



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

RAIELY OHORRANA ALVES DE MELO

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA
MICROCERVEJARIA ARTESANAL NA PARAÍBA**

**CAMPINA GRANDE
2019**

RAIELY OHORRANA ALVES DE MELO

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA
MICROCERVEJARIA ARTESANAL NA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Área de concentração: Administração Financeira

Orientador: Prof.^a Ma. Kaline Di Pace Nunes

**CAMPINA GRANDE
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M528a Melo, Raiely Orrorana Alves de.
Análise de viabilidade econômico-financeira de uma microcervejaria artesanal na Paraíba [manuscrito] / Raiely Orrorana Alves de Melo. - 2019.
30 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2019.
"Orientação : Profa. Ma. Kaline Di Pace Nunes ,
Coordenação do Curso de Administração - CCSA."
1. Microcervejarias. 2. Viabilidade econômica. 3. Investimento. 4. Cerveja artesanal. I. Título
21. ed. CDD 658.151 1

RAIELY OHORRANA ALVES DE MELO

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA
MICROCERVEJARIA ARTESANAL NA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Área de concentração: Administração Financeira

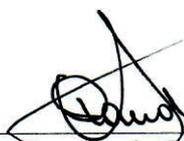
Nota: 20,0

Aprovada em: 04/06/2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Ma. Kaline Di Pace Nunes
(Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Espec. Claudio de Oliveira Leôncio Pinheiro
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Lucinei Cavalcanti
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha avó Antônia, por ter sido a maior incentivadora de minhas conquistas, pela dedicação e amor incondicional, DEDICO.

“Se você quiser alguém em quem confiar,
confie em si mesmo. Quem acredita sempre
alcança.”

(Renato Russo)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Investimentos Iniciais.....	16
Tabela 2 – Custos.....	17-18
Tabela 3 – Custos por Tipo de Cerveja	18
Tabela 4 – Despesas Totais	19
Tabela 5 – Projeção de Vendas em 2019.....	20
Tabela 6 – Projeção de Vendas em 2010 a 2023.....	20
Tabela 7 – Precificação Barris.....	21
Tabela 8 – Precificação Garrafas.....	21-22
Tabela 9 – Preços Adotados no Estudo.....	22
Tabela 10 – Orçamento Operacional Período 01.....	22
Tabela 11 – Orçamento Operacional Períodos 02, 03 e 04.....	23
Tabela 12 – Demonstração de Resultado do Exercício Período 1	23
Tabela 13 – Demonstração de Resultado do Exercício Períodos 02, 03, 04 e 05.....	24
Tabela 14 – Fluxo de Caixa Projetado.....	25

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 – Capital de Giro.....	11
Equação 2 – Capital de Giro Líquido	11
Equação 3 – Ciclo Financeiro	12
Equação 4 – Saldo Mínimo de Caixa	12
Equação 5 – Valor Presente Líquido - VPL.....	13
Equação 6 – Taxa Interna de Retorno - TIR.....	14

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1	Orçamento de Capital	9
2.1.1	<i>Fluxo de Caixa</i>	10
2.1.2	<i>Capital de Giro</i>	11
2.2	Métodos de Avaliação de Investimentos	12
2.2.1	<i>Payback</i>	12
2.2.2	<i>Valor Presente Líquido - VPL</i>	13
2.2.3	<i>Taxa Interna de Retorno - TIR</i>	14
2.3	Viabilidade Econômico-Financeira	14
3	PRODECIMENTOS METODOLÓGICOS	15
4	ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	15
4.1	Investimento Inicial	15
4.2	Custos	17
4.3	Despesas	19
4.4	Planejamento de Vendas	20
4.5	Orçamento Operacional	21
4.6	Demonstração de Resultado do Exercício - DRE	23
4.7	Fluxo de Caixa	24
4.8	Métodos de Avaliação de Viabilidade Econômico-Financeira	25
4.8.1	<i>Payback Simples</i>	25
4.8.2	<i>Payback Descontado</i>	26
4.8.3	<i>Valor Presente Líquido - VPL</i>	26
4.8.4	<i>Taxa Interna de Retorno - TIR</i>	27
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	28

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA MICROERVEJARIA ARTESANAL NA PARAÍBA

Raiely Ohorrana Alves de Melo*
Kaline Di Pace Nunes **

RESUMO

A preferência pelas cervejas artesanais está em alta e vem ganhando cada vez mais espaço no cenário nacional. Entre 2008 e 2018, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), foram abertas 789 fábricas destinadas à produção de cerveja artesanal e as expectativas do mercado é que esse número continue crescendo (MULLER; MARCUSSO, 2018). Nesse contexto, este trabalho tem por objetivo verificar a viabilidade econômica e financeira da instalação de uma microcervejaria artesanal na cidade de Cabedelo/PB. Dessa forma, realizou-se um estudo de caso descritivo com uma abordagem quantitativa, adotando a pesquisa bibliográfica e documental, procurando evidenciar a importância do estudo de análise financeira prévia a qualquer projeto. Para isso utilizou-se técnicas de análise de investimentos, como o *payback*, o Valor Presente Líquido e a Taxa Interna de Retorno. A análise dos resultados apresenta que a empresa estudada é atrativamente viável sob o ponto de vista econômico e financeiro.

