estudo realizado em uma propriedade rural no município de Quilombo- SC para identificar a viabilidade econômica e financeira da atividade suinícola realizada no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2016, elaborou-se a demonstração de resultado da atividade, bem como identificou-se o tempo de retorno da atividade por meio do *payback* descontado, taxa interna de retorno e valor presente líquido.

Os resultados do estudo evidenciaram que foram comercializados 18.100 suínos no ano, gerando uma receita média de R\$ 6,68, custo médio de R\$ 4,87 e lucro R\$ 1,81, por suíno vendido. A atividade suinícola gerou no ano de 2016 um lucro de R\$ 424.377,03 com média mensal de resultado de R\$ 32.746,42, com tempo de retorno dos investimentos sobre a atividade suinícola estimado em 4 anos e 10 meses. Os resultados demonstram a importância da atividade suinícola, tanto na geração de caixa e renda para a família, como pelo tempo de retorno dos investimentos realizados, evidenciando sua viabilidade econômica e financeira. De forma geral, os resultados evidenciam a importância da utilização da contabilidade e da análise de resultados no meio rural (KRUGER; BACCIN; MAZZIONI, 2017).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos são de grande importância, pois garantem ao trabalho desenvolvido resultados satisfatórios e de confiabilidade.

Este capítulo apresenta a metodologia do projeto, segundo Diehl e Tatim (2004) a metodologia pode ser definida como estudo e avaliação dos diversos métodos, identificando as possibilidades e limitações no processo de pesquisa científica permitindo assim, a escolha da melhor maneira de abordar determinado problema.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, de cunho quantitativa.

Para Marconi e Lakatos (2003), pesquisa exploratória é o objetivo de formular questões de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Pesquisa descritiva na opinião de Borges (2006, p. 85) é o tipo de pesquisa que “dá uma ideia precisa da natureza do tema, contém procedimentos formais de coleta de dados, possui objetivos definidos e usada quando se deseja descrever as características de um fenômeno”.

De acordo com Diehl e Tatim (2004), a pesquisa quantitativa oferece a possibilidade de garantir resultados e evitar distorções de análise e de interpretação. Possibilita uma margem maior quanto às inferências, tendo em vista analisar a viabilidade de investimento da captação de matéria prima de descarte de animais das propriedades criadoras de suínos, para a empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS.

Em relação ao procedimento técnico adotou-se como documental, levando em conta um método usual, que não é gerador de lucro para avaliar a viabilidade.

Sendo assim, trata-se de um estudo documental, o que para Gil (2005) é visto como delineamento mais adequado para se estudar um fenômeno contemporâneo inserido dentro do contexto real, onde os fenômenos e limites não são claramente definidos.

3.2 PROCEDIMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados é uma das mais importantes etapas de uma pesquisa, visto que nela descrevem-se exclusivamente os instrumentos que foram utilizados como, entrevistas, questionários, observações, análise de documentos, entre outros.

Segundo Hair Júnior *et al* (2005, p. 152) “o tipo e a quantidade de dados a serem coletados dependem da natureza do estudo e dos objetivos da pesquisa”.

Diante do exposto, a investigação do referencial bibliográfico foi obtida através de livros, artigos e de rede eletrônica, referentes ao tema em estudo. Através da coleta de dados documentais, foram analisadas as técnicas de viabilidade econômica e financeira, como VPL, *Payback*, TIR, Fluxo de caixa e Ponto de equilíbrio.

Sendo assim, a coleta de dados da pesquisa foi realizada nos meses de abril e maio de 2019, com base nos dados fornecidos pela empresa Óleos Brasil Sul referentes ao seu fluxo de caixa, sua produção e rendimentos, planilhas de custos/compra e venda, levando em conta histórico e projeções do setor de mercado.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para Gil (2008, p. 54) a análise dos dados tem como objetivo “organizar e resumir os dados, de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação”. Já a interpretação tem como objetivo “a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos”.

Os resultados da pesquisa foram analisados com auxílio de planilhas eletrônicas, e posteriormente, transformados em informações, que foram interpretadas à luz dos autores-referência no assunto. No que se refere ao método quantitativo, obteve-se a informação sobre a viabilidade econômico-financeira desejada, avaliados os dados encontrados, com os obtidos através da pesquisa.

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Dentre as variáveis destacam-se:

- **Custos:** Silva (2008) conceitua custo como gastos referentes aos bens e serviços consumidos na produção de outros bens e serviços, ou seja, gastos voltados diretamente com o setor de produção e administração da produção.
- **Investimentos:** Para Padoveze (2003, p. 17) investimentos são “gastos em ativos ou despesas e custos que serão imobilizados ou diferidos”.
- **Viabilidade econômica-financeira:** Avaliar a viabilidade econômico-financeira de um investimento é reunir argumentos e informações para estabelecer os fluxos de caixa esperados em cada um dos períodos da vida desse investimento e aplicar técnicas que permitam evidenciar se as futuras entradas de caixa compensam a realização do investimento (SOUZA, 2007).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse capítulo aborda a caracterização da empresa estudada, seguido da análise dos resultados dos cálculos efetuados e suas respectivas análises.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Óleos Brasil Sul é uma indústria de transformação, que promove a reciclagem animal produzindo ingredientes para nutrição animal. Em uma localização estratégica próxima ao maior entroncamento rodoviário do Rio Grande do Sul, no município de Tio Hugo-RS, a empresa dispõe de alta tecnologia para aprimorar seus processos de produção de farinhas e gorduras, criando um padrão exemplar em seu mercado de atuação, objetivando ser uma marca de referência em reciclagem animal em todo o Rio Grande do Sul.

Com capacidade de processamento de duzentas toneladas por dia frota própria de caminhões, com um padronizado sistema de coleta limpa para o recolhimento de subprodutos de origem animal em vários frigoríficos e abatedouros inspecionados do Estado, equipada com tecnologia de ponta e com conformidade com as atuais práticas de fabricação, aliado a um rígido controle de qualidade.

Os subprodutos são processados e transformados em farinha de carne e ossos e gordura isenta de qualquer tipo de aditivo, o que aumenta o teor de proteínas naturais resultando em uma matéria limpa, ideal para produção balanceada de rações para aves, suínos, pet e indústria de biodiesel.

A farinha de carne e ossos é um produto resultante de subprodutos de origem bovina e suína processada em digestores de alta capacidade. Nesta fase são retiradas as impurezas e a umidade de forma a se obter um produto de qualidade superior, rica em proteína, cálcio, fósforo e gordura.

A Óleos Brasil Sul tem forte compromisso com o desenvolvimento sustentável e já realizou o plantio de duas mil mudas de árvores nativas e conduz todas suas atividades visando sempre à preservação do meio ambiente, tendo como princípio o uso de tecnologias de máxima eficiência para o tratamento de efluentes, reduzindo os impactos ambientais e uso de recursos naturais.

Assim é a empresa produzindo ingredientes para alimentação animal de forma inovadora, flexível e sustentável para o mercado gaúcho e para todo o Brasil.

4.1.1 Descrição do sistema produtivo

Na área de recepção o resíduo chega à empresa através de caminhões basculantes fechados os mesmos são descarregados em uma moega com capacidade de armazenagem de 60ton. A matéria prima é levada através de roscas transportadoras para o triturador, aonde as partículas não devem ultrapassar 3cm de comprimento conforme IN 34 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, seguindo assim até os digestores para cozimento.

