



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

JOSÉ BEDEU DE FARIAS QUIRINO

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE LEITE DE CABRA EM PÓ NO
CARIRI PARAIBANO**

**SUMÉ - PB
2019**

JOSÉ BEDEU DE FARIAS QUIRINO

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE LEITE DE CABRA EM PÓ NO
CARIRI PARAIBANO**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira de Produção.

Orientador: Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi

**SUMÉ - PB
2019**

Q82e Quirino, José Bedeu de Farias.
Estudo de viabilidade econômica e financeira para implantação de uma fábrica de leite de cabra em pó no Cariri Paraibano. / José Bedeu de Farias Quirino. - Sumé - PB: [s.n], 2019.

57 f.

Orientador: Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Engenharia de Produção.

1. Viabilidade econômica de empresa. 2. Empreendedorismo. 3. Criação de empresa - viabilidade. 4. Leite de cabra em pó – empresa. 5. Investimento empresarial. 6. Custos. 7. Capital de giro. I. Viesi, Wladimir Tadeu. II. Título.

CDU: 631.95(043.1)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

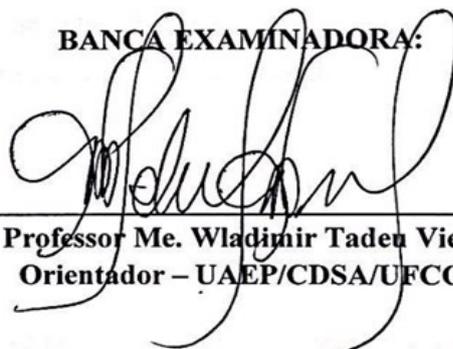
Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

JOSÉ BEDEU DE FARIAS QUIRINO

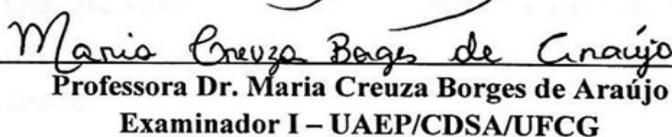
**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE LEITE DE CABRA EM PÓ NO
CARIRI PARAIBANO**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira de Produção.

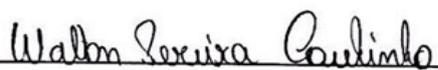
BANCA EXAMINADORA:



**Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi
Orientador – UAEP/CDSA/UFCG**



**Professora Dr. Maria Creuza Borges de Araújo
Examinador I – UAEP/CDSA/UFCG**



**Professor Dr. Walton Pereira Coutinho
Examinador II – UAEP/CDSA/UFCG**

Trabalho aprovado em: 11 de dezembro de 2019.

SUMÉ - PB

AGRADECIMENTOS

Ao longo da minha vida nunca tive certeza de qual caminho seguir, e hoje, me vejo concluindo uma graduação, em um curso que foi fundamental para meu desenvolvimento como profissional, e principalmente, como ser humano. Vi-me muitas vezes pensando em desistir, o tempo passava, e não sabia onde focar meus esforços. Não desisti, porque no fundo eu sabia que valeria a pena, que tinha sentido conhecer tantas pessoas, com sonhos e objetivos distintos, mas que viam na educação uma oportunidade de crescer. Crescer não só no sentido financeiro, mas crescer como pessoa, como alguém que vai saber tratar qualquer um, independente de posição ou cargo que ocupe.

Hoje concludo esta fase com orgulho, agradeço a Deus por ter mantido minha sanidade mental em meio a provas, shows, ensaios, concursos, etc., esforços esses que nunca irei me arrepender, pois hoje tenho ciência do tamanho da minha garra e força de vontade para correr atrás dos meus sonhos.

Não poderia deixar de falar dos meus queridos colegas, poderia citar a turma toda aqui, claro que alguns foram mais próximos, entretanto tenho certeza que aprendi com cada um. Quantas vezes mandei mensagem de madrugada, pedindo ajuda em alguma questão de cálculo, e sempre tinha um amigo para dar uma força, e eu sei do tamanho da minha chatice, mas nunca me negaram nada. São muitas histórias, não cabe no papel, só sei que sem meus amigos, dificilmente estaria aqui.

Minha família, que sempre acreditou na educação, que sempre me incentivou culturalmente mesmo que de uma forma indireta. A meu pai e minha mãe, fica o meu obrigado, de um filho grato, a minha irmã, a certeza de que com tua ajuda serei sempre um ser humano melhor. A minha namorada, agradeço por ter me impulsionado como pessoa e me dado forças, para chegar a este momento.

Aos professores, agradeço profundamente a cada um, como citei acima, aprendi demais convivendo com as diferentes personalidades, a ser forte, reconhecer erros, buscar sempre o aprendizado, ser duro quando necessário, dar méritos, entre diversos atributos, mas o fundamental ser justo e manter o respeito. Deixo minhas desculpas, por nem sempre ter dado meu máximo, o cara que compunha músicas no meio da aula, pense em um aluno que dava trabalho, mas saibam que a felicidade, de poder ter convivido com pessoas tão marcantes, ficará para sempre no meu coração.

No início da graduação uma frase me marcou na sala de aula, a frase era um questionamento aos alunos, que dizia o seguinte: “Um líder deve ser amado ou temido?”, e a

única coisa que não mudou do início do curso pra cá, é a minha resposta, se você deseja liderar algo, conquistar pessoas, seja respeitado, respeitado pelo que você é, e representa.

RESUMO

As variações econômicas nacionais pelo qual nosso país tem passado nos últimos anos, estão causando instabilidade e insegurança no mercado. Empresas precisam atuar de forma inovadora, estratégica e planejada para que possam se consolidar e se manter ativas. Para tanto, é crucial que os empreendedores entendam que antes de inserir um empreendimento no mercado, é necessário saber se ele será rentável ou não, para com isto evitar as possíveis perdas e prejuízos. Frente a esta problemática, o presente trabalho tem por objetivo, por meio de pesquisas bibliográficas e de um estudo de caso, analisar a viabilidade econômica e financeira para a implantação de uma fábrica de leite de cabra em pó em uma cidade do Cariri paraibano do Nordeste Brasileiro, para tanto além da caracterização do setor e do levantamento de todos os investimentos necessários, foram utilizados indicadores de análise de viabilidade econômico-financeira como meios para chegar aos resultados. A região do Cariri se destaca por ser a maior produtora de leite de cabra do Brasil, e atrelado a isto os resultados encontrados mostraram-se favoráveis para a execução da proposta apresentada neste trabalho.

Palavras Chave: Viabilidade econômica. Viabilidade Financeira. Investimentos. Custos. Indicadores financeiros.

ABSTRACT

The national economic variations that our country has been going through in recent years are causing instability and insecurity in the market. Companies need to act in an innovative, strategic and planned manner so that they can consolidate and stay active. Therefore, it is crucial for entrepreneurs to understand that before entering a venture in the market, it is necessary to know if it will be profitable or not, to avoid possible losses and losses. Faced with this problem, the present work aims, through bibliographic research and a case study, to analyze the economic and financial viability for the establishment of a goat milk powder factory in a city of Cariri Paraíba do Nordeste In addition to the characterization of the sector and the survey of all necessary investments, Brazilian economic and financial viability analysis indicators were used as means to reach the results. The Cariri region stands out for being the largest goat milk producer in Brazil, and linked to this the results found were favorable for the execution of the proposal presented in this paper.

Keywords: Economic viability. Financial viability. Investments. Costs. Financial indicators.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ativos Fixos (1).....	30
Tabela 2 - Ativos Fixos (2).....	31
Tabela 3 – Investimentos: custo de Legalização	34
Tabela 4 - Investimento Total.....	35
Tabela 5 - Custos fixos associados ao Quadro de sócios	35
Tabela 6 - Custos fixos associados ao quadro de funcionários	36
Tabela 7 - Custos fixos associados às despesas.....	37
Tabela 8 - Total dos Custos fixos	38
Tabela 9 - Custos Variáveis.....	38
Tabela 10 - Dias de produção	40
Tabela 11 - Estimativa de produção mensal.....	41
Tabela 12 - Receita mensal.....	41
Tabela 13 - Receita anual	42
Tabela 14 - Fluxo de Caixa do Ano 0 ao Ano 3	43
Tabela 15 - Fluxo de Caixa do Ano 4 ao Ano 7	43
Tabela 16 - Fluxo de Caixa do Ano 8 ao Ano 10	44
Tabela 17 - Valor Presente Líquido	45
Tabela 18 - Taxa Interna de Retorno	46
Tabela 19 - Payback Descontado.....	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	OBJETIVOS.....	9
1.1.1	Objetivos Geral.....	9
1.1.2	Objetivos Específicos.....	9
1.2	JUSTIFICATIVA.....	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1	ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA.....	11
2.2	INDICADORES DA ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA.....	12
2.2.1	Fluxo de Caixa.....	12
2.2.2	Valor Presente Líquido – VPL.....	13
2.2.3	Taxa Interna de Retorno – TIR.....	14
2.2.4	Taxa de atratividade – TMA.....	15
2.2.5	Payback descontado.....	15
2.2.6	Índice de lucratividade.....	16
2.3	PROJEÇÃO DE VENDAS.....	17
2.3.1	Formação do Preço de Venda.....	18
2.4	CUSTO FIXO E VARIÁVEL E CAPITAL DE GIRO.....	19
2.5	ATIVO FIXO.....	20
2.6	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO.....	21
2.7	PONTO DE EQUILÍBRIO.....	21
3	METODOLOGIA.....	23
3.1	TIPOS DE PESQUISA.....	23
3.1.1	De acordo com seus objetivos.....	23
3.1.2	De acordo com sua abordagem.....	23
3.1.3	De acordo com sua natureza.....	24
3.1.4	De acordo com os procedimentos utilizados.....	25
3.2	UNIDADE DE ANÁLISE E SUJEITO DO ESTUDO.....	25
3.3	COLETA DE DADOS.....	26
3.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	26
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO SETOR.....	28
4.2	A EMPRESA OBJETO DO ESTUDO DE VIABILIDADE.....	28
4.3	INVESTIMENTO INICIAL.....	29
4.3.1	Ativo Fixo.....	29
4.3.2	Capital de Giro.....	34
4.4	CUSTOS.....	35
4.5	FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA E PONTO DE EQUILÍBRIO.....	39
4.6	PREVISÃO DE VENDAS E PROJEÇÃO DE RECEITAS.....	40
4.7	FLUXO DE CAIXA.....	42
4.8	TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE – TMA.....	44
4.9	VALOR PRESENTE LÍQUIDO.....	45
4.10	TAXA INTERNA DE RETORNO – TIR.....	46
4.11	ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE – IL.....	46
4.12	PAYBACK DESCONTADO.....	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

As inúmeras oscilações que a economia nacional vem apresentando, está cada vez mais gerando insegurança e conturbações no mercado atual. Somado a isto, a competitividade entre organizações é crescente, empresas precisam planejar, inovar, e criar estratégias que possibilitem a sua sobrevivência. Hermes e Steinbrenner (2016) ressaltam que as organizações estão inseridas num ambiente onde as mudanças e evoluções acontecem de forma muito rápida e que a constante evolução da tecnologia e dos recursos fazem com que sempre exista a possibilidade de se produzir algo novo ou mais aperfeiçoado, a fim de atender a necessidade de determinado público.

Diante do exposto assim acima, entender qual a necessidade real dos possíveis consumidores e empreender de forma planejada se apresenta com uma das alternativas mais potenciais para aqueles que desejam participar do mercado de forma ativa. Empreender significa desenvolver, criar, visionar, inovar e dentre as suas inúmeras definições, significa também correr riscos. São comuns, os noticiários, de que “grandes empresas fecham suas portas”, e o principal motivo atrelado a isto é a falência e a falta de planejamento. Com relação aos empreendimentos no Brasil:

Revela que 49,4% encerraram as atividades com até 02 (dois) anos de existência, 56,4% com até 03 (três) anos e 59,9% não sobrevivem além dos 04 (quatro) anos. A falta de planejamento adequado e conhecimento do ramo de atividade que o empresário deseja atuar são os principais motivos apontados, atualmente, do alto índice de micro e pequenas empresas que fracassam nos primeiros anos de existência no Brasil (SPANIOL, 2007, p. 7).