Palavras-chave: Microcervejarias. Análise de Viabilidade. Investimentos.

ABSTRACT

The preference for craft beers is on the rise and has been gaining more space on the national scene. Between 2008 and 2018, according to the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (MAPA), 789 factories were opened to produce craft beer and market expectations are that this number will continue to grow (MULLER; MARCUSSO, 2018). In this context, this work has the objective to conduct an economical and financial feasibility assessment of the installation of a small microbrewery in the city of Cabedelo/PB. Thus, a descriptive case study was carried out with a quantitative approach, adopting bibliographical and documentary research, seeking to highlight the importance of the financial analysis study prior to any project. Hence it was used investment analysis techniques, such as *payback*, Net Present Value and Internal Rate of Return. The result analysis shows that the studied company is appealing feasible under the economical and financial point of view.

Keywords: Microbrewerie. Analysis of Feasibility. Investments.

1 INTRODUÇÃO

Em meio à crise econômica, que teve início em meados de 2014 e vem se estendendo até 2019, é crescente o número de empresas que optam pelo encerramento de suas atividades. Segundo o último relatório elaborado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2016), de cada 4 novas empresas constituídas, 1 acaba sendo fechada antes de completar 2 anos no mercado. Um dos motivos mais citados entre as causas da mortalidade é a falta de recursos necessários para manter o funcionamento da organização. Nesse contexto, a análise de viabilidade econômica e financeira possui o papel de auxiliar, as

*Graduanda em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: ohorrana@gmail.com

**Professora Orientadora, mestra em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: kalinedipace@hotmail.com

empresas, seus administradores e investidores, no estudo de instalação de um projeto, prevendo os possíveis riscos e oportunidades de retorno.

Em contraste a esse cenário, o ramo das microcervejarias artesanais se encontra em transformação: vem ganhando destaque e conquistando cada vez mais espaço e consumidores. Mesmo existindo inúmeros tipos de cervejas no mercado, a preferência dos consumidores pela cerveja artesanal vem aumentando ao longo do tempo, de acordo com dados oficiais divulgados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2008 existia menos de 100 cervejarias registradas no Brasil, já em 2018 o número era de 889 fábricas registradas, ficando o país com a terceira posição global no que diz respeito ao volume total de produção de cervejas (MULLER; MARCUSSO, 2018). A viabilidade econômica e financeira se trata de um estudo de diversos fatores que envolvem um negócio e o recomendado é que o estudo seja feito antes de se iniciar o projeto. A análise busca explicar as expectativas de lucro, em um dado segmento, a médio e longo prazo, trazendo os gastos iniciais e investimentos que serão necessários, como também o valor de fluxo de caixa da empresa. Algumas medidas são utilizadas para obtenção dos resultados em uma análise econômica e financeira, sendo as mais comuns: o PAYBACK, o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR).

Considerando o crescimento de mercado das microcervejarias artesanais e as diversas oportunidades por ele oferecidas, esta pesquisa busca auxiliar e responder a seguinte questão:

Qual a viabilidade econômica e financeira da instalação de uma microcervejaria artesanal na cidade de Cabedelo/PB?

Diante do exposto se objetivou verificar a viabilidade econômica e financeira da instalação de uma microcervejaria artesanal na cidade de Cabedelo/PB. O artigo inicia com a conceituação sobre fluxos de caixa, métodos de avaliação de investimentos e viabilidade econômica e financeira, esclarece os procedimentos metodológicos do estudo e em seguida expõe os dados e discute os resultados obtidos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No decorrer desta seção são abordados os conceitos e aplicações dos aspectos considerados relevantes que envolvem a análise de viabilização de um investimento. Abordando também, as ferramentas mais utilizadas na verificação da viabilidade econômica e financeira de um negócio.

2.1 Orçamento de Capital

Um orçamento pode ser definido como um planejamento ou uma ferramenta de apoio que detalha entradas e saídas projetadas para um determinado período de tempo futuro. Dessa forma, o orçamento de capital é o processo onde os investimentos de longo prazo são avaliados.

Gitman (2010, p.326) define orçamento de capital como “o processo de avaliação e seleção de investimentos de longo prazo condizentes com o objetivo empresarial de maximizar a riqueza dos proprietários.”. Para Gropelli e Nikbakht (2006, p. 123) “o orçamento de capital é uma tomada de decisão sobre um projeto ser ou não merecedor de implementação.”.

As decisões de investimentos de capital costumam comprometer grandes quantidades de recursos, e por se tratar de projetos com expectativas de retornos superiores há um ano, possuem uma estreita ligação com os fluxos de caixa da empresa.