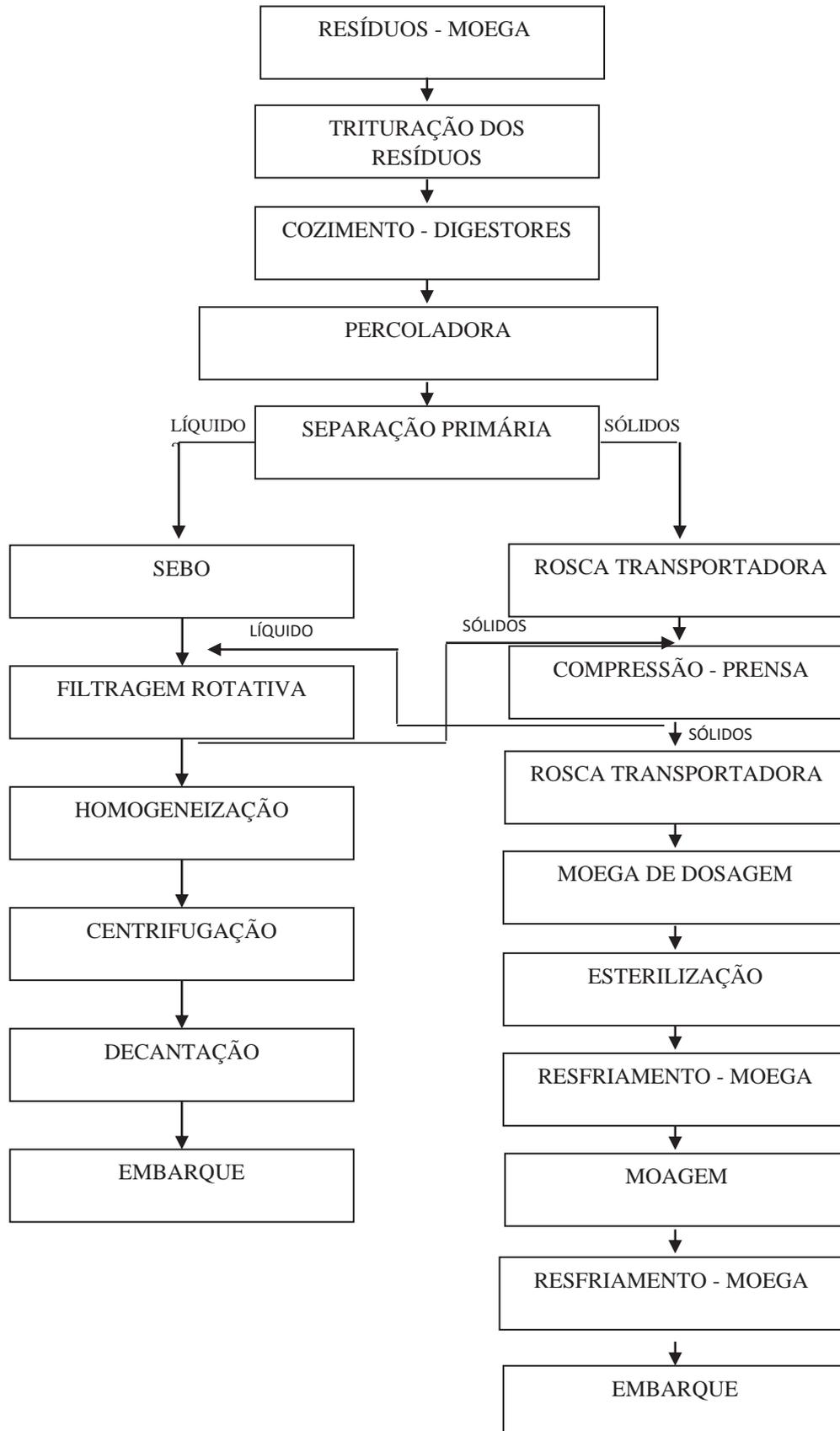
A capacidade de cada digestor é de 5000 kg de produto por batelada. Cada batelada demora aproximadamente 2 horas de cozimento, até atingir 125°C. Após o cozimento, é descarregado o produto do digestor (resíduo sólido e sebo líquido) na percoladora, onde o sebo é drenado por gravidade através de uma peneira instalada no fundo. Após vai para a percoladora de sebo através de um chupim transportador, seguindo o fluxo por uma bomba até um tanque de depósito, para em seguida seguir para centrífuga para separação das impurezas, e finalmente enviada para um tanque de expedição e armazenamento.

A massa do produto que fica na percoladora é encaminhada através de rosca transportadora para a prensa. Na prensa é feita a separação da torta e o restante do sebo, este também encaminhado para centrifugação. A torta restante como é chamada ou farinha de carne não moída segue para o esterilizador, que através da injeção de vapor diretamente na massa a uma pressão de 3BAR e temperatura mínima de 133°C, por um tempo de 20min, reduz de forma efetiva a proliferação de micro-organismos.

Este procedimento é uma medida preventiva que efetivamente implantada, permitirá a reclassificação do Brasil junto à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) como país de risco desprezível para encefalopatia espongiforme bovina. Terminada a estrelização a farinha vai para uma moega de resfriamento, para após ser moída em um moinho de martelos, e novamente armazenada em uma moega para expedição, podendo ser acondicionada em embalagens de 50 kg, big bags de 1.000k ou expedida a granel através de caminhões caçamba.

Na figura 4 pode ser visualizado o fluxograma do processo.

Figura 4- Fluxograma do processo



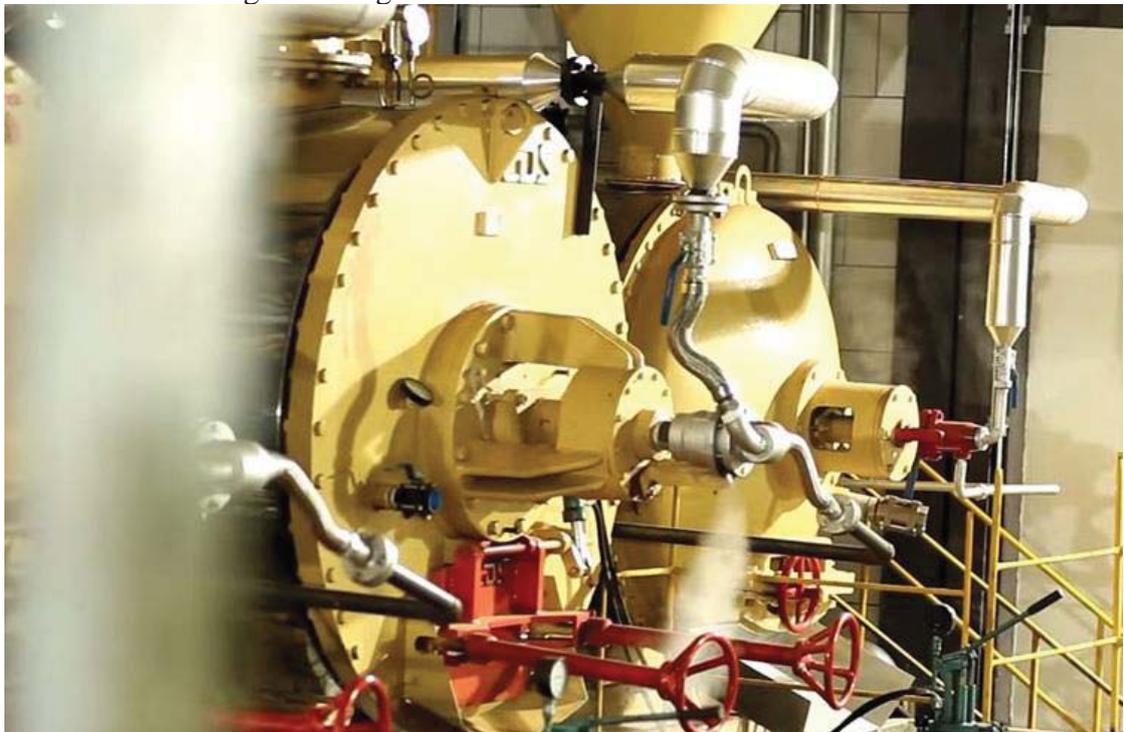
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 5- Centrífuga, digestores e percoladora



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Figura 6- Digestores de cozimento em funcionamento



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4.1.2 Investimentos realizados no projeto de Implantação

Figura 7 - Obras civis e instalações

Nº de ordem	Materiais ou Serviços		Valor Estimado em R\$1,00	Nome / Razão Social
	Qtde. /Unid.	Descrição	Mês/Ano: 07/2012	
1		OBRAS CIVIS	690.279	
1.1	2.331,12 m ²	Um Pavilhão industrial, com pavimento único, um prédio da administração, um prédio contendo refeitório vestiários e sanitários, obras civis para instalação de caldeira, obras civis para a instalação da balança.		Óleos Brasilsul Ltda.
2		INSTALAÇÕES	315.760	
2.1		Instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, instalações industriais. Instalação de PPCI, rede de Gás e instalações mecânicas		Óleos Brasilsul Ltda.
TOTAL			1.006.039	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Figura 8 - Máquinas e equipamentos

Nº de ordem	Materiais ou Serviços		Valor Estimado em R\$1,00	Nome / Razão Social
	Qtde. /Unid.	Descrição	Mês/Ano: 07/2012	
3				
3.1	1	Tolva Mecanizada LDS-TO	70.000	LDS Máquinas
3.2	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-LHR 18'	24.000	LDS Máquinas
3.3	1	Triturador de Ossos LDS-TS-15	45.000	LDS Máquinas
3.4	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH 16'	20.000	LDS Máquinas
3.5	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH 16'	18.000	LDS Máquinas
3.6	2	Digestor de Produto Animal LDS-DG-900	376.500	LDS Máquinas
3.7	1	Percolador Contínuo C/ Transporte Mecânico Rosca Helic LDS-PC01	70.000	LDS Máquinas
3.8	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH 12'	15.000	LDS Máquinas
3.9	1	Prensa Expeller PLDS 4000	120.000	LDS Máquinas
3.10	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH 12'	18.000	LDS Máquinas
3.11	1	Esterilizador para Subproduto Animal ES-300	120.000	LDS Máquinas
3.12	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH 9'	15.000	LDS Máquinas
3.13	1	Tolva Mecanizada LDS-TO	40.000	LDS Máquinas
3.14	1	Moinho Triturador a Martelo LDS-M4	32.000	LDS Máquinas
3.15	1	Tolva Mecanizada LDS-TO	35.000	LDS Máquinas
3.16	1	Transportador Mecânico Contínuo Helicoidal LDS-RH12'	4.000	LDS Máquinas
3.17	1	Digestor para Produto Animal LDS-DG-5/1	70.000	LDS Máquinas
3.18	1	Moinho Triturador a Martelo LDS-M2	37.500	LDS Máquinas
3.19	3	Caçamba Basculante ¹ Estander 22 m ³	90.000	Robustec
3.20	5	Caçamba Basculante Estander 23 m ³	95.000	Robustec
3.21	2	Equipamento hidráulico roll on - 25 t	84.000	Carmetal
3.22	1	Decanter FAE FSIB 420 - 5m ³ /h	158.000	FAÉ Ind. Com de Máqs. Ltda.
3.23	1	Decanter FAE FSI 420 - 5m ³ /h	130.000	FAÉ Ind. Com de Máqs. Ltda.
3.24	1	Grupo Gerador Stemac 500 kVA	160.000	STEMAC
3.25	1	Balança rodoviária - 19 m - 80 t	39.500	Balanças Saturno
		MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.886.500	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme material disponibilizado, foi levantado o investimento realizado pela Óleos Brasil Sul conforme quadros acima, sendo R\$ 1.006.039,00 em Obras Cíveis e Instalações e R\$ 1.886.500,00 para Máquinas e Equipamentos, totalizando um valor de R\$ 2.892.539,00, o levantamento dos dados se referem ao ano base de 2012. Informação relevante cedida pelo diretor Adélio Bedini responsável pelo estabelecimento, foi a doação do terreno para a construção do empreendimento, realizado pela Prefeitura Municipal de Tio Hugo assim não necessitando desembolso para tal finalidade.