De acordo com Sathler (2015) antes de inserir uma empresa no mercado, deve-se verificar se esta será ou não rentável, ou seja, se o investimento trará um retorno significativo há um tempo aceitável. Para tanto, o estudo de viabilidade econômica e financeira de um projeto é uma das ferramentas que possibilita justamente averiguar a consistência, a rentabilidade e período de retorno de investimento do projeto que se deseja implantar.

A produção de leite, típica do Nordeste, é uma das atividades de maior contribuição para a economia dos estados desta região. A Paraíba é o estado com maior produção de leite de cabra no Brasil, no ano de 2017 ele produziu cerca de 5,6 milhões de litros (OLIVEIRA, 2019). Proveniente desta atividade, a produção de seus derivados também tem sido algo bastante praticado e comercializado. Diante a importância econômica deste produto, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar a viabilidade econômica e financeira

para a implantação de uma fábrica de leite de cabra em pó no Cariri Paraibano do Nordeste do Brasil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a viabilidade econômica e financeira para a implantação de uma fábrica de leite de cabra em pó no Cariri Paraibano do Nordeste do Brasil.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o setor atuante e a empresa objeto de estudo;
- Verificar a estrutura física necessária para abertura da fábrica e investimentos necessários;
- Projetar preço de venda, ponto de equilíbrio, venda e receitas;
- Calcular a viabilidade do projeto através de indicadores econômico-financeiros;
- Demonstrar as variáveis sensíveis do projeto através da análise de sensibilidade

1.2 JUSTIFICAVA

Até os anos 2000, a caprinocultura leiteira no Cariri, não dispunha de nenhuma relevância econômica e produtiva. Não havia sequer uma unidade de beneficiamento do leite, muito menos uma produção em escala comercial (SEBRAE/PB, 2009). A produção apenas tornou-se um negócio promissor, quando o CONSEA (Conselho Estadual de Segurança Alimentar) incluiu o leite de cabra no Programa do Leite da Paraíba (ANDRADE, 2007). O impacto causado não só pelo Programa do Leite Paraíba, mas também por diversas ações de mobilização comunitária, se mostraram muito positivos ao longo dos anos, pois desenvolveram a produtividade a estrutura de beneficiamento do leite, agregando valor na cadeia produtiva, proporcionando uma melhoria na renda do agricultor familiar.

Nos dias atuais a Paraíba se encontra como a maior produtora de leite de cabra do Brasil, e 85,60% desta produção vêm apenas da região do Cariri (CENSO AGRO, 2017). Entretanto, existe um debate entre os agentes interligados a esta cadeia, principalmente os produtores, que apelam pelo desenvolvimento de alternativas de mercado. Atualmente para a maioria dos produtores da Paraíba, o único comprador do leite de cabra é o Governo do

Estado, justamente para fomentação de programas sociais, que funcionam da seguinte forma, cada produtor tem uma cota limite de venda, o governo compra e distribui para população, o excedente da produção que não foi vendido é utilizado na produção de derivados. A questão é, o produtor fica refém do governo, pois se o Estado aumentar a cota de compra de forma irresponsável, logicamente o produtor irá investir no aumento da produção, e se a cota reduzir bruscamente, o produtor que arque com os prejuízos. Ou seja, há claramente um entrave para o desenvolvimento econômico desta atividade.

Outra dificuldade para o produtor é a aceitação dos consumidores, o leite de cabra tem certo grau de rejeição no mercado tradicional, o que acaba limitando o alcance de vendas do produto. Segundo Alves et al. (2009) existem algumas dificuldades relacionadas à aceitação do leite de cabra e derivados, devido a características sensoriais, peculiares, como o sabor e o aroma, proporcionado pelo elevado teor de ácidos graxos, que diminuem a aceitação sensorial por boa parte da população que não está habituada ao consumo. Basicamente o público que consome o leite de cabra é oriundo de objetivos terapêuticos. A procura do produto se dá a fim de propósitos medicinais, como alergia ao leite de vaca e outras mazelas gastrointestinais (RIBEIRO, 2010).

O leite de cabra em pó se apresenta como uma opção a esta cadeia produtiva, um beneficiamento que pode ser manipulado em laboratório, atender demandas específicas, ser aprimorado. Recentemente a UFPB criou o leite de cabra em pó sem lactose, em uma pesquisa coordenada pela professora Gadelha (SANTOS, 2019). Isto é, existe um leque de possibilidades para ser explorado, facilitando também aspectos logísticos como transporte do produto e estocagem.

A proposta de uma fábrica de leite em pó já foi abordada por diversos agentes políticos da Paraíba. De acordo com o site Click PB, em uma reportagem do ano de 2009, o então Governador do Estado chegou a anunciar a construção da fábrica de leite em pó, porém não saiu do papel. A implantação desta fábrica de leite de cabra em pó traria diversos benefícios, com o intuito de ampliar a cadeia do já estabelecido arranjo produtivo local, acabaria reduzindo a dependência que o produtor tem com o Estado, por fim impulsionando um aumento na produtividade, conseqüentemente melhorando a renda da região, causando impacto direto nas famílias que sobrevivem da agricultura familiar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

O estudo de viabilidade de um empreendimento consiste em um exame de um projeto a ser executado a fim de verificar sua justificativa, tomando-se em consideração os aspectos jurídicos, administrativos, comerciais, técnicos, econômicos e financeiros (HIRSCHFELD, 2000 *apud* ROCHA; SOUZA; DALFIOR, 2014).

De acordo com Bonatto (2012) o estudo de viabilidade de um empreendimento é aquele que fará análises e avaliações do ponto de vista técnico, legal e econômico, a fim de promover a seleção e recomendação de alternativas para a concepção do projeto. Ele permite verificar se o programa, terreno, legislação, custos e investimentos são executáveis e compatíveis com os objetivos do projeto e para tanto se torna necessário realizar uma estimativa de custos, o impacto ambiental do empreendimento, a relação custo benefício, o prazo para a elaboração dos projetos e para a execução da obra, a origem dos recursos para realizá-los, a verificação quanto à previsão legislações orçamentárias, entre vários outros parâmetros.

De acordo com Rocha, Souza e Dalfior (2016) uma análise econômica e financeira de um empreendimento é feita quando todas as quantidades são envolvidas, desde as entradas até saídas. Analisar um projeto mediante o seu ponto de vista de viabilidade econômica e financeira engloba desde sua iniciação que envolve planejar, monitorar e controlar, bem como a execução e o encerramento. Esta sequência possibilita que seja realizada uma previsão de fluxo de caixa indicando os valores de dispêndio de capital desde o início até o fim de todo projeto, sempre levando em consideração a economia local e global.

Para Stoll (2015) analisar a viabilidade econômica e financeira de um investimento significa agrupar dados e informações para elaborar os fluxos de caixa aguardados em cada um dos períodos da vida do projeto, utilizando técnicas que possibilitem demonstrar se as futuras entradas de caixa compensam a efetivação do investimento. É uma área muito ampla e as decisões devem seguir vários critérios e métodos de análise.

O retorno financeiro de uma empresa deverá pagar o proprietário pelo tempo e dinheiro investidos, e, além disto, recompensá-lo pelos riscos assumidos e pelas iniciativas tomadas mediante a operação do negócio (LONGENECKER, 2011 *apud* SCHEDLER, 2015).

Para que a viabilidade econômica e financeira de um projeto exista, é necessário que haja retorno sobre o capital investido e que este seja positivo e proporcione ao investidor uma quantia que inclua as despesas e o lucro no tempo presente. Para tanto, só é possível obter conclusões sobre a viabilidade financeira de um projeto, alguns indicadores são utilizados e comparados (ROCHA; SOUZA; DALFIOR, 2014).

2.2 INDICADORES DA ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Na análise da viabilidade econômica e financeira de projetos são definidos os principais indicadores financeiros relacionados com o produto final, que auxiliam na precisão de tal análise. Entre os mais conhecidos, estão o Fluxo de Caixa, o VPL - Valor Presente Líquido, a TIR – Taxa Interna de Retorno, a TMA – Taxa Mínima de Atratividade, Payback descontado e o IL - Índice de Lucratividade (SOUZA NETO, 2014).

2.2.1 Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa de uma empresa é o conjunto de ingressos e desembolsos de numerário ao longo de um período determinado (FRAUCHES, 2014). É uma ferramenta de auxílio ao gestor e tem como finalidade identificar previamente e posteriormente as sobras e faltas no caixa, possibilitando assim um melhor planejamento de ações futuras (SILVA, 2015).

Frauches (2014) elenca a respeito do fluxo de caixa, que ele:

É a principal ferramenta de gestão financeira que planeja, controla e analisa as receitas, as despesas e os inventários. É uma representação gráfica e cronológica de entrada (ingressos) e saídas (desembolsos) de recursos financeiros na empresa. A partir da elaboração do fluxo de caixa, é possível verificar e planejar eventual escassez do caixa para cobrir obrigações, ou o excesso de dinheiro parado, sem render nada à organização (FRAUCHES, 2014, p. 30).

De acordo com Silva (2015) o fluxo de caixa apresenta uma série de vantagens quando utilizado em uma empresa, entre elas se destacam:

- Melhorias no ciclo financeiro;
- Menor necessidade de capital de giro;

- Minimiza a ocorrência de desembolsos desnecessários e consequentemente dívidas;
- Gera economia com relação a empréstimos bancários pela análise através das demonstrações financeiras;
- Melhor controle das movimentações financeiras: permite a visualização das obrigações assim, consegue saldá-las na data do vencimento e a previsão de quando é possível contrair novas despesas sem que isso comprometa a empresa;
- Separação entre dinheiro pessoal e dinheiro da empresa.

Vale ressaltar que as informações contidas no fluxo de caixa precisam se demonstradas de forma estruturada e sempre seguindo uma ordem para que o fluxo seja respeitado. Quando a estruturação é feita de forma devida é possível obter uma análise detalhada e a um claro entendimento dos resultados, o que permite ao gestor responsável nas tomadas de decisões sobre sua liquidez (JESUS; SOUZA; DALFIOR, 2015).

2.2.2 Valor Presente Líquido – VPL

De acordo com Gallon, et al. (2006 apud Ueda, et al., 2017) o Valor Presente Líquido – VPL também conhecido como método do valor atual líquido, é definido como a soma dos valores descontados do fluxo de caixa em questão. Os autores explicam que a viabilidade econômica e financeira, quando analisada por meio do VPL, é encontrada a partir da diferença positiva entre os custos e as receitas, levando em consideração uma determinada taxa de juros (GALLON, SILVA, 2006).

O Valor Presente Líquido, de acordo com Souza Neto (2014), consiste em um método que pode ser utilizado para análise de investimentos e que tem como finalidade determinar o valor presente de pagamentos futuros. O VPL é determinado por meio de uma fórmula matemático-financeira (1), em que o valor dos investimentos e do fluxo de caixa atual e futuro são convertidos para um valor equivalente na data atual por meio de uma taxa de conversão. Essa conversão deve-se ao fato de o poder aquisitivo do dinheiro sofrer alterações com o passar do tempo.

$$\text{VPL}(i) = \sum_{j=0}^n FC_j / (1+i)^j \quad (1)$$

Onde:

$VPL(i)$ é o valor presente líquido descontado a uma dada taxa i ;

FC_j é o fluxo genérico para $t = (0 \dots n)$ que pode ser positivo (ou seja, receitas) ou negativo (custos);

i é taxa de desconto;

J é o período genérico ($j = 0$ a $j = n$), percorrendo todo o fluxo de caixa;

n é o número de períodos.

Berk e Peter (2010 apud Mattei 2016) O valor presente líquido representa o valor de um projeto em termos de dinheiro hoje. Portanto, os bons projetos são aqueles com VPL positivo, que deixam conseqüentemente o investimento mais rico. Já aqueles com VPL negativo tem custo que excedem seus benefícios, realiza-los significa perder dinheiro.

2.2.3 Taxa Interna de Retorno – TIR

A Taxa Interna de Retorno – TIR tem como propósito encontrar uma taxa intrínseca de rendimento, ela representa uma taxa de desconto que iguala, no período zero, as entradas e saídas de caixa, ou seja, é uma taxa que anula o VPL (SEVERO, 2017). De acordo com Ueda et al. (2017):

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é uma das técnicas sofisticadas de orçamento de capital mais utilizada, isso porque envolve equações matemáticas complexas e se apresenta como a taxa de juros que iguala o valor presente de um fluxo com o custo de um investimento (UEDA, 2017, p. 6).