4.1.3 Mercado-alvo

O mercado-alvo contempla fábricas localizadas em todo território nacional que utilizam a farinha de carne e ossos como ingredientes para fabricação de rações para aves, suínos e linha PET de cães e gatos, Indústrias de biocombustível, detergente, sabões e cosmética.

Quadro 2 - Principais clientes

CLIENTES	CIDADE/ESTADO	FINALIDADE
BSBIOS Ind. Com. Biodiesel	Passo Fundo - RS	Biocombustível
BIOFUGA	Camargo - RS	Biocombustível
PIAN Alimentos Ltda.	Paráí - RS	Rações PET
Alisul Indústria de Alim.	São Leopoldo - RS	Rações Suínas/Aves
Granja Caravagio Ltda.	Farroupilha - RS	Rações Suínas

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme informações coletadas através de entrevista com o Sr. Adélio Bedini, diretor e sócio da empresa Óleos Brasil Sul, o Sebo animal produzido, é comercializado entre as empresas da BSBIOS de Passo Fundo e BIOFUGA de Camargo que hoje absorvem 100 % do sebo produzido para o biocombustível, que gira em torno de 500 toneladas mês. Ainda conforme o Sr. Adélio, se a empresa conseguisse dobrar esta produção não haveria nem um problema de comercialização do sebo, já que a demanda apenas destas duas empresas citadas já seria o suficiente para absorver toda produção.

Referente à comercialização de Farinha de Carne e Ossos, a um grande nicho de clientes em todo estado do Rio Grande do Sul, no qual também é suficiente para a venda de toda produção, mas também há interesse em prospecção de novos clientes em outros estados se as condições de preço de venda forem atrativas.

4.1.4 Principais concorrentes

Quadro 3 - Concorrentes

NOME	LOCALIZAÇÃO	PARTICIPAÇÃO NO MERCADO - %
Faros Indústria de Farinha de Ossos Ltda	Cruzeiro do Sul – RS	45
Sebo Mariense Ltda	Vila Maria – RS	25
Óleos Brasil Sul Indústria e Comércio Ltda	Tio Hugo - RS	15
Frigorífico e Distribuidora de Carnes Boa Vista Ltda	Santa Maria Herval - RS	10
Cason Indústria de Proteínas e Transporte Ltda	Putinga – RS	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Dado importante também levantado através da pesquisa realizada é a relação da concorrência e percentual de participação no mercado.

A Planilha disponibilizada pela Óleos Brasil Sul, indica a participação de cada concorrente no estado do Rio Grande do Sul, que coloca a Faros Indústria de Farinha de Ossos Ltda, em primeiro lugar com quase metade da participação chegando a 45%, tendo uma boa vantagem dentro os demais, seguido pela Sebo Mariense com 25% a própria Óleos Brasil Sul com 15% e na sequência o Frigorífico e Distribuidora de Carnes Boa Vista com 10% e Cason Indústria de Proteínas e Transporte, com 5%.

4.2 LEVANTAMENTO DE DADOS

Após conhecer melhor a rotina da Indústria e do processo, procura-se detalhar os dados, referente à parte financeira da atividade, para embasar a posterior projeção do incremento na atividade.

4.2.1 Relatório de compra de matéria prima – 2º Semestre de 2018

Conforme tabela 6, pode-se verificar, que o preço médio de compra de matéria prima do segundo semestre de 2018 é de R\$ 0,3048 por quilo adquirido, e uma média mensal de 2.456.738 k coletada. Como a empresa tem capacidade instalada de 200ton /dia e podendo

processar 6.000ton mês, pode-se concluir que a mesma encontra-se ociosa.

Tabela 6 - Compra de matéria prima

MÊS	Quantidade	Preço de Compra Médio (k)	TOTAL
JULHO/18	2.288.207k	0,2774	634.708,12
AGOSTO/18	2.681.634k	0,2866	768.491,02
SETEMBRO/18	2.169.434k	0,3001	651.120,85
OUTUBRO/18	2.623.445k	0,3165	830.431,92
NOVEMBRO/18	2.433.831k	0,3214	782.290,20
DEZEMBRO/18	2.543.879k	0,3250	826.711,02
TOTAL	14.740.430k		4.493.753,00
MÉDIA	2.456.738	0,3048	748.958,83

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4.2.2 Demonstrativo de coleta e produção - 2º semestre de 2018

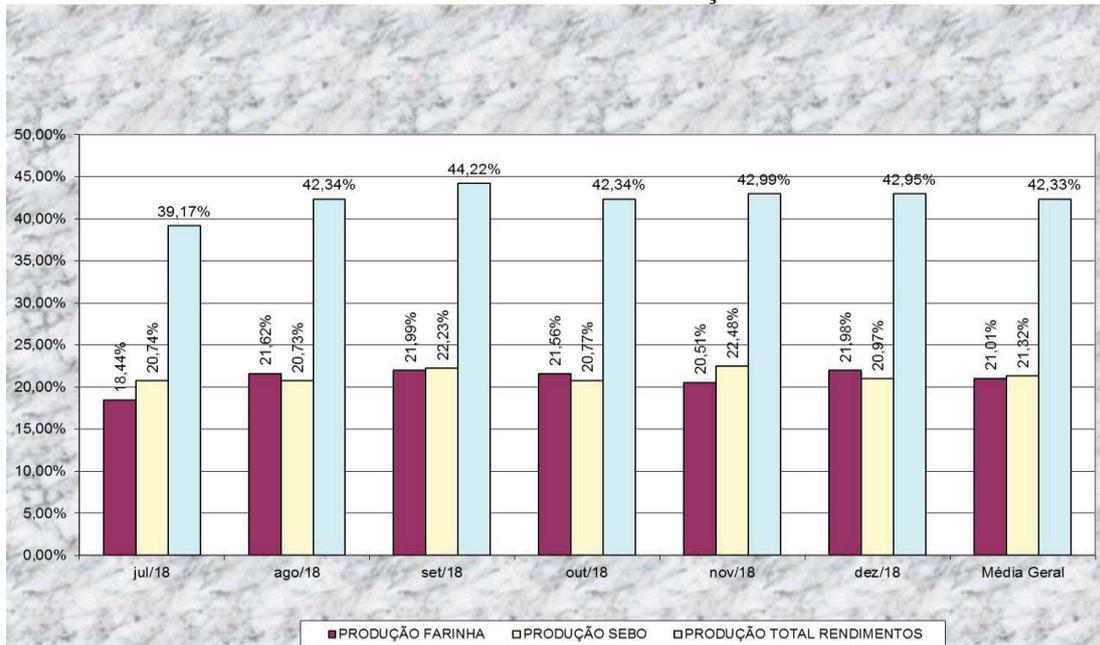
No quadro 4 é identificado elementos como o rendimento médio do semestre após o processo da matéria prima que são 21,02 % de farinha de carne e 21,32% de sebo, totalizando 42,33 % de aproveitamento do total coletado, o restante 57,66% são eliminados no decorrer do processo através do cozimento, nos quais são eliminados pela dissipação dos líquidos em forma de gases na atmosfera, através de um sistema de filtragem por cavaco conhecido como Bio Filtro.