A Taxa Interna de Retorno é dada através da seguinte fórmula:

$$\sum_{j=0}^n FC_j X [1/(1+i)]^j = 0 \quad (2)$$

De acordo com Severo (2017), se $TIR > TMA$, o projeto é economicamente viável; se $TIR < TMA$, o projeto é economicamente inviável; e se $TIR = TMA$, é indiferente investir os recursos. Dassi (2015) explicam que por meio da TIR, determina-se uma única taxa de retorno para sintetizar os méritos de um projeto. É uma taxa considerada interna, pois depende apenas

dos fluxos de caixa de certo investimento e não de taxas oferecidas em algum outro. Para tanto é necessário conhecer os montantes de dispêndio de capital, ou seja, os desembolsos se tiverem mais de um e os fluxos de caixa líquidos gerados pela decisão, onde a TIR representará a rentabilidade do projeto expressa em termos de taxa de juros.

Os critérios da TIR, quando utilizados para tomar decisões de aceitação ou rejeição, garantem que a empresa receba, pelo menos, o retorno requerido. Tal resultado deve aumentar seu valor de mercado e, portanto, a riqueza de seus proprietários (STOLL, 2015).

2.2.4 Taxa Mínima de Atratividade – TMA

Conforme Mattei (2016) a Taxa Mínima de Atratividade é um dos indicadores de grande importância dentro de um projeto, pois serve de parâmetro para balizar os objetivos de retorno ao investidor sobre o capital investido dentro da organização. Neste sentido quanto maior for a TMA, maior será o grau de risco dentro da operação.

De acordo com Stoll (2015) a TMA consiste em uma taxa que cada projeto deve proporcionar para remunerar o capital investido, e que precisa corresponder ao custo marginal ponderado do investimento. O autor explica que para uma proposta ser atrativa, ela precisa render, no mínimo, um percentual equivalente ao rendimento das aplicações correntes e de pouco risco.

O Valor Presente Líquido e a Taxa Interna de Retorno têm por base os fluxos de caixa descontados a uma determinada taxa, que é justamente a Taxa Mínima de Atratividade, ou seja, o retorno mínimo exigido para certo projeto de investimento (SCHROEDER, 2005 *apud* SEVERO, 2017).

2.2.5 Payback Descontado

De acordo com Reis (2019) o payback representa o período necessário para que o investimento possa dar o retorno ao investidor ou empresário. Conforme Silva, Ferreira, Pazzini e Abrantes (2007 *apud* Strohhecker, 2010) o payback é o método de avaliação financeira mais simples, que quantifica o tempo necessário para que o dispêndio de capital seja recuperado através do fluxo de caixa gerados pelo empreendimento. Em termos de cálculos o payback é igual ao valor do investimento dividido pelo valor do fluxo de caixa.

Existem dois tipos de payback: o simples e o descontado. Este último abrange o tempo de recuperação do investimento, já com os fluxos de caixas descontados (REIS, 2019). Schorr (2015), explica que:

O payback descontado foi criado com o objetivo de simular melhor a realidade, no qual é aplicada uma taxa de atualização monetária sobre fluxo de caixa trazendo o mesmo para valor presente (fluxo de caixa descontado). O tempo de retorno de capital, considerando o valor do dinheiro no tempo é conhecido como payback descontado (SCHORR, 2015, p. 58).

Eick (2010) apresenta algumas vantagens do uso do payback descontado são elas: o custo do dinheiro no tempo é considerado; seu valor pode ser interpretado como o prazo de recuperação do investimento remunerado de acordo com o custo de oportunidade, valores situados além da data do payback descontado contribuirão com lucros extras; ele se apresenta como um ponto de equilíbrio.

2.2.6 Índice de lucratividade

O Índice de Lucratividade (IL) é um indicador da administração financeira de uma empresa, utilizado para saber a capacidade que determinado empreendimento tem em gerar lucros a partir do projeto desenvolvido. Ele é responsável por apontar tal capacidade e com isto mostrar se o projeto é viável e/ou está precisando ser melhorado, e no pior caso, descartado (MAGALHÃES, 2018; LIMA, 2018).

Guimarães (2018) explica que o índice de lucratividade é fundamental para um negócio, pois ele permite que o empreendedor tenha o conhecimento da eficiência da empresa em gerar lucro. Ele pode ser calculado de maneira geral, abrangendo todos os departamentos da empresa, e individualmente, quando se deseja medir a lucratividade de um setor específico.

Por ser um indicador quantitativo o IL, auxilia na tomada de decisões, quando mensurado, torna-se possível escolher com qual periodicidade, mensal, trimestral ou anual, ele será utilizado. O cálculo do índice de lucratividade é bem simples, consiste apenas em dividir a receita total da empresa pelo lucro líquido (LIMA, 2018). Como mostra a fórmula a seguir:

$$\text{ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE} = \frac{\text{Receita total}}{\text{Lucro líquido}} \quad (3)$$

Conforme Lima (2018) a receita total representa o valor total adquirido seja de produtos e/ou serviços, de tudo o que foi recebido como pagamento pela empresa. Já o lucro líquido representa o valor obtido a partir da receita total, quando todos os custos e obrigações tributárias forem devidamente descontados.

2.3 PROJEÇÃO DE VENDAS

A projeção de vendas, conforme Paula (2013) também conhecida como orçamento de vendas, planejamento de vendas, previsão de receitas ou ainda projeção de faturamento, representa a previsão feita por uma empresa para o montante de receitas que espera receber em um determinado período futuro.

Ávilla (2015) explica que a projeção de vendas consiste em uma estimativa sobre a quantidade de produtos que serão vendidos, ou seja, é a previsão do faturamento que poderá ser obtido futuramente. Tal projeção pode ser realizada por meio da análise dos números das vendas anteriores, ajudando assim no planejamento e nas tomadas de decisões, seja em curto, médio e longo prazo.

A projeção de vendas representa um processo fundamental e necessário para uma empresa, visto que, o principal objetivo das corporações, em sua grande maioria, é obter lucros, e sem um planejamento de vendas adequado, esse objetivo fica difícil de ser alcançado. Ela é a base para todo o orçamento (CASTRO JUNIOR, 2011).

O autor acima citado elenca que não existe um método de previsão de vendas que seja o mais adequado. Contudo alguns aspectos devem ser analisados, como as características da empresa, ou seja, tamanho, tipo de produto ou serviço e método de distribuição; os custos envolvidos; a disponibilidade de pessoal; o período de abrangência do orçamento; e a capacidade de financiar a expansão. Os métodos mais utilizados para a projeção de vendas são: projeção com análise do resultado realizado, projeção baseada em ações, projeção baseada no mercado, projeção pelo ponto de equilíbrio (ÁVILLA, 2015).

2.3.1 Formação do Preço de Venda

De acordo com Souza e Moreira (2015) o preço de venda, independente do setor produtivo, seja de bens materiais ou intangíveis, é um dos principais elementos de diferenciação e de competitividade de uma empresa. Os autores explicam que o preço ideal de venda é aquele que além de cobrir os custos do produto ou serviço é capaz de proporcionar o retorno desejado, precisando ainda estar compatível com o preço vigente no mercado.

Conforme Cassahara, Silva e Ribeiro (2013) a formação de preço de venda pode ser simplificada pela soma: Preço de Venda = Custos + Despesas + Impostos + Lucro.

O preço de venda deverá cobrir o custo direto do produto, as despesas variáveis (impostos, comissões, fretes, etc), as despesas fixas proporcionais (aluguel, água, luz, telefone, salários, pró-labore, etc) e ainda, sobrar um lucro líquido adequado à remuneração do capital investido (CASSAHARA; SILVA; RIBEIRO, 2013, p. 15).

Vale ressaltar que o preço de venda é um fator que influencia o cliente em suas decisões de compra. Em meio à competitividade acirrada em que o mercado se encontra, as empresas precisam se certificar que estão disponibilizando as melhores ofertas sem perder a lucratividade, para assim obterem vantagens competitivas frente a seus concorrentes (RESENDE, 2013).

Cassahara, Silva e Ribeiro (2013) elencam que o sucesso empresarial não é totalmente definido pela oferta de preço. Porém, quando o preço de um produto/serviço é ofertado de maneira equivocada e com isto considerado alto pelos consumidores, poderá levar ao insucesso da empresa, pois o valor percebido será menor que o custo, e serão perdidas oportunidades de vendas e competitividade. Em contrapartida, se o preço for muito baixo, ele pode ser visto como de grande valor para o consumidor, o que é bom, mas a empresa perde receita operando com prejuízo o que dificilmente será percebido num curto prazo. Por estes motivos, que a formação do preço do preço de venda, deve ser algo calculado de forma eficiente e eficaz.

2.4 CUSTO FIXO E VARIÁVEL E CAPITAL DE GIRO

De acordo com Bruni (2008 *apud* Silva 2008) os custos fixos são aqueles que não oscilam conforme os volumes de produção e vendas. Ou seja, são aqueles que não variam, mesmo que haja uma variação no volume de atividade da empresa, isto em um determinado período de tempo e com certa capacidade instalada.

Martins (2003) explica o conceito de custos fixos, por meio da seguinte exemplificação:

“... o aluguel da fábrica em certo mês é determinado valor, independentemente de aumentos ou diminuições naquele mês do volume elaborado de produtos. Por isso, o aluguel é um Custo Fixo...” (MARTINS, 2003, p. 50).

De acordo com Martins e Rocha (2010), os custos variáveis são aqueles que variam a medida que o volume de atividade é variado, ou seja, tal variação afeta o montante de tais custos de forma direta, isto dentro de determinado intervalo de nível de atividade. Os autores citam como exemplos de custos variáveis:

Matéria-prima, outros insumos variáveis, energia elétrica consumida no processo de produção ou na prestação do serviço, ferramentas de curta duração e materiais auxiliares, comissão de vendedores, fretes sobre vendas, embalagens de entregas (MARTINS; ROCHA, 2010, p. 25).

Guerreiro (2011 *apud* SOUZA, 2011) explica que os custos variáveis possuem algumas características específicas, como por exemplo, eles variam em função do volume produzido e da quantidade vendida; eles são identificados com a unidade de produto e são expressos em valores unitários.

De acordo com Silva (2050) o capital de giro corresponde ao dinheiro que fará a empresa ter condições de funcionar, a fim de se expandir. Ele representa, em outras palavras, o capital necessário para dar continuidade às operações das empresas, ou seja, recursos para financiar as vendas, manter os estoques, realizar pagamento de fornecedores, pagar impostos, salários e demais custos e despesas operacionais.

Santos (2001), explica que:

Uma empresa utiliza para seu funcionamento recursos materiais de renovação lenta, como as instalações, equipamentos e imóveis, denominados capital fixo ou permanente – e recursos materiais de rápida renovação, como estoques de matérias – primas e produtos que formam seu capital circulante. Os recursos materiais de renovação rápida são denominados, capital de giro. No Balanço Patrimonial da empresa, o capital de giro é representado pelo ativo circulante ou ativo corrente composto pelas disponibilidades financeiras, contas a receber e estoques.

De acordo com Lima (2010) o capital de giro também chamado de ativo circulante engloba os recursos que sempre estão se renovando de forma constante dentro de uma corporação e que possam ser convertidos em dinheiro no prazo de até um ano.

Segundo Barros (2019) o capital de giro é um aliado importante quando se deseja manter o equilíbrio financeiro da empresa, principalmente em períodos de baixa venda, pois nestes a possibilidade de não atingir metas de saída de produtos são maiores. Ele pode ser utilizado, neste sentido, para compensar a diferença entre períodos destoantes e garantir o pagamento de todos os processos do negócio.

2.5 ATIVO FIXO

O ativo de uma empresa diz respeito aos recursos que são controlados por ela, e que possam resultar em benefícios econômicos, conforme o esperado (EGESTOR, 2015). Segundo Marion (2009 apud Sobral e Marini 2012), o ativo fixo mais conhecido como ativo imobilizado diz respeito a todo ativo de natureza relativamente permanente. Ele é utilizado na operação dos negócios de uma empresa, e não se destinam a parte de vendas. Pode-se dizer que eles serão os bens corpóreos de vida útil longa, não destinados à venda, mas sim as atividades da empresa.