Quadro 4 - Coleta e produção

MÊS	MERCADORIA PROCESSADA	RENDIMENTO DE FARINHA	%	RENDIMENTO DE SEBO	%	TOTAL DE RENDIMENTO
jul/18	2.288.207	421.871	18,44%	474.520	20,74%	39,17%
ago/18	2.681.634	579.670	21,62%	555.860	20,73%	42,34%
set/18	2.169.434	476.970	21,99%	482.260	22,23%	44,22%
out/18	2.623.445	565.630	21,56%	545.020	20,77%	42,34%
nov/18	2.433.831	499.215	20,51%	547.080	22,48%	42,99%
dez/18	2.543.879	559.100	21,98%	533.420	20,97%	42,95%
Média	2.456.738	517.076	21,02%	523.027	21,32%	42,33%

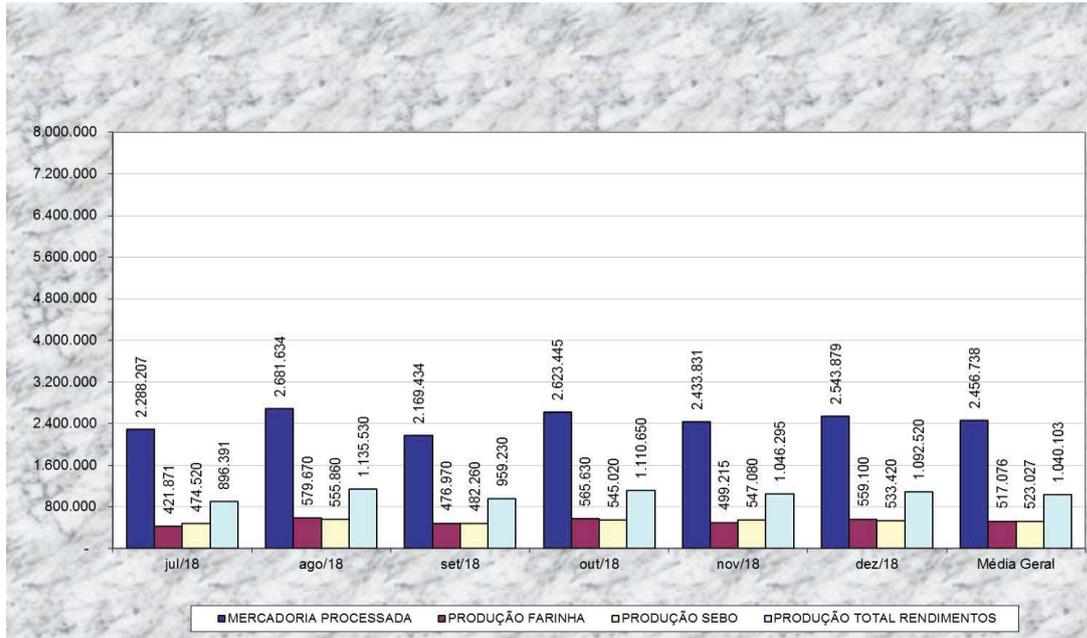
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Gráfico 1 - Produção



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Gráfico 2- Coleta e produção



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4.2.3 Receita atual

Conforme dados do segundo semestre de 2018 disponibilizados pela empresa a receita mensal demonstrada a seguir configura-se da seguinte forma conforme quadro 5.

Quadro 5 - Receitas

RECEITAS, REFERENTE VENDAS DE SEBO E FARINHA DE CARNE NO 2º SEMESTRE DE 2018.

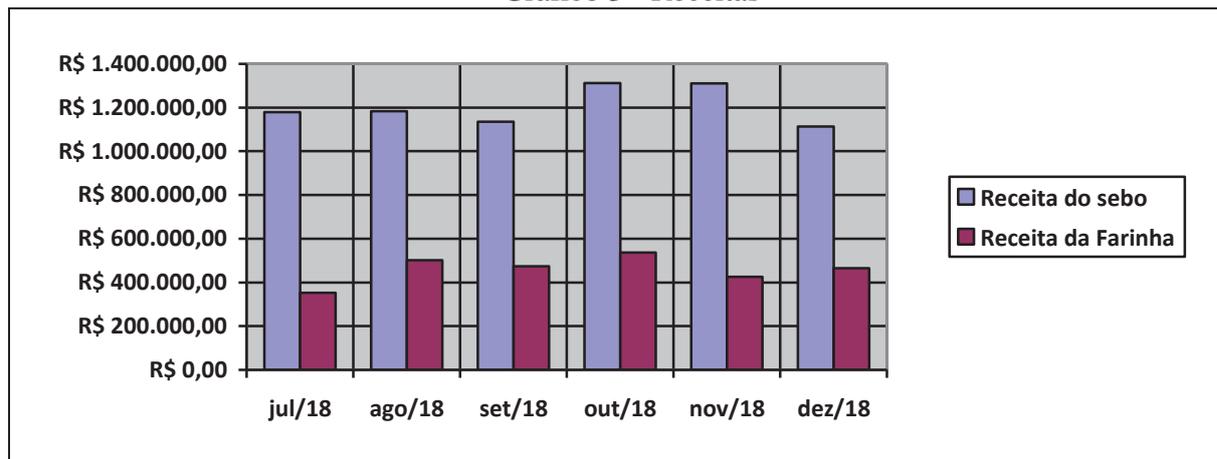
	QUANTIDADE DE SEBO VENDIDO NO MÊS	PREÇO DE VENDA (K)	RECEITA DO SEBO	QUANTIDADE DE FARINHA VENDIDA NO MÊS	PREÇO DE VENDA (K)	RECEITA DA FARINHA
jul/18	521.580	R\$ 2,26	R\$ 1.178.770,80	345.511	R\$ 1,02	R\$ 352.421,22
ago/18	519.360	R\$ 2,28	R\$ 1.184.140,80	551.165	R\$ 0,91	R\$ 501.560,15

set/18	493.720	R\$ 2,30	R\$ 1.135.556,00	550.605	R\$ 0,86	R\$ 473.520,30
out/18	553.480	R\$ 2,37	R\$ 1.311.747,60	597.180	R\$ 0,90	R\$ 537.462,00
nov/18	535.180	R\$ 2,45	R\$ 1.311.191,00	477.815	R\$ 0,89	R\$ 425.255,35
dez/18	450.900	R\$ 2,47	R\$ 1.113.723,00	523.520	R\$ 0,89	R\$ 465.932,80
Total p/ Produto			R\$ 7.235.129,20			R\$ 2.756.151,82
Total das Receitas	R\$ 9.991.281,02					

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No quadro 5 identifica-se a receita praticada no 2º semestre de 2018, sendo R\$ 7.235.129,20 de venda de Sebo para Indústrias de Biocombustível, á um preço médio de R\$ 2,35 e R\$ 2.756.151,82 de Farinha de Carne e Ossos a um preço médio de R\$ 0,91, para as indústrias de formulação de rações, totalizando R\$ 9.991.281,02.

Gráfico 3 - Receitas



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No gráfico 3, pode-se identificar uma queda no faturamento da farinha de carne e ossos no mês de Julho, devido à empresa ter optado em não vender a totalidade de sua produção acreditando que nos meses seguintes poderiam operar com preços melhores. No entanto pode-se verificar que a estratégia não se confirmou e se estabilizou a um preço médio de venda de R\$ 0,90 o k, tendo que acompanhar o mercado.

4.2.4 Custos

Os custos foram apurados a partir de planilhas e relatórios em Excel referente ao segundo semestre de 2018 os mesmos contemplam o custo por quilograma coletado. Essa

análise contempla todo mês por comparação os aumentos e baixas dos custos, oferecendo ao gestor uma ferramenta de informações valiosa para determinar as decisões a serem tomadas.

Quadro 6 - Custos

RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO - JULHO/2018		RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO - AGOSTO/2018		RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO-SETEMBRO/2018	
Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 236.897,27	Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 189.602,24	Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 211.020,17
Energia Elétrica.....	R\$ 41.512,54	Energia Elétrica.....	R\$ 34.647,47	Energia Elétrica.....	R\$ 50.602,94
Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 31.800,14	Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 16.247,77	Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 28.885,89
Gastos Com Lenha	R\$ 116.184,87	Gastos Com Lenha	R\$ 149.611,76	Gastos Com Lenha	R\$ 139.231,06
Despesas Veículos.....	R\$ 160.762,35	Despesas Veículos.....	R\$ 164.264,96	Despesas Veículos.....	R\$ 129.961,40
Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -	Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -	Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -
Gastos Gerais Produção	R\$ 62.512,86	Gastos Gerais Produção	R\$ 41.719,48	Gastos Gerais Produção	R\$ 33.614,83
Despesas Administrativas.....	R\$ 68.669,78	Despesas Administrativas.....	R\$ 61.781,80	Despesas Administrativas.....	R\$ 48.180,23
Despesas Vendas.....	R\$ 7.518,40	Despesas Vendas.....	R\$ 7.806,10	Despesas Vendas.....	R\$ 7.779,77
TOTAL DESPESAS.....	R\$ 725.858,21	TOTAL DESPESAS.....	R\$ 665.681,58	TOTAL DESPESAS.....	R\$ 649.276,29
QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.288.207	QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.681.634	QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.169.434
CUSTO R\$.....	R\$ 0,3172	CUSTO R\$.....	R\$ 0,2482	CUSTO R\$.....	R\$ 0,2993
RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO - OUTUBRO/2018		RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO-NOVEMBRO/2018		RELATÓRIO CUSTOS PRODUÇÃO TIO HUGO- DEZEMBRO/2018	
Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 217.474,75	Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 214.418,37	Mão-de-obras e Encargos.....	R\$ 208.700,20
Energia Elétrica.....	R\$ 52.852,95	Energia Elétrica.....	R\$ 36.795,98	Energia Elétrica.....	R\$ 43.820,80
Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 29.524,87	Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 19.353,70	Despesas Manut. Maq. Equip.....	R\$ 37.800,20
Gastos Com Lenha	R\$ 141.282,32	Gastos Com Lenha	R\$ 130.720,02	Gastos Com Lenha	R\$ 144.653,20
Despesas Veículos.....	R\$ 127.045,85	Despesas Veículos.....	R\$ 139.168,44	Despesas Veículos.....	R\$ 141.053,60
Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -	Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -	Frete s/Coleta de Matéria Prima	R\$ -
Gastos Gerais Produção	R\$ 89.632,85	Gastos Gerais Produção	R\$ 5.222,24	Gastos Gerais Produção	R\$ 61.200,20
Despesas Administrativas.....	R\$ 64.624,48	Despesas Administrativas.....	R\$ 58.415,95	Despesas Administrativas.....	R\$ 69.800,60
Despesas Vendas.....	R\$ 11.159,90	Despesas Vendas.....	R\$ 17.973,17	Despesas Vendas.....	R\$ 15.800,90
TOTAL DESPESAS.....	R\$ 733.597,97	TOTAL DESPESAS.....	R\$ 622.067,87	TOTAL DESPESAS.....	R\$ 722.829,70
QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.623.445	QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.433.831	QUANTIDADE DE MERCADORIAS..	2.543.879
CUSTO R\$.....	R\$ 0,2796	CUSTO R\$.....	R\$ 0,2556	CUSTO R\$.....	R\$ 0,2841

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para melhor visualização do quadro 5 segue planilha para comparação do semestre, na qual a mesma demonstra um custo médio R\$ 0,2807 por quilograma de produto coletado no período pesquisado, este custo médio será utilizado para projetar o Fluxo de Caixa, o que pode ser visualizado no quadro 7.

Quadro 7 - Média de custos

	TOTAL DESPESAS	QUANTIDADE COLETADA	CUSTO POR KG COLETADO
jul/18	R\$ 725.858,21	2.288.207	R\$ 0,3172
ago/18	R\$ 665.681,58	2.681.634	R\$ 0,2482
set/18	R\$ 649.276,29	2.169.434	R\$ 0,2993
out/18	R\$ 733.597,97	2.623.445	R\$ 0,2796

nov/18	R\$ 622.067,87	2.433.831	R\$ 0,2556
dez/18	R\$ 722.829,70	2.543.879	R\$ 0,2841
MÉDIA	R\$ 686.551,94	2.456.738	R\$ 0,2807

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4.2.5 Fluxo de caixa

Quadro 8 - Fluxo de caixa - 2º Semestre 2018

Discriminação/Mês	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total do período
Receitas	R\$ 1.531.192,02	R\$ 1.685.700,95	R\$ 1.609.076,30	R\$ 1.849.209,60	R\$ 1.736.446,35	R\$ 1.579.655,80	R\$ 9.991.281,02
Matéria Prima	R\$ 634.708,12	R\$ 768.491,02	R\$ 651.120,85	R\$ 830.431,92	R\$ 782.290,20	R\$ 826.711,02	R\$ 4.493.753,13
Mão de obra e Engargos	R\$ 236.897,27	R\$ 189.602,24	R\$ 211.020,17	R\$ 217.474,75	R\$ 214.418,37	R\$ 208.700,20	R\$ 1.278.113,00
Energia Elétrica	R\$ 41.512,54	R\$ 34.647,75	R\$ 50.602,94	R\$ 52.852,95	R\$ 36.795,98	R\$ 43.820,80	R\$ 260.232,96
Despesas Manut.Maq Equip	R\$ 31.800,14	R\$ 16.247,77	R\$ 28.885,89	R\$ 29.524,87	R\$ 19.353,70	R\$ 37.800,20	R\$ 163.612,57
Gastos com Lenha	R\$ 116.184,87	R\$ 149.611,76	R\$ 139.231,06	R\$ 141.282,32	R\$ 130.720,02	R\$ 144.653,20	R\$ 821.683,23
Despesas Veículos	R\$ 160.762,35	R\$ 164.264,96	R\$ 129.961,40	R\$ 127.045,85	R\$ 139.168,44	R\$ 141.053,60	R\$ 862.256,60
Gastos Gerais produção	R\$ 62.512,86	R\$ 41.719,48	R\$ 33.614,83	R\$ 89.632,85	R\$ 5.222,24	R\$ 61.200,20	R\$ 293.902,46
Despesas Administrativas	R\$ 68.669,78	R\$ 61.781,80	R\$ 48.180,23	R\$ 64.624,48	R\$ 58.415,95	R\$ 69.800,60	R\$ 371.472,84
Despesas Vendas	R\$ 7.518,40	R\$ 7.806,10	R\$ 7.779,77	R\$ 11.159,90	R\$ 17.973,17	R\$ 15.800,90	R\$ 68.038,24
							Total do período
Total de gastos	R\$ 1.360.566,33	R\$ 1.434.172,88	R\$ 1.300.397,14	R\$ 1.564.029,89	R\$ 1.404.358,07	R\$ 1.549.540,72	R\$ 8.613.065,03
Valor Líquido no mês	R\$ 170.625,69	R\$ 251.528,07	R\$ 308.679,16	R\$ 285.179,71	R\$ 332.088,28	R\$ 30.115,08	R\$ 1.378.215,99
Saldo Acumulado	R\$ 170.625,69	R\$ 422.153,76	R\$ 730.832,92	R\$ 1.016.012,63	R\$ 1.348.100,91	R\$ 1.378.215,99	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Como a empresa não forneceu dados do 1º semestre de 2018, o saldo acumulado no mês de julho apenas caracteriza o lucro do mês para desenvolvimento do restante do fluxo. Observando os custos, identifica-se que o maior desembolso ocorre na compra de matéria prima seguido pela Mão de Obra e Encargos, percebe-se que a empresa é viável financeiramente acumulando um lucro no período de R\$ 1.378.215,99.

4.3 PROJETO DE INVESTIMENTO

Neste Tópico é descrito de forma mais detalhada o projeto de investimento oferecido para empresa óleos Brasil Sul Indústria e Comércio de Óleos e Rações Animais Ltda.

4.3.1 Descrição do projeto de investimento

A proposta desenvolvida para incluir Animais Mortos das Pequenas Propriedades criadoras, agregando matéria prima no processo de industrialização da Óleos Brasil Sul, com

certeza será um divisor entre o processo ultrapassado de compostagem e aterramento dos animais. Isso vai desonerar as prefeituras das cidades.

Mesmo não tendo dados exatos dos custos, diariamente o serviço público destina uma máquina retroescavadeira e um operador para atender os pequenos criadores para enterrar animais que vieram a morrer por diversas ocasiões, deixando de cumprir metas e obras em desenvolvimento nas cidades para sanar um problema no qual é de fácil resolução. A ideia de complementar matéria prima sem custo de aquisição ao processo com apenas gastos de logística e mão de obra será de aceite conforme sua viabilidade financeira.

Conforme objetivo é iniciar um trabalho na região norte do estado para aperfeiçoar o negócio da empresa, haverá a necessidade inicial de investimento no valor R\$ 302.200,00 no qual vai ser descrito a seguir.

4.3.2 Investimentos necessários

As decisões de investimento na empresa envolvem a alocação eficiente de recursos tanto de capital próprio ou capital de terceiros, com objetivo de gerar retorno superior ao seu custo de captação.

Como a indústria está estabelecida, com máquinas e equipamentos já em operação o investimento necessário para implementação do negócio, para agregar carcaças suínas a produção de óleos e ingredientes para rações animais junto à empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS, será composta em efetivar a aquisição de um veículo caminhão truck modelo Cargo 2429 no valor de R\$ 220.000,00 orçado na Forpasso Caminhões de Passo Fundo - RS, com uma caçamba acoplada fechada tipo basculante em inox no valor de R\$ 80.000,00, com capacidade de carga de 14ton orçado na empresa Rodovale Implementos Rodoviários de Lajeado-RS, mais um moto-redutor no valor de R\$ 1.830,00, para içar as carcaças até o caminhão, orçado na Empresa Redutores IBR de Caxias do Sul-RS, e equipamentos e utensílios necessários para manuseio como facas, ganchos e cabos de aço que serão utilizados pelas pessoas responsáveis pela coleta no valor estimado de R\$ 370,00 coletado na Cotrijal de Tio Hugo-RS.

Quadro 9 - Investimentos - Veículos e implementos

Veículos e Implementos			
	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
Veículo	1	R\$ 220.000,00	R\$ 220.000,00
Caçamba	1	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
Moto Redutor	1	R\$ 1.830,00	R\$ 1.830,00

Total			R\$	301.830,00
-------	--	--	-----	------------

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quadro 10 - Investimentos - Equipamentos e utensílios

Equipamentos e Utensílios				
	QUANTIDADE	VALOR		TOTAL
FACAS	3	R\$	40,00	R\$ 120,00
Ganchos	2	R\$	100,00	R\$ 200,00
Cabo de Aço	1	R\$	50,00	R\$ 50,00
Total				R\$ 370,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Nas figuras 9 e 10 pode-se visualizar o manejo dos animais mortos conforme plano piloto em desenvolvimento no Estado de Santa Catarina.