De acordo com a Lei 12.973/2014, um ativo fixo é todo bem tangível que tenha uma vida útil maior que um ano e cujo valor de compra seja superior a R\$ 1.200,00. Ele é aquele que não é adquirido com a intenção de revenda imediata, mas sim para uso produtivo na operação da empresa. Um item de estoque, por exemplo, não pode ser considerado um ativo fixo, pois ele é adquirido com o intuito de ser vendido. (AFIXCODE, 2019).

De acordo com Egestor (2015) alguns exemplos de ativos fixos de uma empresa, podem ser os veículos, móveis e utensílios, máquinas e equipamentos, duplicatas ou

aplicações a serem recebidas no próximo exercício contábil, patentes, propriedade intelectual, direitos autorais, entre outros.

2.6 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Conforme Oliveira (2017) a Margem de Contribuição se apresenta como sendo uma das principais ferramentas financeiras que pode ser utilizada para analisar produtos e serviços, como forma de obter informações sobre qual produto contribui melhor, e com isto, qual merece foco maior nas vendas.

De acordo com Basio (2004) a Margem de Contribuição pode ser calculada de forma Unitária (MCU) através da diferença entre o preço de venda e a soma dos custos e despesas variáveis, ou seja, é o valor que sobra do preço de venda após a dedução dos custos e despesas variáveis. E existe também a Margem de Contribuição Total (MCT) obtida através da multiplicação do valor da MCU pela Quantidade de unidades vendidas (QV). O valor da MCU é definido pela seguinte fórmula:

$$\text{MCU} = \text{Preço de Venda} - \text{Custo Variável Unitário} - \text{Despesa Variável Unitária} \quad (4)$$

Megliorini (2011, apud Oliveira, 2017) argumenta que a Margem de Contribuição nada mais é que a montante que resta do preço de venda de um produto depois da dedução de seus custos e despesas variáveis. Ele ressalta ainda, que pode ocorrer do preço de venda, estabelecido, ser menor que os custos e despesas do produto, e caso isso ocorra à margem será negativa, e diante disto os fatores que ocasionaram este resultado precisarão ser identificados e as estratégias e condições comerciais deverão ser revistas a fim de mudar esta situação.

2.7 PONTO DE EQUILÍBRIO

O ponto de equilíbrio é o ponto exato de venda onde a empresa apresenta resultado zero, ou seja, é o ponto neutro onde a empresa não tem prejuízo e nem lucro. Caso a empresa esteja abaixo deste ponto ela terá prejuízo, se estiver acima dele terá lucro (BASIO, 2004).

De acordo com Oliveira (2016) o ponto de equilíbrio é um indicador financeiro de segurança, pois ele indica o valor mínimo que é necessário vender para que as receitas se igualem aos custos e despesas da empresa. Quando este valor mínimo é atingido, os riscos de

prejuízos são excluídos, e caso ele seja ultrapassando significa que o lucro está sendo obtido. A autora contextualiza que:

Atualmente, o cenário de mercados é marcado pela competitividade, o que faz com que qualquer ferramenta usada para desenvolver a empresa a fim de atingir sua sustentabilidade e atender às crescentes exigências do mercado seja vista como peça primordial no processo de tomada de decisão de curto prazo. Neste sentido, o ponto de equilíbrio é visto pela maioria dos gestores empresariais como necessário e suficiente para gerir seus resultados (OLIVEIRA, 2016, p. 28).

Martins (2003 apud Basio, 2004) explica que o ponto de equilíbrio é obtido quando a soma das margens de contribuição totalizar o montante suficiente para cobrir os custos e as despesas fixas; ou seja, ele será alcançado, quando contabilmente não houver nem lucro e nem prejuízo.

Oliveira (2017) ressalta que o ponto de equilíbrio é uma ferramenta que deve ser utilizada em curto prazo, pois existe, por parte de uma empresa, em sua grande maioria, a necessidade de possuir em longo prazo, resultados positivos para que possa remunerar suas fontes de recursos. Há basicamente três formas de calcular o ponto de equilíbrio, podendo ser contábil, financeiro ou econômico. A escolha de qual forma utilizar deve ser feita de acordo com as necessidades da organização.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPOS DE PESQUISA

A metodologia utilizada para o presente trabalho seguiu alguns parâmetros que direcionam e fundamentam o método a ser utilizado e se classificou quanto aos seus objetivos, quanto a sua abordagem, quanto a sua natureza e quanto aos procedimentos técnicos que foram empregados.

3.1.1 De acordo com seus objetivos

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), quanto aos seus objetivos à pesquisa pode ser classificada em: exploratória, descritiva e explicativa. De acordo com os objetivos deste trabalho, a metodologia se classifica como exploratória e também como descritiva. Conforme os autores, a pesquisa exploratória objetiva buscar maior familiaridade com algum problema, com intuito de torna-lo explícito. Essas pesquisas são geralmente classificadas como pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Gil (2008) explica que as pesquisas exploratórias são desenvolvidas a fim de proporcionar visão geral, do tipo aproximativo, acerca de um fato. Ele explica, com relação à pesquisa descritiva, que está tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno.

O presente trabalho tem caráter exploratório, pois objetiva ampliar o conhecimento sobre os estudos de viabilidade financeira que podem ser utilizados quando se deseja realizar um empreendimento, e que auxiliam no desenvolvimento dos objetivos propostos. Além disto, a metodologia assume um caráter descritivo, à medida que o trabalho descreve as características do empreendimento a ser realizado.

3.1.2 De acordo com sua abordagem

Conforme Gerhardt e Silveira (2009), de acordo com a abordagem a metodologia pode ser classificada em qualitativa ou quantitativa. No caso deste trabalho a abordagem foi feita de forma qualitativa e quantitativa, pois além de analisar teoricamente as informações e

características do empreendimento, utilizou dados numéricos para construção de suas discussões.

A pesquisa qualitativa, conforme Prodanov e Freitas (2013) tem o ambiente como fonte direta dos dados, de modo que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são os aspectos necessários no processo de pesquisa qualitativa. Ela não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas.

A pesquisa quantitativa, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), tem suas raízes no pensamento positivista lógico, ela tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. Conforme Fonseca (2002, apud Gerhardt e Silveira 2009), diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados e ela se centra na objetividade. Em seu caso as amostras geralmente são grandes e representam de forma significativa à população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa.

Prodanov e Freitas (2013), explicam que a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, ou seja, que podemos traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Para tanto é necessário o uso de recursos e de técnicas estatísticas, tais como porcentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros.

3.1.3 De acordo com sua natureza

A pesquisa, sob o ponto de vista da sua natureza, pode ser: básica ou aplicada (PRODANOV E FREITAS, 2013). Os autores explicam que a pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista e que ela envolve verdades e interesses universais. Já a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, ela envolve verdades e interesses locais.

Partindo da explicação acima, pode-se dizer, que quanto a sua natureza, a metodologia utilizada para o presente trabalho se deu de forma aplicada, pois visa uma aplicação real, de uma situação específica, de forma prática e de interesse local, ou seja, a análise da viabilidade financeira é realizada de maneira prática e aplicada e, além disto, envolve verdades, e interesse específico (local).

3.1.4 De acordo com os procedimentos utilizados

De acordo com os procedimentos técnicos utilizados, a presente pesquisa se classifica como bibliográfica e como estudo de caso. Conforme Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa bibliográfica é aquela elaborada a partir de material já publicado, principalmente em livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, entre outros. A mesma tem como objetivo, colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Fonseca (2002) explica que qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Para a realização da análise de viabilidade financeira, realizada no presente trabalho, foi necessário um levantamento de uma série de livros, artigos e publicações acerca dos conceitos que fundamentam esta análise.

Após a realização da pesquisa bibliográfica acerca dos temas discutidos neste trabalho, foi realizado um estudo de caso, a cerca da caracterização que envolve o desenvolvimento do empreendimento apresentado nos resultados deste trabalho. Prodanov e Freitas (2013), explicam que o estudo de caso envolve uma pesquisa profunda sobre determinado objeto, a fim de permitir o seu amplo e detalhado conhecimento. Ele possui uma metodologia classificada como aplicada, na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas.

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE E SUJEITO DO ESTUDO

Conforme Gerhardt e Silveira (2009) é essencial determinar qual será a principal fonte das informações a serem coletadas. A unidade de análise pode ser uma pessoa, um grupo, uma empresa, uma sala de aula, um município e pode ser configurada ainda, em um âmbito mais macro, como por exemplo, um setor econômico, uma divisão de uma instituição ou uma escola. Independentemente do âmbito da análise, precisamos saber quais os sujeitos da pesquisa.

A pesquisa realizada para o presente trabalho tem como unidade de análise a implantação de uma fábrica de leite em pó no Cariri Paraibano do Nordeste Brasileiro, de modo que, caso a análise de viabilidade seja positiva o empreendimento poderá ser implantado. Foram definidos como sujeitos do estudo proprietários, diretores, gerentes e

colaboradores de empresas deste mesmo ramo, dispostos a compartilhar informações necessárias para o entendimento e alcance dos objetivos deste estudo.

3.3 COLETA DE DADOS

Fonseca (2002) explica que um pesquisador procura obter informações da realidade recorrendo a instrumentos de pesquisa. Os instrumentos de pesquisa devem ser selecionados levando em consideração o que se pretende coletar e verificar. A coleta de dados, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009) compreende o conjunto de operações por meio das quais o modelo de análise é confrontado aos dados coletados. Ao longo dessa etapa, várias informações são, portanto, coletadas. Elas serão sistematicamente analisadas em uma etapa posterior.

Para realização deste trabalho, os dados iniciais foram coletados em meio à pesquisa bibliográfica e tiveram como principais fontes: livros, revistas, artigos eletrônicos, site, entre outros meios secundários que abordassem as informações acerca do tema desta pesquisa. A segunda coleta de dados foi realizada mediante as técnicas de observação e entrevista não estruturada.

Para a realização da segunda coleta, foram contatadas: uma fábrica chinesa, a fim de consultar o maquinário necessário e avaliar seu preço; Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa; laboratórios; Órgãos do Governo; proprietários donos de terrenos na região, fábricas de matérias primas, sites de vendas de produtos e profissionais da área. Além de entrevistas não estruturadas com todos os pontos contatados, foi realizada uma observação das fábricas contatadas durante o período de comunicação.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Após coletar os dados, o pesquisador se encontrará diante de um conjunto de respostas, que necessitam ser ordenadas e organizadas, para que possam ser analisadas e interpretadas (FONSECA, 2002). Os dados obtidos para realização da análise financeira deste trabalho foram organizados para que os cálculos de viabilidade pudessem ser realizados.

Para tanto, planilhas no Excel foram elaboradas, e os cálculos dos indicadores financeiros, como o Fluxo de Caixa, o VPL - Valor Presente Líquido, a TIR – Taxa Interna de Retorno, a TMA – Taxa Mínima de Atratividade, Payback descontado e do IL - Índice de Lucratividade foram realizados, e demais cálculos necessários para construção dos resultados apresentados na seção posterior deste trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

O leite de cabra em pó é um produto muito jovem no mercado brasileiro. A CCA Lacticínios empresa do estado do Rio de Janeiro, pioneira no setor, começou suas atividades no ano de 1995, identificando a carência do mercado brasileiro por uma alternativa alimentar para crianças que possuíam intolerância ao leite de vaca, foi quando começaram a importar o leite de cabra em pó dos Estados Unidos. A primeira produção nacional só veio ocorrer em 2002, quando a empresa iniciou a fabricação do leite em pó Caprilat 200g (LEONARDO, 2012).

Fazendo uma comparação com empresas do mesmo segmento com sede em outros países, notamos o quanto o mercado de leite de cabra em pó do Brasil é recente. A Ausnutria por exemplo, é uma empresa holandesa especializada em fórmulas infantis a base de leite de cabra, e exporta para diversos países, inclusive o Brasil, é uma empresa que está no mercado a mais de 100 anos. Podemos citar também a MT. Capra e a Mayenberg empresas dos Estados Unidos que também produzem leite de cabra em pó, tendo 91 anos e 85 anos de mercado, respectivamente.

O produto atinge um público específico, os principais consumidores de leite de cabra no Brasil segundo a própria CCA Lacticínios são crianças com intolerância à lactose, pessoas com dietas restritivas, principalmente por problemas no aparelho digestivo. De acordo com Ribeiro (2010) a procura do produto a fim de propósitos medicinais, como alergia ao leite de vaca e outras mazelas gastrointestinais, está cada dia mais crescente em diversos países, devido à ampla conscientização de o produto ser uma alternativa aos problemáticos tratamentos tradicionais.