Figura 9- Manejo de carcaças animais



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Pode-se verificar o carregamento dos mesmos na caçamba de um caminhão através de um cabo de aço acoplado a um moto-redutor.

Figura 10 - Carregamento de carcaças animais



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O trabalho para coleta dos animais será constituído por três pessoas sendo o Motorista do veículo, uma pessoa para manipular os animais prendendo os mesmos ao cabo de aço e uma pessoa para controlar o moto redutor para acomoda-los na caçamba do caminhão.

4.3.3 Logística necessária para coleta dos suínos mortos

O Estado do Rio Grande do Sul abateu, em 2017, um total de 9.025.071 suínos. A informação é da Seção de Epidemiologia e Estatística (SEE) da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), com base nas Guias de Trânsito Animal (GTAs).

Em relação a 2016, constata-se queda de 3,07% no número de animais abatidos, ou seja, 286.597 suínos a menos. No ranking, em 2017, Rodeio Bonito assume a liderança, com 277.357 cabeças enviadas para o abate. No ano anterior, este município aparecia na segunda colocação, com 205.942 animais abatidos. Um aumento de 34,67%. Depois de Rodeio Bonito, em segundo lugar está Palmitinho, com 202.346 animais; seguido de Nova Candelária, com 195.351; Três Passos, com 174.208; Boa Vista do Buricá, 169.821; Santo Cristo, 146.536; Rondinha, 132.280; Aratiba, 130.609; Camargo, 126.678; e Casca, com 126.575 animais. O ranking relaciona 320 municípios gaúchos.

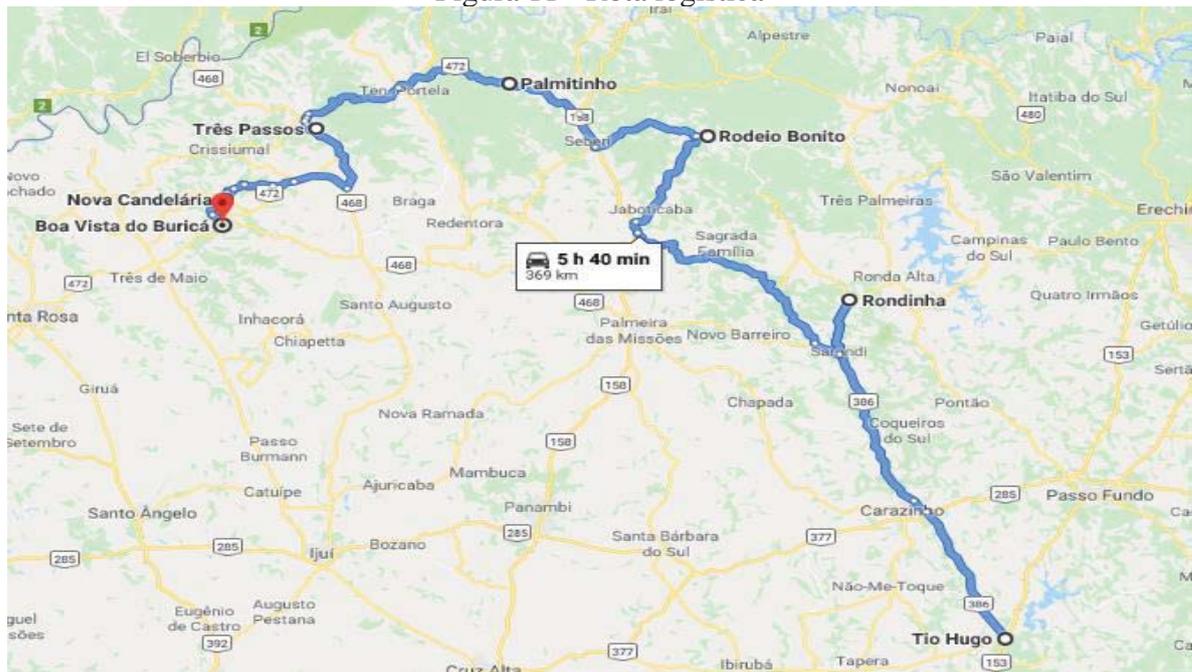
À lista somam-se também os animais provenientes de outros Estados, mas que são abatidos no RS. Esses Estados são Santa Catarina e Mato Grosso do Sul com 75.505 e 200 suínos, respectivamente. O ranking reúne todos os tipos de inspeção: CISPOA/DIPOA

(Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal – Estadual), SIF (Serviço de Inspeção Federal) e SIM (Serviço de Inspeção Municipal).

As estatísticas relacionadas acima apenas reforçam o nicho de negócio que o norte do estado proporciona em termos de criação de suínos que conseqüentemente terá um alto índice de mortalidade. Abaixo segue mapa relacionando o trajeto que será praticado.

A logística se iniciará em **Tio Hugo** e vai percorrer as distâncias entre as cidades em potencial que seguem as estatísticas de criação de suínos. As que melhor favorecem o percurso são: **Rondinha, Rodeio Bonito, Palmitinho, Três Passos, Nova Candelária, Boa Vista do Buricá**. A rota estima uma distância de **369 km**, cidade a cidade, e não considera vias vicinais interioranas no qual as maiorias das granjas criatórias estão instaladas, apenas com início das atividades será possível escalonar com mais exatidão os percursos viáveis e critérios para redução de custos da logística projetada.

Figura 11 - Rota logística



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

4.3.4 Projeção do fluxo de caixa

Para analisar se o projeto de investimento é viável, nada melhor que o fluxo de caixa como ferramenta para tomada de decisão financeira. Como qualquer investimento, um desembolso é efetuado com objetivo de ter maior retorno futuro.

Para realizar a pesquisa de projeção foi considerado para o ano de 2019 uma quantidade coletada de aproximadamente 40 ton mês e acrescentado proporcionalmente 10% de aumento para os demais anos.

Quadro 11 - Projeção de coleta

PROJEÇÃO DE COLETA DE SUÍNOS PARA OS PRÓXIMOS 5 ANOS					
	2019	2020	2021	2022	2023
Mês	K	K	K	K	K
Janeiro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Fevereiro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Março	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Abril	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Mai	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Junho	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Julho	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Agosto	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Setembro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Outubro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Novembro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
Dezembro	40.000	44.000	48.400	53.240	58.564
TOTAL COLETADO	480.000	528.000	580.800	638.880	702.768

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Após projeção do objetivo da quantidade de suínos a ser coletado conforme quadro 10 pode-se definir a **Receita** a partir dos dados já levantados e perspectivas para o cenário futuro, sendo o **Rendimento Médio calculado**, que configura 21,32% de Sebo e 21,01% de farinha de carne. Já o **Preço Médio de Vendas** foi considerado para o ano de 2019 a média de vendas do 2º Semestre de 2018 de R\$2,35, e para os anos subsequentes com projeções mais otimistas um crescimento de 3% proporcionalmente, cenário relatado pelo Sócio Diretor da Empresa, Adélio Bedini.

Os Cálculos das Receitas para os próximos 5(cinco) anos se configuram da seguinte maneira conforme exposto no quadro 12, considerando apenas a coleta dos suínos de descarte.

Quadro 12 - Projeção de receita sobre a coleta

PROJEÇÃO DA RECEITA COLETANDO SUÍNOS DE DESCARTE PARA OS PRÓXIMOS 5 ANOS					
ANO	2019	2020	2021	2022	2023
QUANTIDADE	480.000	528.000	580.800	638.880	702.768
RENDIMENTO MÉDIO (%)	21,32%	21,32%	21,32%	21,32%	21,32%
PRODUÇÃO DE SEBO	102.336	112.570	123.827	136.209	149.830
PREÇO MÉDIO VENDA	2,350	2,420	2,492	2,566	2,642
RECEITA	R\$ 240.489,60	R\$ 272.418,43	R\$ 308.575,79	R\$ 349.512,85	R\$ 395.851,22
RENDIMENTO MÉDIO (%)	21,01%	21,01%	21,01%	21,01%	21,01%
PRODUÇÃO DE FARINHA DE CARNE	100.848	110.933	122.026	134.229	147.652
PREÇO MÉDIO VENDA	0,900	0,927	0,954	0,982	1,011
RECEITA	R\$ 90.763,20	R\$ 102.834,71	R\$ 116.412,88	R\$ 131.812,57	R\$ 149.275,72
RECEITA TOTAL	R\$ 331.252,80	R\$ 375.253,14	R\$ 424.988,67	R\$ 481.325,42	R\$ 545.126,95

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Quadro 13- Fluxo de caixa sem investimento