4.2 A EMPRESA OBJETO DO ESTUDO DE VIABILIDADE

A empresa objeto deste estudo é uma fábrica destinada a produção de leite em pó a partir do leite de cabra. Em uma situação hipotética, a empresa composta por 4 (quatro) sócios será do tipo sociedade limitada, o projeto tem objetivo de se consolidar no mercado e obter lucro em um prazo de 10 anos. Sua localização será na microrregião cariri, do estado da

Paraíba. O cariri paraibano é o maior produtor de leite de cabra do Brasil segundo o Censo Agro (2017), contando com uma produção estimada em 4,8 milhões de litros por ano, o que acaba facilitando o fornecimento de matéria prima para produção do leite em pó.

A cidade escolhida para sediar a fábrica foi o Congo, de acordo o Censo do IBGE (2019) a cidade tem uma população estimada em 4.786 pessoas, sua escolha foi determinada a partir do seguinte critério: proximidade das duas principais usinas de beneficiamento de leite de cabra no cariri, as quais se encontram em Monteiro e Cabaceiras.

Inicialmente as regiões pretendidas a venda é o Nordeste e alguns estados do Sudeste. Por se tratar de um produto terapêutico sua venda será destinada principalmente as redes farmacêuticas, lojas especializadas em alimentação natural ou restritiva, prefeituras que realizem programas contra a desnutrição de crianças e idosos, e supermercados.

4.3 INVESTIMENTO INICIAL

Para definição do valor inicial, foram levantados todos os itens necessários para implantação da fábrica, bem como para seu funcionamento. Todo este levantamento teve como princípio, basear-se o máximo possível nas exigências do SIF (Sistema de Inspeção Federal) órgão de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O mesmo avalia a qualidade de produtos de origem animal no Brasil, permitindo sua comercialização ao mercado interno ou externo, através do selo de qualidade.

Na seção a seguir será apresentada uma lista dos itens com suas respectivas quantidades e valores que representam o ativo fixo necessário para determinação do investimento inicial.

4.3.1 Ativo Fixo

O ativo fixo é representado pelo montante de todos os bens permanentes necessários para a implantação e o funcionamento de um empreendimento. Para a implantação da fábrica de leite foram listados os seguintes itens, mostrados na Tabela 1 e 2, a seguir:

Tabela 1 - Ativos Fixos (1).

INVESTIMENTO	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Terreno 40m X 50m			R\$ 70.000,00
Galpão Industrial 1200 m²			R\$ 754.776,00
Linha de Produção Jimei			R\$ 1.250.000,00
Sistema de tratamento de água		1	
Estação de abastecimento		1	
Sistema de pré-tratamento		1	
Sistema de dosagem		1	
Sistema de concentração		1	
Sistema de secagem		1	
Sistema de embalagem		1	
Sistema de limpeza		1	
Sistema de caldeira		1	
Sistema de refrigeração		1	
Sistema de controle		1	
Custo de Instalação			R\$21.016,70
Transporte das maquinas		1	R\$21.016,70
Instalação das máquinas		1	
Fornecimento de Água			R\$ 42.000,00
Poço Artesiano Completo	R\$ 12.000,00	1	R\$ 12.000,00
Dessanilizador	R\$ 20.000,00	1	R\$ 30.000,00
Equipamentos Eletrônicos			R\$ 20.787,40
Computador	R\$ 1.590,00	4	R\$ 6.360,00
Notebook	R\$ 2.499,00	3	R\$ 7.497,00
Impressora	R\$ 1.169,10	3	R\$ 3.507,30
Telefone	R\$ 119,90	2	R\$ 239,80
Tablet	R\$ 1.061,10	3	R\$ 3.183,30

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

Tabela 2 - Ativos Fixos (2).

INVESTIMENTO	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
Equipamentos do Laboratório			R\$ 130.510,57
Câmara climática para laboratório	R\$ 39.100,00	1	R\$ 39.100,00
Balança determinadora de umidade	R\$ 9.180,00	1	R\$ 9.180,00
Destilador de nitrogênio de Kjeldahl	R\$ 8.381,97	1	R\$ 8.381,97
Incubadora BOD	R\$ 3.209,05	1	R\$ 3.209,05
Capela de fluxo Laminar	R\$ 14.048,00	1	R\$ 14.048,00
Balança analítica	R\$ 7.192,00	1	R\$ 7.192,00
Microscópio	R\$ 5.051,55	1	R\$ 5.051,55
Contador de colônia	R\$ 1.620,00	1	R\$ 1.620,00
Freezer	R\$ 42.483,00	1	R\$ 42.483,00
Vidraria	R\$ 245,00	1	R\$ 245,00
Móveis			R\$ 12.511,29
Cadeira de escritório	R\$ 299,90	7	R\$ 299,90
Mesa de escritório	R\$ 394,49	7	R\$ 394,49
Cadeira de cliente	R\$ 99,90	10	R\$ 99,90
Mesa de laboratório	R\$ 548,15	4	R\$ 548,15
Prateleiras	R\$ 136,99	4	R\$ 136,99
Estante de laboratório	R\$ 1.853,00	1	R\$ 1.853,00
Mesa para refeitório 8 lugares	R\$ 1.029,00	2	R\$ 1.029,00
Custos Adicionais			R\$ 5.100,00
Suprimentos de Escritório	R\$ 1.000,00	1	R\$ 1.000,00
Suprimentos de Laboratório	R\$ 2.500,00	1	R\$ 2.500,00
Uniforme dos funcionários	R\$ 100,00	16	R\$ 1.600,00
		CUSTO TOTAL	R\$ 2.306.701,96

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

O terreno selecionado para construção da fábrica possui uma área de 40m por 50m, ou seja, 2.000 m² de território, com o valor de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais), este valor é baseado no mercado imobiliário da cidade do Congo-PB. Após a compra do terreno, será necessária a implantação de um galpão industrial, que ocupará uma área de 1200 m². O Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa, estima que o m² de um galpão industrial custa em média R\$ 628,98 (seiscentos e vinte oito reais e noventa e oito centavos), portanto o galpão ficou avaliado em R\$ 754.776,00 (setecentos e cinquenta e quatro mil e setecentos e setenta e seis reais).

A dificuldade de acesso aos maquinários de produção de leite pó no Brasil, direcionou a pesquisa a contatar empresas estrangeiras. A empresa chinesa, Jimei, se destacou por dispor em seu portfólio diversas linhas de produção do leite, em diferentes capacidades. Durante uma semana foi mantido contato com um revendedor da empresa, ele sanou as dúvidas e disponibilizou as cotações de preço. A linha de produção escolhida para implantação, foi a JIMEI 50KG/HR, no valor total de R\$ 1.250.000,00 (um milhão e duzentos e cinquenta mil reais) e englobará 1 (uma) unidade de: sistema de tratamento de água, estação de abastecimento, sistema de pré-tratamento, sistema de dosagem, sistema de concentração, sistema de secagem, sistema de embalagem, sistema de limpeza, sistema de caldeira, sistema de refrigeração, e sistema de controle. O custo de instalação, se deve ao transporte e instalação das máquinas. A instalação, é de responsabilidade da Jimei. O transporte, que é equivalente ao traslado de 10 containers segundo a empresa, entre Recife – PE e Congo – PB, foi estimado de acordo com os valores de mercado, girando em torno de R\$ 21.016,70 (vinte um mil e dezesseis reais e setenta centavos).

De acordo com o SIF, para o fornecimento de água, é necessário ter disponível 6 litros de água para cada litro de leite. Depois de calcular o custo da água, na tabela de preços da empresa concedente do serviço, observou-se que seria mais viável a perfuração de poços artesianos, juntamente com a compra de um dessalinizador que provavelmente será necessário. É estimado um investimento de R\$ 42.000,00 (quarenta e dois mil reais), incluindo a perfuração de 1 (um) poço artesiano completo, que custará R\$ 12.000,00 (doze mil reais) e 1 (um) dessalinizador que custará R\$ 30.000,00 (trinta mil reais). O investimento necessário para a compra de equipamentos eletrônicos será de R\$ 20.787,40 (vinte mil e setecentos e oitenta e sete reais e quarenta centavos), e irá incluir: 4 (quatro) computadores, somando R\$ 6.360,00 (seis mil e trezentos e sessenta reais); 3 (três) notebooks, somando R\$ 7.497,00 (sete mil e quatrocentos e noventa e sete reais); 3 (três) impressoras, somando R\$ 3.507,30 (três mil e quinhentos e sete reais); 2 (dois) telefones, somando R\$ 239,80 (duzentos e trinta e nove reais e oitenta centavos); e 3 (três) tablets, somando R\$ 3.183,30 (três mil e cento e oitenta e três reais e trinta centavos).

O laboratório deve ter capacidade de fazer análises físico-químicas e microbiológicas. Para levantar o equipamento necessário de cumprir tais funções, foram consultados alguns profissionais da área, que prontamente forneceram as informações. Os equipamentos foram cotados na SP Labor e na Net Lab, requerendo um investimento de R\$ 130.510,57 (cento e trinta mil e quinhentos e dez reais e cinquenta e sete centavos), o que engloba 1 (uma) unidade dos seguintes itens: câmara climática para laboratório, no valor de R\$ 39.100,00

(trinta e nove mil e cem reais); balança determinadora de umidade, no valor de R\$ 9.180,00 (nove mil e cento e oitenta reais); destilador de nitrogênio de Kjeldahi, no valor de R\$ 8.381,97 (oito mil e trezentos e oitenta e um reais e noventa e sete centavos); incubadora BOD, no valor de R\$ 3.209,05 (três mil e duzentos e nove reais e noventa e cinco centavos); capela de fluxo laminar, no valor de R\$ 14.048,00 (quatorze mil e quarenta e oito reais); balança analítica, no valor de R\$ 7.192,00 (sete mil e cento e noventa e dois reais); microscópio, no valor de R\$ 5.051,55 (cinco mil e cinquenta e um reais e cinquenta e cinco centavos); contador de colônia, no valor de R\$ 1.620,00 (um mil e seiscentos e vinte reais); freenzer, no valor de R\$ 42.483,00 (quarente e dois mil e quatrocentos e oitenta e três reais); e vidraria, no valor de R\$ 245,00 (duzentos e quarenta e cinco reais).

O investimento para a compra dos móveis necessários terá de ser no valor de R\$ 12.511,29 (doze mil e quinhentos e onze reais e vinte e nove centavos), o que incluirá: 7 (sete) cadeiras de escritório, totalizando o valor de R\$ 2.099,30 (dois mil e noventa e nove reais e trinta centavos); 7 (sete) mesas de escritório, totalizando o valor de R\$ 2.761,43 (dois mil e setecentos e sessenta e um reais e quarenta e três centavos); 10 (dez) cadeiras de clientes, totalizando o valor de R\$ 999,00 (novecentos e noventa e nove reais); 4 (quatro) mesas de laboratório, totalizando o valor de R\$ 2.192,60 (dois mil e cento e noventa e dois reais e sessenta centavos); 4 (quatro) prateleiras, totalizando o valor de R\$ 547,96 (quinhentos e quarenta e sete reais e noventa e seis centavos); 1 (uma) estante de laboratório, totalizando o valor de R\$ 1.853,00 (mil e oitocentos e cinquenta e três reais); e 2 (duas) mesas para refeitório 8 (oito) lugres, totalizando o valor de R\$ 2.058,00 (dois mil e cinquenta e oito reais).

Os custos adicionais quando somados, totalizam um valor de R\$ 5.100,00 (cinco mil e cem reais), e englobam suprimentos para o escritório, totalizando R\$ 1.000,00 (mil reais); suprimentos para o laboratório, totalizando R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) e 16 (dezesesseis) uniformes para os funcionários, totalizando R\$ 1.600,00 (mil e seiscentos reais).

Além dos itens, listados acima, será necessário um investimento que envolve os custos para legalização da fábrica, que totalizaram um custo de R\$ 10.573,70 (dez mil e quinhentos e setenta e três reais e setenta centavos), como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Investimentos: custo de Legalização.