Discriminação/ANO	2019	2020	2021	2022	2023	Total do período
Receitas	R\$ 19.982.562,04	R\$ 20.582.038,90	R\$ 21.199.500,06	R\$ 21.835.485,07	R\$ 22.490.549,62	R\$ 106.090.135,69
Matéria Prima	R\$ 9.347.006,51	R\$ 9.720.886,77	R\$ 10.109.722,24	R\$ 10.514.111,13	R\$ 10.934.675,57	R\$ 50.626.402,22
Mão de obra e Engargos	R\$ 2.658.475,04	R\$ 2.764.814,04	R\$ 2.875.406,60	R\$ 2.990.422,86	R\$ 3.110.039,77	R\$ 14.399.158,31
Energia Elétrica	R\$ 541.284,55	R\$ 562.935,93	R\$ 585.453,37	R\$ 608.871,51	R\$ 633.226,37	R\$ 2.931.771,73
Despesas Manut.Maq Equip	R\$ 340.314,14	R\$ 353.923,71	R\$ 368.083,77	R\$ 382.807,13	R\$ 398.119,41	R\$ 1.843.248,16
Gastos com Lenha	R\$ 1.709.101,11	R\$ 1.777.465,16	R\$ 1.848.563,76	R\$ 1.922.506,32	R\$ 1.999.406,57	R\$ 9.257.042,92
Despesas Veículos	R\$ 1.793.493,72	R\$ 1.865.233,47	R\$ 1.939.842,81	R\$ 2.017.436,52	R\$ 2.098.133,98	R\$ 9.714.140,50
Gastos Gerais produção	R\$ 611.317,11	R\$ 635.769,80	R\$ 661.200,59	R\$ 687.648,61	R\$ 715.154,55	R\$ 3.311.090,66
Despesas Administrativas	R\$ 772.663,50	R\$ 803.570,04	R\$ 835.712,84	R\$ 869.141,36	R\$ 903.907,01	R\$ 4.184.994,75
Despesas Vendas	R\$ 141.519,53	R\$ 147.180,32	R\$ 153.067,53	R\$ 159.190,23	R\$ 165.557,83	R\$ 766.515,44
Discriminação/Mês						Total do período
Total de gastos	R\$ 17.915.175,21	R\$ 18.631.779,24	R\$ 19.377.053,51	R\$ 20.152.135,67	R\$ 20.958.221,06	R\$ 97.034.364,69
Valor Líquido no mês	R\$ 2.067.386,83	R\$ 1.950.259,66	R\$ 1.822.446,55	R\$ 1.683.349,40	R\$ 1.532.328,56	R\$ 9.055.771,00
Saldo Acumulado	R\$ 2.756.432,04	R\$ 4.706.691,70	R\$ 6.529.138,25	R\$ 8.212.487,65	R\$ 9.744.816,21	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Não foi projetado aumento nas receitas para o ano de 2019, apenas considerada a média do ano de 2018 conforme dados do 2º semestre do mesmo ano, no entanto para os anos subsequentes, foram calculados 3% de aumento nas receitas com base nas declarações do responsável pelo estabelecimento. Todos os custos foram aplicados projeções de 4% de aumento ao ano conforme percentual de inflação publicado pelo Banco Central do Brasil.

Quadro 14 - Fluxo de caixa com investimento

Discriminação/ANO	2019	2020	2021	2022	2023	Total do período
Investimento	R\$ 302.200,00					
Receitas	R\$ 20.313.814,84	R\$ 20.957.292,04	R\$ 21.624.488,73	R\$ 22.316.810,49	R\$ 23.035.676,57	R\$ 108.248.082,67
Matéria Prima	R\$ 9.347.006,51	R\$ 9.720.886,77	R\$ 10.109.722,24	R\$ 10.514.111,13	R\$ 10.934.675,57	R\$ 50.626.402,22
Mão de obra e Engargos	R\$ 2.658.475,04	R\$ 2.764.814,04	R\$ 2.875.406,60	R\$ 2.990.422,86	R\$ 3.110.039,77	R\$ 14.399.158,31
Energia Elétrica	R\$ 541.284,55	R\$ 562.935,93	R\$ 585.453,37	R\$ 608.871,51	R\$ 633.226,37	R\$ 2.931.771,73
Despesas Manut.Maq Equip	R\$ 340.314,14	R\$ 353.923,71	R\$ 368.083,77	R\$ 382.807,13	R\$ 398.119,41	R\$ 1.843.248,16
Gastos com Lenha	R\$ 1.709.101,11	R\$ 1.777.465,16	R\$ 1.848.563,76	R\$ 1.922.506,32	R\$ 1.999.406,57	R\$ 9.257.042,92
Despesas Veículos	R\$ 1.793.493,72	R\$ 1.865.233,47	R\$ 1.939.842,81	R\$ 2.017.436,52	R\$ 2.098.133,98	R\$ 9.714.140,50
Gastos Gerais produção	R\$ 611.317,11	R\$ 635.769,80	R\$ 661.200,59	R\$ 687.648,61	R\$ 715.154,55	R\$ 3.311.090,66
Despesas Administrativas	R\$ 772.663,50	R\$ 803.570,04	R\$ 835.712,84	R\$ 869.141,36	R\$ 903.907,01	R\$ 4.184.994,75
Despesas Vendas	R\$ 141.519,53	R\$ 147.180,32	R\$ 153.067,53	R\$ 159.190,23	R\$ 165.557,83	R\$ 766.515,44
Projeção de aumento custo	R\$ 140.112,00	R\$ 160.248,00	R\$ 183.300,48	R\$ 209.680,42	R\$ 239.854,72	R\$ 933.195,62
Investimento	R\$ 302.200,00					
Total de gastos	R\$ 18.357.487,21	R\$ 18.792.027,24	R\$ 19.560.353,99	R\$ 20.361.816,09	R\$ 21.198.075,78	R\$ 97.967.560,31
Valor Líquido no mês	R\$ 2.258.527,63	R\$ 2.165.264,80	R\$ 2.064.134,74	R\$ 1.954.994,40	R\$ 1.837.600,79	R\$ 10.280.522,36
Saldo Acumulado	R\$ 2.756.432,04	R\$ 4.921.696,84	R\$ 6.985.831,58	R\$ 8.940.825,98	R\$ 10.778.426,77	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Na projeção do Fluxo de Caixa com investimento foi incluída nas Receitas os dados correspondentes, que demonstra a projeção coletando os suínos de descarte. Em relação aos custos foi aplicado um aumento de 4% a cada ano com base no custo de R\$ 0,2807 por quilograma coletado.

Quadro 15 - Projeção de aumento custo

ANO	2019	2020	2021	2022	2023
Quantidade de suínos coletada (k)	480.000	528.000	580.800	638.880	702.768
4% de aumento no custo ao ano	R\$ 0,29	R\$ 0,30	R\$ 0,32	R\$ 0,33	R\$ 0,34
Projeção de aumento no custo	R\$ 140.112,00	R\$ 160.248,00	R\$ 183.300,48	R\$ 209.680,42	R\$ 239.854,72

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O quadro 16 apresenta a comparação dos valores projetados com e sem a realização do investimento. A diferença entre um e outro se denomina como fluxo de caixa incremental.

Quadro 16 - Fluxo de caixa incremental

Fluxo de Caixa Incremental	2019	2020	2021	2022	2023
(A) F.C com Investimento	R\$ 2.258.527,63	R\$ 2.165.264,80	R\$ 2.064.134,74	R\$ 1.954.994,40	R\$ 1.837.600,79
(B) F.C sem Investimento	R\$ 2.067.386,83	R\$ 1.950.259,66	R\$ 1.822.446,55	R\$ 1.683.349,40	R\$ 1.532.328,56
(A)-(B) = FC Incremental	R\$ 191.140,80	R\$ 215.005,14	R\$ 241.688,19	R\$ 271.645,00	R\$ 305.272,23

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

No quadro 16 observa-se que em todos os anos, independente de realizar ou não investimento, os fluxos de caixa permaneceram positivos. Na projeção com investimento os montantes líquidos anuais são maiores em relação à projeção sem investimento.

A partir dos fluxos de caixa projetados será apurado os indicadores VPL, *Payback* e TIR, que podem ser vistos nos próximos tópicos do trabalho.

4.3.5 Valor Presente Líquido e *Payback*

Para calcular o Valor Presente Líquido - VPL, toma-se por base os fluxos de caixa descontados, adotando-se como base a taxa SELIC - Sistema Especial de Liquidação e Custódia. A taxa de juros tomada como referência na economia do Brasil, como a taxa mínima de atratividade, ou seja, é o retorno mínimo desejado, que o proprietário deseje obter sobre o investimento.

Para a Taxa Selic utilizou-se o percentual de 6,40 % a.a., taxa vigente no período de Janeiro à Abril/2019.

Quadro 17 - Cálculo Taxa SELIC

Anos	Capital	Saldo do Projeto
Investimentos	-R\$ 302.200,00	
2019	R\$ 191.140,80	R\$ 179.643,60
2020	R\$ 215.005,14	R\$ 189.917,76
2021	R\$ 241.688,19	R\$ 200.646,02
2022	R\$ 271.645,00	R\$ 211.950,87
2023	R\$ 305.272,23	R\$ 223.861,37
Taxa 6,40%		
Valor Presente		R\$ 1.006.019,62

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Para o cálculo do VPL foi utilizada a seguinte fórmula:

Quadro 18 - Valor Presente Líquido

<u>R\$ 191.140,80</u>	<u>R\$ 215.005,14</u>	<u>R\$ 241.688,19</u>	<u>R\$ 271.645,00</u>	<u>R\$ 305.272,23</u>
$(1+0,064)^1$	$(1+0,064)^2$	$(1+0,064)^3$	$(1+0,064)^4$	$(1+0,064)^5$
R\$ 179.643,60	R\$ 189.917,76	R\$ 200.646,02	R\$ 211.950,87	R\$ 223.861,37
VPL = R\$ 1.006.019,62				

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Somando-se todos os fluxos de caixa a valor presente, chegou-se ao valor de R\$ 1.006.019,62. Diminuindo o valor do investimento de R\$ 302.200,00 obtêm-se o valor

presente líquido de R\$ 703.819,62. Como o VPL ficou positivo, pode-se recomendar a realização do investimento.