CUSTO DE LEGALIZAÇÃO	VALOR
Documentos Necessários	
Registro na Junta Comercial e cadastro do CNPJ	R\$ 318,74
Alvará de Funcionamento	R\$ 1.000,00
Licença Ambiental	R\$ 1.000,00
Vistoria de Cumprimento das normas de segurança	R\$ 2.000,00
Taxa de Fiscalização Vigilância Sanitária	R\$ 4.254,96
Registro no INPI	R\$ 2.000,00
CUSTO TOTAL	R\$ 10.573,70

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

Os documentos necessários, conforme mostra a imagem, são: Registro na Junta Comercial e Cadastro do CNPJ, no valor de R\$ 318,74 (trezentos e dezoito reais e setenta e quatro centavos); Alvará de Funcionamento, no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais); Licença Ambiental, no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais); Vistoria de Cumprimento das Normas de Segurança, no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais); Taxa de Fiscalização Vigilância Sanitária, no valor de R\$ 4.254,96 (quatro mil e duzentos e cinquenta e quatro reais e noventa e seis centavos); e o Registro no INPI, no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais).

4.3.2 Capital de Giro

O capital de giro representa uma reserva de recursos que podem ser utilizados para suprir as necessidades de uma empresa ao longo do tempo. Para investimento em capital de giro, o estudo considerou que os sócios investirão um valor de R\$ 589.217,62 (quinhentos e oitenta e nove mil e duzentos e dezessete reais e sessenta e dois centavos). Este capital deverá ser adicionado ao caixa da empresa para ser operado em aplicações em curto prazo, contas a pagar, estoque de matéria prima, salário, entre outros.

A montante do investimento total, será de R\$ 2.906.493,28 (dois milhões e novecentos e seis mil e quatrocentos e noventa e três reais e vinte e oito centavos), como mostra a Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 - Investimento Total

Ativos fixos	R\$ 2.306.701,96
Custos de legalização	R\$ 10.573,70
Capital de giro	R\$ 589.217,62
Investimento Total	R\$ 2.906.493,28

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

4.4 CUSTOS

Os custos fixos atrelados ao funcionamento da fábrica de leite de cabra em pó, englobam os salários que serão pagos aos sócios, como mostra a Tabela 5; os salários dos demais funcionários que irão compor o quadro da empresa, e as demais despesas associadas as suas atividades.

Tabela 5 - Custos fixos associados ao Quadro de sócios.

QUADRO DE SÓCIOS	
Função	Pró-Labore
Gerente de Produção	R\$ 2.000,00
Gerente Administrativo	R\$ 2.000,00
Gerente de Vendas	R\$ 2.000,00
Gerente de Marketing	R\$ 2.000,00
Encargos Sociais	20%
Custo Total	R\$ 9.600,00

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

Os sócios da fábrica, além de investidores, serão os próprios gerentes do processo produtivo, onde cada um deles atuará em um setor diferente, e sendo assim, a fábrica contará com 1 (um) gerente de produção, 1 (um) gerente administrativo, 1 (um) gerente de vendas e 1 (um) gerente de marketing. Todos terão um salário (pró-labore) de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) mensalmente, e os encargos sociais serão de 20% (vinte por cento) em cima do salário.

Com isto, os custos fixos associados ao quadro de sócios totalizam um valor de R\$ 9.600,00 (nove mil e seiscentos reais).

Além do quadro de gerentes, a empresa contará com mais 16 funcionários, distribuídos com funções distintas e com salários mensais específicos, apresentados na Tabela 6, a seguir:

Tabela 6 - Custos fixos associados ao quadro de funcionários.

QUADRO DE FUNCIONÁRIOS			
Cargos	Salário	Quantidade	Valor
Operador de Máquinas	R\$ 998,00	8	R\$ 7.984,00
Auxiliar de Serviços Gerais	R\$ 998,00	2	R\$ 1.996,00
Auxiliar administrativo	R\$ 998,00	1	R\$ 998,00
Técnico de Laboratório	R\$ 1.200,00	1	R\$ 1.200,00
Chefe de Laboratório	R\$ 2.200,00	1	R\$ 2.200,00
Seguranças	R\$ 998,00	3	R\$ 2.994,00
Encargos Trabalhistas e Sociais			68,17%
Custo Total			R\$ 29.214,49

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

O quadro dos demais funcionários contará com: 8 (oito) operadores de máquinas com salário unitário de R\$ 998,00 (novecentos e noventa e oito reais), quando somados totalizam o valor de R\$ 7.984,00 (sete mil e novecentos e oitenta e quatro reais); 2 (dois) auxiliares de serviços gerais com salário unitário de R\$ 998,00 (novecentos e noventa e oito reais), quando somados totalizam o valor de R\$ 1.996,00 (mil e novecentos e noventa e seis reais); 1 (um) auxiliar administrativo com salário unitário de R\$ 998,00 (novecentos e noventa e oito reais), 1 (um) técnico de laboratório com salário unitário de R\$ 1.200,00 (mil e duzentos reais), 1 (um) chefe de laboratório com salário unitário de R\$ 2.200,00 (dois mil e duzentos reais), e 3 (três) seguranças com salário unitário de R\$ 998,00 (novecentos e noventa e oito reais), quando somados totalizam o valor de R\$ 2.994,00 (dois mil e novecentos e noventa e quatro reais).

Os encargos trabalhistas e sociais serão de 68,17 % (sessenta e oito inteiros e dezessete centésimos por cento). As somas de todos os valores obtidos totalizam um custo fixo de R\$ 29.214,49 (vinte e nove mil e duzentos e quatorze reais e quarenta e nove

centavos). Além das despesas com os funcionários, existiram outros custos fixos associados às demais despesas associadas às suas atividades, apresentadas na Tabela 7, a seguir:

Tabela 7 - Custos fixos associados às despesas

QUADRO DE DESPESAS	
Descrição	Valor
Energia	R\$ 6.294,32
Marketing e relações	R\$ 5.000,00
Contador	R\$ 800,00
Manutenção de maquinário	R\$ 3.000,00
Telefone e internet	R\$ 300,00
Material de limpeza	R\$ 200,00
Suprimentos de trabalho	R\$ 1.000,00
Custo Total	R\$ 16.594,32

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

Os custos fixos associados às demais despesas englobam: energia, estimada no valor de R\$ 6.294,32 (seis mil duzentos e noventa e quatro reais e trinta e dois centavos) por mês; contador, estimado no valor de R\$ 800,00 (oitocentos reais) por mês; manutenção de maquinário, estimado no valor de R\$ 3.000,00 (três mil reais) por mês; telefone e internet, estimados no valor de R\$ 300,00 (trezentos reais) por mês; material de limpeza, estimado no valor de R\$ 200,00 (duzentos reais); e suprimentos de trabalho, estimados no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) por mês. A montante destas despesas totaliza o valor de R\$ 16.594,32 (dezesesseis mil quinhentos e noventa e quatro reais e trinta e dois centavos) por mês.

Somando todos os custos fixos apresentados acima, têm-se o valor de R\$ 55.408,81 (cinquenta e cinco mil quatrocentos e oito reais e oitenta e um centavos), como mostra a Tabela 8, como o custo fixo mensal que a fábrica terá que arcar mediante seu funcionamento.

Tabela 8 - Total dos Custos fixos.

CUSTOS FIXOS	
Descrição	Valor
Pró-Labore	R\$ 9.600,00
Custo com mão-de-obra	R\$ 29.214,49
Despesas	R\$ 16.594,32
Custo Total	R\$ 55.408,81

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

Além dos custos fixos, a fábrica terá que custear alguns valores variáveis que englobam o custo com o leite de cabra e com a embalagem, como mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Custos Variáveis

CUSTOS VARIÁVEIS			
Descrição	Preço Unitário	Quantidade	Valor
Leite de cabra	R\$ 2,00	104.000 L	R\$ 228.000,00
Embalagem	R\$ 0,60	52.000	R\$ 31.200,00
Hora Extra	R\$ 9,58	128 horas	R\$ 1.226,24
Custo Total			R\$ 240.426,24

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

O valor unitário do litro de leite de cabra custa R\$ 2,00 (dois reais), como se pretende produzir 104.000 L (cento e quatro mil litros), o custo mensal será de R\$ 228.000,00 (duzentos e vinte e oito mil reais). Já o valor unitário de cada embalagem é de R\$ 0,60 (sessenta centavos), como serão necessárias 52.000 (cinquenta e duas mil) embalagens, o custo será de R\$ 31.200,00 (trinta e um mil e duzentos reais). A hora extra de 128 (cento e vinte e oito) é calcula em cima do acréscimo semanal de 4 (quatro) para cada operador de máquina, e seu custo está calculado com o adicional de 50% (cinquenta por cento) para dias da semana como determina a lei, e o imposto de 40,8% (quarenta inteiros e oito décimos por

cento). Somando estes itens, o custo variável total será de R\$ 240.426,24 (duzentos e quarenta mil e quatrocentos e vinte e seis reais e vinte e quatro centavos) ao mês.

4.5 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA E PONTO DE EQUILIBRIO

Para formação do preço de venda, foi realizado inicialmente o cálculo do PVB – preço de venda bruto, mediante a fórmula a seguir:

$$\begin{aligned} \text{PVB} &= 295.835,05 / [1 - (0,3 + 0,1)] & (5) \\ \text{PVB} &= 295.835,05 / 0,6 \\ \text{PVB} &= 493.058,41 \end{aligned}$$

O PVB foi encontrado por meio da divisão dos custos totais (fixos e variáveis) por 1 (um) menos a porcentagem de imposto somada a porcentagem de lucro. Vale salientar que o lucro considerado foi de 10% (dez por cento) e com isto o preço de venda bruto será de R\$ 493.058,41 (quatrocentos e noventa e três mil e cinquenta e oito reais e quarenta e um centavos). Em seguida foi calculado o PVu - preço de venda unitário, que pode ser encontrado por meio da divisão entre o PVB e a quantidade de produtos que serão vendidos, como mostra a fórmula a seguir:

$$\begin{aligned} \text{PVu} &= 493.058,41 / 52.000 & (6) \\ \text{PVu} &= \text{R\$ } 9,48 \end{aligned}$$

O preço de venda unitário será de R\$ 9,48 (nove reais e quarenta e oito centavos). Posteriormente foi calculado o ponto de equilíbrio. Para tanto foi necessário primeiramente encontrar a MC – margem de contribuição, obtida por meio da diferença entre o PVu e o CVu – custo de venda unitário.

$$\begin{aligned} \text{MC} &= \text{PVu} - \text{CVu} & (7) \\ \text{MC} &= 9,48 - 4,62 \\ \text{MC} &= \text{R\$ } 4,86 \end{aligned}$$

Com a obtenção do MC, que foi de R\$ 4,86 (quatro reais e oitenta e seis centavos), o ponto de equilíbrio foi encontrado, por meio da divisão do custo fixo pela margem de contribuição:

$$\begin{aligned} PE &= CF/MC \text{ (8)} \\ PE &= 55.408,81 / 4,86 = 11.400,98 \\ PE &= 11.401 \text{ unidades} \end{aligned}$$

Como é possível observar, o PE, ou seja, o ponto de equilíbrio será atingido quando forem vendidas 11.401 unidades do produto.

4.6 PREVISÃO DE VENDAS E PROJEÇÃO DE RECEITAS

A previsão de vendas foi realizada, levando em consideração que a fábrica irá operar em turnos diários de 8 (oito) horas com pausa para almoço.

Tabela 10 - Dias de produção

Dias do mês	30
Dias não trabalhados	4
Dias de Produção	26

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

Levando em consideração, que serão 26 (vinte e seis) dias de produção, tendo eles 8 (oitos) horas de trabalho, a produtividade de 208 (duzentas e oito) horas mensais. Para a estimativa de produção mensal, as perdas no processo produtivo foram desconsideradas. Considerando que a produção por hora será de 50 Kg (cinquenta) quilogramas, a produção mensal será de 10.400 KG (dez mil e quatrocentos) quilogramas de leite em pó.

Tabela 11 - Estimativa de produção mensal.

ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO MENSAL	
Dias de produção	26
Horas trabalhadas por dia	8
Produção por hora	50 KG
Produção Mensal	10.400 KG

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

O saco de leite em pó a ser comercializado irá conter 200g (duzentas) gramas de leite. Com a produção mensal de 10.400 Kg (dez mil e quatrocentos) quilogramas, será possível produzir resultará em 52.000 (cinquenta e duas mil) unidades. Multiplicando a quantidade de unidades pelo preço de venda unitário, foi possível obter o valor da receita mensal, estimada em R\$ 492.960,00 (quatrocentos e noventa e dois mil novecentos e sessenta reais).

Tabela 12 - Receita mensal.

PRODUTO	UNIDADES	PREÇO	RECEITA MENSAL
Leite de Cabra em Pó 200g	52.000	R\$ 9,48	R\$ 492.960,00

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

A projeção de receitas foi realizada, tendo como base 10 (dez) anos e levando em consideração um aumento anual de 3% (três por cento) em decorrência da inflação. Logo, foi encontrado, o cenário apresentado pela Tabela 13, a seguir.

Tabela 13 - Receita anual

ANO	RECEITA ANUAL
1	R\$ 5.915.520,00
2	R\$ 6.092.895,60
3	R\$ 6.275.775,17
4	R\$ 6.464.048,42
5	R\$ 6.657.969,88
6	R\$ 6.857.708,97
7	R\$ 7.063.440,24
8	R\$ 7.275.343,45
9	R\$ 7.493.603,75
10	R\$ 7.718.411,86

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

4.7 FLUXO DE CAIXA

O regime tributário escolhido para empresa foi o lucro presumido. As alíquotas do PIS, COFINS, ICMS são de um total de 21,65%. No regime de lucro presumido, utiliza-se uma presunção de lucro, para servir de base de cálculo na cobrança do imposto. No caso da indústria, a base de cálculo sobre o faturamento é de 8% no IRPJ e 12% no CSLL, sendo tributado em cima da base de cálculo, as alíquotas de 25% do IRPJ e 9% CSLL.

O fluxo de caixa foi projetado levando em consideração no ano 0 até 10 (dez) anos do empreendimento. O ano 0 começou com um saldo negativo de - 2.906.493,28 (dois milhões e novecentos e nove mil e quatrocentos e noventa e três reais e vinte e oito centavos), devido aos investimentos necessários. O fluxo até o ano 3, será apresentado na Tabela 14. A Tabela 13, apresenta a progressão do fluxo de caixa do Ano 4 até o Ano 7.

Tabela 14 - Fluxo de Caixa do Ano 0 ao Ano 3.

FLUXO DE CAIXA				
(-) Investimento em Ativo Fixo R\$ 2.317.275,66				
(-) Investimento em Capital de Giro R\$ 589.217,62				
Ano	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Receita Operacional Bruta		5.915.520,00	6.092.985,60	6.275.775,17
(-) Impostos (PIS, COFINS, ICMS)		1.280.710,08	1.319.131,38	1.358.705,32
(-) Impostos (IRPJ, CSLL)		182.198,02	187.663,96	193.293,88
(=) Receita Operacional Líquida		4.452.611,90	4.586.190,26	4.723.775,97
(-) Custos Variáveis		2.885.114,88	2.971.668,33	3.060.818,38
(=) Lucro Bruto		1.567.497,02	1.614.521,93	1.662.957,59
(-) Custos Fixos		664.905,72	684.852,89	705.398,48
(=) Lucro Operacional	- 2.906.493,28	902.591,30	929.669,04	957.559,11

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019)

A Tabela 15, apresenta a progressão do fluxo de caixa do Ano 4 até o Ano 7.

Tabela 15 - Fluxo de Caixa do Ano 4 ao Ano 7.

FLUXO DE CAIXA				
(-) Investimento em Ativo Fixo R\$ 2.317.275,66				
(-) Investimento em Capital de Giro R\$ 589.217,62				
Ano	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7
Receita Operacional Bruta	6.464.048,42	6.657.969,88	6.857.708,97	7.063.440,24
(-) Impostos (PIS, COFINS, ICMS)	1.399.466,48	1.441.450,48	1.484.693,99	1.529.234,81
(-) Impostos (IRPJ, CSLL)	199.092,69	205.065,47	211.217,44	217.553,96
(=) Receita Operacional Líquida	4.865.489,25	5.011.453,93	5.161.797,54	5.316.651,47
(-) Custos Variáveis	3.152.642,93	3.247.222,22	3.344.638,88	3.444.978,05
(=) Lucro Bruto	1.712.846,32	1.764.231,71	1.817.158,66	1.871.673,42
(-) Custos Fixos	726.560,43	748.357,25	770.807,96	793.932,20
(=) Lucro Operacional	986.285,89	1.015.874,46	1.046.350,70	1.077.741,22

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

A Tabela 16, representa o fluxo de caixa do Ano 8 até o Ano 10.

Tabela 16 - Fluxo de Caixa do Ano 8 ao Ano 10.

FLUXO DE CAIXA			
(-) Investimento em Ativo Fixo R\$ 2.317.275,66			
(-) Investimento em Capital de Giro R\$ 589.217,62			
Ano	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Receita Operacional Bruta	7.275.343,45	7.493.603,75	7.718.411,86
(-) Impostos (PIS, COFINS, ICMS)	1.575.111,86	1.622.365,21	1.671.036,17
(-) Impostos (IRPJ, CSLL)	224.080,58	230.803,00	237.727,09
(=) Receita Operacional Líquida	5.476.151,01	5.640.435,54	5.809.648,61
(-) Custos Variáveis	3.548.327,39	3.654.777,21	3.764.420,53
(=) Lucro Bruto	1.927.823,62	1.985.658,33	2.045.228,08
(-) Custos Fixos	817.750,17	842.282,67	867.551,15
(=) Lucro Operacional	1.110.073,46	1.143.375,66	1.177.676,93

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

4.8 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE - TMA

A taxa mínima de atratividade é a percepção do investidor baseada em três variáveis: custo de oportunidade, liquidez e risco do negócio. O custo de oportunidade toma como base, quanto o dinheiro renderia em investimentos seguros, como investimentos de renda fixa, baseados na taxa Selic. A taxa Selic no Brasil no ano de 2019 gira em torno de 5%. A liquidez do negócio, o quão rápido o investidor consegue recuperar o capital investido, para se reposicionar no mercado. Investir em uma indústria deve ser uma decisão muito calculada, pois para se desfazer do investimento não é tão simples, então vamos considerar uma taxa de liquidez de 10%. Em relação ao risco do negócio foi utilizado como base 5%. Logo a TMA estipulada para este investimento foi de 20%.

4.9 VALOR PRESENTE LÍQUIDO – VPL

O Valor Presente Líquido foi calculado levando em consideração do Ano 0 ao Ano 10, onde no decorrer desses anos as receitas do valor presentes foram sendo descontadas com base na taxa mínima de atratividade, com mostra a Tabela 17.

Tabela 17 - Valor Presente Líquido.

VPL		
Período (Ano)	Fluxo de Caixa Valor Futuro	Fluxo de Caixa Valor Presente
0	- R\$ 2.906.493,28	- R\$ 2.906.493,28
1	R\$ 902.591,30	R\$ 752.159,42
2	R\$ 929.669,04	R\$ 645.603,50
3	R\$ 957.559,11	R\$ 554.143,01
4	R\$ 986.285,89	R\$ 475.639,41
5	R\$ 1.015.874,46	R\$ 408.257,16
6	R\$ 1.046.350,70	R\$ 350.420,73
7	R\$ 1.077.741,22	R\$ 300.777,79
8	R\$ 1.110.073,46	R\$ 258.167,61
9	R\$ 1.143.375,66	R\$ 221.593,86
10	R\$ 1.177.676,93	R\$ 190.201,40
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)		20%
Valor Presente Líquido (VPL)		R\$ 1.250.470,62

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

Logo o VPL de R\$ 1.250.470,62 (um milhão e duzentos e cinquenta mil e quatrocentos e setenta reais e sessenta e dois centavos) foi encontrado através da soma de todos os valores presentes mais o investimento.

4.10 TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR

A taxa interna de retorno, também foi calculada e apresentada na Tabela 18.

Tabela 18 - Taxa Interna de Retorno.

TIR	
Período (Ano)	Fluxo de Caixa
0	- R\$ 2.906.493,28
1	R\$ 902.591,30
2	R\$ 929.669,04
3	R\$ 957.559,11
4	R\$ 986.285,89
5	R\$ 1.015.874,46
6	R\$ 1.046.350,70
7	R\$ 1.077.741,22
8	R\$ 1.110.073,46
9	R\$ 1.143.375,66
10	R\$ 1.177.676,93
Taxa Interna de Retorno (TIR) = 31%	

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

Como é possível observar, a TIR foi de 31% (trinta e um por cento), ou seja, de acordo com os cálculos o projeto excedeu a Taxa Mínima de Atratividade o que implica que o mesmo será viável.

4.11 ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE – IL

O índice de lucratividade foi obtido por meio da divisão do valor presente do fluxo de caixa pelo valor do investimento.

$$IL = \frac{VP \text{ do Fluxo de Caixa}}{\text{Investimento}} \quad (9)$$

$$IL = \frac{R\$ 4.156.963,90}{R\$ 2.906.493,28} = 1,43$$

Logo, o índice de lucratividade encontrado foi de 1,43 (um inteiro e quarenta e três centésimos). Com isto, o projeto é recomendável, pois o IL foi superior a 1.

4.12 PAYBACK DESCONTADO

A Tabela 19 mostra necessários para calcular o payback descontado, ou seja, o período necessário para que o investimento possa retornar ao investidor.

Tabela 19 - Payback Descontado.

PAYBACK DESCONTADO			
Período (Ano)	Fluxo de Caixa Valor Futuro	Fluxo de Caixa Valor Presente (TMA 20%)	Acumulado
0	- R\$ 2.906.493,28	- R\$ 2.906.493,28	- R\$ 2.906.493,28
1	R\$ 902.591,30	R\$ 752.159,42	- R\$ 2.154.333,86
2	R\$ 929.669,04	R\$ 645.603,50	- R\$ 1.508.730,36
3	R\$ 957.559,11	R\$ 554.143,01	- R\$ 954.587,35
4	R\$ 986.285,89	R\$ 475.639,41	- R\$ 478.947,94
5	R\$ 1.015.874,46	R\$ 408.257,16	- R\$ 70.690,78
6	R\$ 1.046.350,70	R\$ 350.420,73	R\$ 279.729,96
7	R\$ 1.077.741,22	R\$ 300.777,79	R\$ 580.507,75
8	R\$ 1.110.073,46	R\$ 258.167,61	R\$ 838.675,36
9	R\$ 1.143.375,66	R\$ 221.593,86	R\$ 1.060.269,22
10	R\$ 1.177.676,93	R\$ 190.201,40	R\$ 1.250.470,62

Fonte: Construída com dados da pesquisa (2019).

Para calcular o payback foi dividido o valor do último ano negativo acumulado, pelo valor presente do ano seguinte, como mostra a equação:

$$\text{PAYBACK} = \frac{70.690,78}{350.420,73} = 0,20 \quad (10)$$

O payback será de 0,20 (vinte décimos), quando multiplicando pelos 12 (doze) meses ele será de 2,4 (dois inteiros e quatro décimos). Portanto, payback ocorrerá em 5 anos e 2,4 meses. Logo o projeto se paga antes do prazo estimado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho cumpriu com seus objetivos a medida que realizou a análise de viabilidade econômico-financeira, como meio para determinar se a implantação de uma fábrica de leite em pó de cabra no Cariri paraibano do Nordeste Brasileiro, seria viável ou não. Vale, que os cálculos realizados, não considerou a perda na produção e que é necessário um estudo de capital de giro mais aprofundado.

Conforme os resultados apresentados no presente trabalho, à implantação da fábrica, em conformidade com todos os investimentos e custos envolvidos, é um projeto viável. Visto que, todos os indicadores de viabilidade indicaram resultados positivos. As receitas foram maiores que os investimentos, a Taxa Interna de Retorno excedeu a Taxa Mínima de Atratividade, o Índice de Lucratividade foi superior a 1 (um) e o payback descontado demonstrou que o projeto se paga antes do prazo de dez anos.