A partir do VPL foi calculado o *Payback* do investimento.

- 2019: R\$ 179.643,60 - R\$ 302.200,00 = (R\$ 122.556,40)
- 2020: R\$ R\$ 189.917,76 – R\$ 122.556,40 = R\$ 67.361,36

Percebe-se que no segundo ano o valor já ficou positivo, ou seja, já se tem o *payback*. Então calcula-se o valor do investimento dividido pelo valor presente do fluxo do caixa do respectivo ano em que ocorreu

$$\frac{\text{R\$ } 122.556,40}{\text{R\$ } 189.917,76} = 0,64$$

Ou seja, o *Payback* se dá em 1,64 anos, aproximadamente 1(um) ano e 6 meses.

4.3.6 Taxa Interna de Retorno

Taxa de juros que anula o Valor Presente Líquido é a taxa interna de retorno (TIR), ou simplesmente, taxa de retorno, se a TIR for maior que a taxa mínima de atratividade, o projeto é considerado como aceitável.

Foi calculado a TIR, colocando o valor do investimento e o fluxo de caixa líquido dos próximos 5 anos, para isso utilizou-se a planilha de cálculo no Excel, inserindo a sintaxe para cálculo da TIR conforme demonstrado na figura 12.

Figura 12- Planilha de cálculo

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	ANO	0	1	2	3	4	5	
4	Fluxo de caixa	-302.200,00	R\$ 191.140,80	R\$ 215.005,14	R\$ 241.688,19	R\$ 271.645,00	R\$ 305.272,23	
5								
6	TIR		67%					

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Nota-se que a TIR é de 67%, o que significa que o projeto é viável.

4.4 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Dentre as sugestões e recomendações, para uma melhor viabilidade do empreendimento, destacam-se:

- Manter constante acompanhamento do planejamento elaborado, a fim de verificar se a projeção está sendo realizada da maneira correta e se necessário fazer ajustes para garantir o resultado;
- Buscar sempre qualificação e atualização, tanto profissional quanto tecnológica para que o sucesso do investimento seja duradouro;
- Certificar-se que todas as autoridades competentes vão fornecer o amparo legal ao desenvolvimento do projeto antes do início das atividades;
- Necessidade contínua no aprimoramento de controles de qualidade de higiene e limpeza através plataformas como as boas práticas de fabricação, procedimentos operacionais padrões;
- Gestão administrativa do negócio e não apenas operacional;
- Aprimorar a qualidade de informações, gerando relatórios e acompanhando a atividade;
- Pesquisar e acompanhar as tendências de mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para verificar a viabilidade de novos empreendimentos, independente da dimensão financeira e operacional é importante que seja realizada uma análise de investimento a fim de projetar desembolso de forma futura com tomada de decisão segura evitando perdas desnecessárias.

Este estudo teve como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira do investimento na coleta de carcaças suínas para a produção de óleos e ingredientes para rações animais junto à empresa Óleos Brasil Sul no município de Tio Hugo-RS.

Para tanto foram levantados e quantificados os dados sobre a empresa, explicando seu processo produtivo, seu histórico financeiro, fluxo de caixa com o propósito de conhecer melhor a empresa e seu ramo de atividade, possibilitando então realizar projeção e planejar de forma mais adequada as receitas e as despesas.

A partir disso, apuraram-se os índices de acordo com a projeção do fluxo de caixa gerado com a realização do investimento. O estudo evidencia a viabilidade através da projeção realizada.

Analisando nos índices principais de viabilidade econômico-financeira nota-se que o valor presente líquido do fluxo de caixa ficou positivo, considerando uma projeção realista.

Todo investimento deve ser precedido de estudo e análise antes de ser colocado em prática, bem como deve ser levado em consideração fatores históricos, tendências e

comportamentos do mercado e dos envolvidos em torno da atividade da empresa. Após esses passos definem-se metas e valores a serem cumpridas, portanto, para obter sucesso é necessário acompanhamento planejado e determinação no seu cumprimento.

O investimento possibilita obter uma atividade rentável, mas cabe levar em consideração que, apesar das análises apontarem que o investimento é viável, devem ser observadas as recomendações sugeridas.

REFERÊNCIAS

ABCS, Associação Brasileira dos Criadores de Suínos; EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos**. 2011. Disponível em:

<https://issuu.com/revistaabcs/docs/manual_brasileiro_de_boas_praticas>. Acesso em: 29 out. 2018.

ABRA, Associação Brasileira de Reciclagem Animal. **Reciclagem de resíduos animais é fundamental para produção sustentável**. Disponível em:

<<http://opresenterural.com.br/noticia/reciclagem-de-residuos-animais-e-fundamental-para-producao-sustentavel/6216/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

ACSURS, Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul. **Consumo**. Disponível em: <<http://www.acsurs.com.br/mercado/consumo/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

_____. Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.acsurs.com.br/quem-somos/historico/>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J.; **Fundamentos de investimentos**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

BRITO, P. **Análise e viabilidade de projetos de investimentos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. **Análise de investimentos e capital de giro: conceitos e aplicações.** São Paulo: Saraiva, 2007.

BRUNI, A. L. **Avaliação de investimentos.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **As decisões de investimentos.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CAMARGO, C. **Análise de investimentos e demonstrações financeiras.** 20. ed. Curitiba: Ibplex, 2007.

CAMLOFFSKI, R. **Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas.** São Paulo: Atlas, 2014.

CASTILHO, G. **Portfólio:** estudo de viabilidade econômica. Disponível em: <<http://www.ucj.com.br/noticias/14-diario-do-comercio/61-portfolio-estudo-de-viabilidade-economica.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

COLATTO, V. **Projeto de Lei 5851/2016:** Disciplina o aproveitamento de carcaças de animais de produção e resíduos animais no campo para fins não comestíveis. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2092191>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **2º Workshop do projeto “Tecnologias para destinação de animais mortos - TEC-DAM”, Embrapa Suínos e Aves, Concórdia (SC), 09 de novembro de 2016.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1355242/14254919/Nota+T%C3%A9cnica+-+2%C2%BA%20Workshop+TEC-DAM.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

EMBRAPA, **Suinocultura e Meio Ambiente em Santa Catarina:** Indicadores de desempenho e avaliação sócio-econômica. 2009. Disponível em: <<http://www.ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/58223/1/doc120>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

FEE, Fundação de Economia e Estatística. **Apesar da queda de 4,6% em 2015, PIB gaúcho aumentou sua participação para 6,4% na economia do Brasil.** 2017. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/estadual/destaques/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

GEM. Empreendedorismo no Brasil. **Relatório Executivo,** 2017.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GROPELLI, A.A, NIKBAKTH, E. **Aministração financeira.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPERD, D. A. **Empreendedorismo.** 9. ed. AMGH, jan. 2014.

HOJI, M. **Administração financeira e orçamentária**: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

_____. **Administração financeira na prática**: guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

_____. **Administração financeira e orçamentária**: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

IUDÍCIBUS, S. **Manual de contabilidade societária aplicável a todas as sociedades**: de acordo com as normas internacionais e do CPC. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa da pecuária municipal**. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

ISHIZUKA, M. M. **Mitigando riscos na coleta de carcaças de suínos**. 2016. Disponível em: <<https://www.biomassabioenergia.com.br/imprensa/mitigando-riscos-na-coleta-de-carcacas-de-suinos/20160630-142340-j205>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

_____. **Mitigando riscos na coleta de carcaças de suíno**. Brasília: Associação Brasileira de Reciclagem Animal, 2015.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**: fundamentos de criação e da gestão de novos negócios de sucesso. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. **Análise de investimentos**: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2002.

NEVES, M. F. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007.

PADOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Thomson, 2003.

REBELATTO, D. **Projeto de investimento**. São Paulo: Manole, 2004.

RIBEIRO, O. M.. **Contabilidade básica fácil**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SAMANEZ, C. P. **Matemática financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SILVA, E. C. **Contabilidade empresarial para gestão de negócios**: guia de orientação fácil e objetivo para apoio e consulta de executivos. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SOUSA, A. F. **Avaliação dos investimentos**: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva 2007.

SOUZA, A. B. **Projetos de investimentos de capital**. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Gestão de custos:** aplicações operacionais e estratégicas - exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo: Atlas, 2007.

SUL, Governo do Estado do Rio Grande do Sul; SUL, Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul. **Suínos:** O RS possui o 3º maior rebanho suíno do país. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/suinos>>. Acesso em: 02 nov. 2018.