A análise de viabilidade econômico-financeira representa um passo inicial para determinar a viabilidade de um projeto, contudo para que haja uma maior precisão é necessário que outros estudos de complementação sejam realizados, como o estudo de planejamento estratégico, o projeto de fábrica e layout, entre outros. Fica aberta, diante disto a indicação para realização de pesquisas futuras que possam enriquecer e fomentar ainda mais os objetivos deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ABDENUR, F. **Risco e retorno em investimentos: uma fábula de três moedas**. 2016. Disponível em: <http://verios.com.br/blog/risco-e-retorno-em-investimentos-uma-fabula-de-tres-moedas/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- AFIXCODE. **O que é Ativo Fixo? Conceitos, Exemplos e Importância de Controlar**. 2019. Disponível em: <https://www.afixcode.com.br/blog/o-que-e-ativo-fixo-conceitos-exemplos/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- ALVES, L.L.; RICHARDS, N.S.P.S.; BECKER, L.V.; ANDRADE, D.F.; MILANI, L.I.G.; REZER, A.P.S.; SCIPIONI, G.C. Aceitação sensorial e caracterização de frozen yogurt de leite de cabra com adição de cultura probiótica e prebiótico. **Ciênc Rural**, v.39, n.9, 2009.
- ANDRADE, G. M. **Controladoria em Agronegócios: um estudo sobre caprinocultura de leite nas microrregiões dos cariris do estado da Paraíba**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de Brasília, Programa Multi institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, João Pessoa, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/2889>. Acesso em: 12 de novembro de 2019.
- ÁVILLA, R. **Como fazer projeção de vendas**. 2015. Disponível em: <https://blog.luz.vc/como-fazer/projecao-de-vendas/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- BARROS, M. **Capital de giro: o que é e como calcular?**. 2019. Disponível em: <https://www.conferecartoes.com.br/blog/capital-de-giro>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- BASIO, R. Análise das relações custo-volume-lucro: técnicas e modelos matemáticos para calcular o ponto de equilíbrio e as suas alterações em empresas multiprodutoras. In: XI Congresso Brasileiro de Custos – Porto Seguro, 2004. **Anais...** Disponível em: <file:///C:/Users/asus/AppData/Local/Temp/2392-2392-1-PB.pdf>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- BONATTO, H. **Caderno de orientações para a contratação de obras e serviços de engenharia – edificações**. Curitiba: NJA-PGE/SEIL, 2012.
- BXBLUE. **Quais as diferenças entre Empréstimo e Empréstimo Consignado?**. 2019. Disponível em: <https://bxblue.com.br/aprenda/emprestimo-x-emprestimo-consignado/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- CASSAHARA, E.; SILVA, M. D. G.; RIBEIRO, S. **Formação de preço de venda: importância e etapas**. Marília: UNIVEM, 2013.
- CASTRO JUNIOR, P. R. **PLANEJAMENTO DE VENDAS**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

CLICK PB. **GOVERNADOR ANUNCIA EM GURJÃO INSTALAÇÃO DE FÁBRICA DE LEITE EM PÓ**. 2009. Disponível em: <https://www.clickpb.com.br/paraiba/central-do-agronegocio-do-cariri-vende-leite-de-cabra-em-po-61097.html>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

DASSI, J. A.; ZANIN, A.; BAGATINI, F. M.; TIBOLA, A.; BARICHELLO, R.; MOURA, G. D. Análise da viabilidade econômico-financeira da energia solar fotovoltaica em uma Instituição de Ensino Superior do Sul do Brasil. In: XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, 2015. **Anais...** Disponível em: <file:///C:/Users/asus/AppData/Local/Temp/3924-4023-1-PB.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2019.

EGESTOR. **O que é um ativo circulante e ativo fixo?**. 2015. Disponível em: <https://blog.egestor.com.br/entenda-os-conceitos-de-ativo-circulante-e-ativo-fixo/>. Acesso em 31 de outubro de 2019.

EICK, G. **Viabilidade econômica e financeira de uma pequena central hidrelétrica no Brasil**. Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Economia292743>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRAUCHES, M. P. **Fluxo de caixa: ferramenta de controle interno financeiro na loja bagaggio**. Volta Redonda: 2014. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/2036/3/2014-Administra%C3%A7%C3%A3o-MIRNA%20PORTO%20FRAUCHES.pdf>. Acesso em: 29 de outubro de 2019.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

HERMES, T. R.; STEINBRENNER, A. F. **Análise da viabilidade econômico financeira para implantação do produto totem digital**. Santa Rosa: UNIJUÍ, 2016.

JESUS, J. N. P.; SOUZA, C. A.; DALFIOR, V. A. O. Fluxo de caixa como instrumento de gestão. In: XII SEGet, 2015. **Anais...** Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/512247.pdf>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.

JUROS BAIXOS. **O que é empréstimo e como funciona**. 2019. Disponível em: <https://jurosbaixos.com.br/conteudo/o-que-e-emprestimo-e-como-funciona/>. Acesso em: 13 de novembro de 2019.

KONKERA. **Financiamento - o que é e o que significa**. 2018. Disponível em: <https://www.konkero.com.br/financas-pessoais/economizar/financiamento-o-que-e-e-o-que-significa>. Acesso em: 13 de novembro de 2019.

- LENDICO. **Qual a diferença entre empréstimo e financiamento?**. 2015. Disponível em: <https://www.lendico.com.br/blog/qual-a-diferenca-entre-emprestimo-e-financiamento/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- LEONARDO. **Caprilat: Mais Vale uma Cabra Gorda que um Rebanho de Vacas Magras**. 2012.
- LIMA, N. **Índice de lucratividade: aprenda hoje o que é e como calcular**. 2018. Disponível em: <https://blog.keruak.com.br/indice-de-lucratividade/>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.
- MAGALHÃES, C. **Índice de Lucratividade: o que é e como calcular**. 2018. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/indice-de-lucratividade>. Acesso em: 07 de novembro de 2019.
- MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MATTEI, J. **Análise da viabilidade econômico-financeira, da ampliação da produção de rapaduras na agroindústria Mattei, considerando o risco associado ao retorno esperado**. Lajeado: UNIVATES, 2016. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1467/1/2016JeffersonMattei.pdf>. Acesso em: 21 de outubro de 2019.
- OLIVEIRA, A. **Paraíba é o estado com maior produção de leite de cabra no Brasil**. 2019. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/economia/paraiba-e-o-estado-com-maior-producao-de-leite-de-cabra-no-brasil.html>. Acesso em: 29 de novembro de 2019.
- OLIVEIRA, C. V. D. **CONTABILIDADE DE CUSTOS: um estudo de caso sobre o ponto de equilíbrio de uma empresa do ramo faccionista têxtil**. Caicó: UFRN, 2016.
- OLIVEIRA, V. R. **Análise da rentabilidade através da margem de contribuição dos produtos e serviços comercializados por uma empresa funerária localizada na serra gaúcha**. Caxias do Sul: UCS, 2017.
- PAULA, G. B. **Projeção de Vendas**. 2013. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/projecao-de-vendas/>. Acesso em: 04 de novembro de 2019.
- PEREIRA, J. C. **Médias: Aritmética, Geométrica e Harmônica**. Campinas: UNICAMP, 2014.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.
- REIS, T. **Payback descontado: saiba como funciona esse indicador de retorno**. 2019. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/payback-descontado/>. Acesso em 03 de novembro de 2019.
- RESENDE, J. F. B. **Como elaborar o preço de venda**. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2013.

RIBEIRO, A. C.; RIBEIRO, S. D. A. Specialty products made from goat milk. Small Ruminant Research. Elsevier. **Small Ruminant Research**. 2010.

ROMÃO, C. **Relação risco e retorno e indicadores que podem influenciar na decisão de investimento**. 2010. Disponível em: <https://administradores.com.br/producao-academica/relacao-risco-e-retorno-e-indicadores-que-podem-influenciar-na-decisao-de-investimento>. Acesso em: 03 de novembro de 2019.

SANTOS, E. O. **Administração Financeira da Pequena e Média Empresa**. 2º Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

SANTOS, M. **UFPB cria leite de cabra em pó sem lactose**. Universidade Federal da Paraíba, 2019. Disponível em: <https://www.ufpb.br/ufpb/contents/noticias/ufpb-cria-leite-de-cabra-em-po-sem-lactose>. Acesso em: 15 de novembro de 2019.

SATHLER, C. M. **Estudo de viabilidade econômico-financeira para implantação de uma empresa da construção civil**. Medianeira: UTFPR, 2015.

SCHEDLES, M. **Análise de risco e retorno no estudo de viabilidade econômica e financeira para a implantação de uma fábrica de móveis sob medida**. Lajeado: UNIVATES, 2015.

SCHORR, M. **Viabilidade econômica de empreendimentos imobiliários**. Lajeado, 2015. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/936/1/2015MatheusSchorr.pdf>. Acesso em: 03 de novembro de 2019.

SCIANI, W.A.; ZAGO, G.J. **Estatística básica**. São Paulo: CETEC–CEETEPS, 2008.

SEBBEN, J. M. **Análise de risco e retorno no estudo de viabilidade econômica e financeira para implantação de um minimercado virtual na cidade de roca Sales - RS**. Lajeado: UNIVATES, 2018.

SEVERO, A. B. **Análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento no setor alimentício**. Ponta Grossa: 2017. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/8379/1/PG_DAENP_2017_2_33.pdf. Acesso em: 21 de outubro de 2019.

SILVA, D. V. **Fluxo de caixa como ferramenta de gestão financeira para microempresa**. Assis: FEMA, 2015. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1111390529.pdf>. Acesso em: 32 de outubro de 2019.

SILVA, L. S. **Apuração dos custos no principal produto oferecido por uma empresa do ramo alimentício baseado no custeio variável**. Florianópolis: 2008. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis292197.pdf>. Acesso em: 21 de outubro de 2019.

SOUZA, K. K. N.; MOREIRA, H. L. **Formação do preço de venda – MARK UP**. 2015. Disponível em: <http://peritocontador.com.br/wp-content/uploads/2015/04/Katth-Kalry-Nascimento-de-Souza-Forma%C3%A7%C3%A3o-do-Pre%C3%A7o-de-Venda-Mark-Up.pdf>. Acesso em: 04 de novembro de 2019.

SOBRAL, M. V. L.; MARINI, P. C. **O ativo imobilizado e o impacto causado pela adoção das normas contábeis internacionais – IFRS**. Marília: UNIVEM, 2012. Disponível em: <https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/1240/O%20ATIVO%20IMOBILIZADO%20E%20O%20IMPACTO%20CAUSADO%20PELA%20ADO%20%C3%87%20O%20DA%20NORMAS%20CONT%20%81BEIS%20INTERNACIONAIS%20-%20IFRS.pdf?sequence=1>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.

SOUZA, B. C. **Relação da estrutura de custos e despesas com a rentabilidade e lucratividade operacional nos setores têxtil e siderúrgico/metalúrgico no Brasil no período de 2005 a 2009**. São Paulo: 2011. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-13022012-204418/publico/BrunoCarlosdeSouzaVC.pdf>. Acesso em: 21 de outubro de 2019.

SOUZA NETO, M. V. **Elaboração e Análise de Projetos**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2014.

SPANIOL, C. **Análise de viabilidade econômico – financeira para a abertura de uma Fábrica de Queijo no interior do estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRS, 2007.

STROHHECKER, F. M. **Análise da viabilidade econômica de um empreendimento imobiliário**. Ijuí: UNIJUÍ, 2010. Disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/petecg/wp-content/uploads/tccs/tcc-titulos/2010/Analise_da_Viabilidade_Economica_de_Um_Empreendimento_Imobiliario.pdf. Acesso em: 21 de outubro de 2019.

STOLL, A. G. **Administração financeira: análise de viabilidade do cultivo de eucalipto para venda de madeira tratada em uma propriedade do município de SÉRIO-RS**. Lajeado, 2015. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/824/1/2015AdrianoGilmarStoll.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2019.

TAVARES, F. L.; PACHECO, L.; ALMEIDA, E. F. Financiamento das pequenas e médias empresas: análise das empresas do distrito do Porto em Portugal. **R. Adm.**, São Paulo, v.50, n.2, 2015.

UEDA, R. M.; MELCHIOR, C.; RABENSCHLAG, D. R.; SOUZA, A. M.; ZANINI, R. R. Análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento do setor alimentício com o uso de técnicas determinísticas. *In*: XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Joinville - SC, 2017. **Anais...** Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_240_390_31887.pdf. Acesso em: 17 de outubro de 2019.

ROCHA, E. G.; DE SOUZA, C. A.; DALFIOR, V. A. **O. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA Caso Modelo – Edificação em São João Del Rei – Minas Gerais.** 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/862458.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2019.