Existem diversos motivos que levam uma empresa a realizar investimentos de capital, entre eles o desejo de expandir o negócio, substituir ou reformar suas instalações e a pretensão de obter outro benefício que seja menos tangível ao longo prazo. (GITMAN, 2010)

Como as organizações tendem a ter mais de um projeto a ser analisado, recomenda-se a elaboração do orçamento de capital, as técnicas mais utilizadas para que essa avaliação seja feita, frequentemente, são: o Valor Presente Líquido, a Taxa Interna de Retorno e o Período de *Payback*.

2.1.1 Fluxo de Caixa

Uma administração financeira, quando mal gerida, pode ser considerada como uma das principais causas para que as empresas não consigam sobreviver no mercado. Por essa razão, recomenda-se que nas organizações, independente de seu porte e situação financeira, se pratique uma gestão de caixa eficiente. Nesse contexto, o fluxo de caixa surge como uma ferramenta para auxiliar o administrador no controle financeiro e posteriores tomadas de decisões.

Para Frezatti (2014) a constituição de uma nova empresa deve estar pautada na preocupação com o fluxo de caixa, tendo em vista que a ausência de caixa é um dos fatores determinantes para que a organização feche as portas. Sendo assim, Hoji (2008, p.76) define o fluxo de caixa como “um esquema que representa as entradas e saídas de caixa ao longo do tempo”.

As operações financeiras rotineiras das organizações envolvem entradas e saídas de valores e tais transações podem ser representadas através do fluxo de caixa. Quando o fluxo de caixa for formado por várias entradas e saídas de caixa, o mesmo é classificado como um fluxo de caixa não convencional. Existindo apenas uma entrada e várias saídas tem-se o fluxo de caixa convencional.

A gestão do fluxo de caixa consiste, basicamente, em um planejamento que registra as entradas e saídas de recursos financeiros em um dado período de tempo, resultando nas demonstrações de fluxos de caixa (DFC). Gitman (2010, p.10) afirma que “independentemente de seus lucros ou prejuízos, cada empresa precisa ter fluxo de caixa suficiente para atender suas obrigações à medida que se tornem devidas.”

As DFC's tornaram-se obrigatórias, para as sociedades por ações e de grande porte, devido à lei nº 11.638/07 que em seu artigo 176, inciso IV, informa que as organizações, ao final de cada período, devem elaborar a demonstração dos fluxos de caixa. (BRASIL, 2007)

As informações constantes em uma DFC auxiliam as empresas e seus administradores a visualizarem a saúde financeira do negócio e também, a controlar as movimentações financeiras como, por exemplo, a programação das contas a pagar e receber. Sendo assim, nos casos de organizações que estão passando por dificuldades financeiras, o fluxo de caixa pode ser útil mostrando possibilidades de se fazer um melhor ajuste de prazos com fornecedores e clientes, identificar os períodos em que o serviço e/ou produto sofre sazonalidade, ou seja, fornecer meios de diminuir os pontos que causam deficiência. Já nas empresas com recursos financeiros em abundância, o fluxo de caixa pode ser o apoio para o alcance das metas.

De acordo com Ross et al. (2015), os fluxos de caixa são valores gerados pelas empresas, que são pagos a credores e também acionistas, e são classificados em três categorias: os provenientes de investimentos, que são as atividades relacionadas ao aumento ou diminuição dos ativos de longo prazo; de financiamentos, que envolvem os financiamentos e empréstimos; e, os operacionais, que englobam as entradas e saídas resultantes da produção e venda dos serviços e/ou produtos da empresa.

Para Assaf Neto (2012), os fluxos de caixa podem ser verificados também em termos de períodos de ocorrência, de periodicidade, de duração e de valores. Os períodos de

ocorrência classificam-se em postecipados, antecipados e diferidos. Os de periodicidades dividem-se em periódicos e não periódicos. Os fluxos podem ter duração limitada ou indefinida, e também valores constantes ou variáveis.

Para Silva (2013, p.465) “o fluxo de caixa (*cash flow*) é considerado por muitos analistas um dos principais instrumentos de análise, propiciando identificar o processo de circulação do dinheiro, através da variação de caixa (e equivalentes).”.

Em relação à forma de construção, as demonstrações de fluxos de caixa podem ser elaboradas através de dois métodos: direto e indireto. No primeiro são utilizadas todas as entradas e saídas ocorridas em um dado período, no outro, a demonstração é elaborada com base no resultado da diferença entre ativo circulante menos passivo circulante. (ASSAF NETO; LIMA, 2014).

Como quase todas as atividades realizadas nas organizações resultam em contas a pagar ou a receber, a administração eficiente dos disponíveis exerce grande influência na maximização dos lucros. Essa gestão também tem como finalidade manter um saldo mínimo de caixa para que a empresa tenha a capacidade de honrar seus compromissos. (HOJI, 2008)

Os fluxos de caixa podem sofrer variações a depender do tipo de atividade que será exercida, do porte da empresa e também pelo processo de produção que será adotado. A fim de analisar os possíveis retornos e riscos de um investimento, esta pesquisa abordará as projeções através do fluxo de caixa operacional, através do método indireto, que é uma ferramenta necessária quando a viabilidade de um projeto é analisada. Com os valores projetados no fluxo de caixa, é possível se precaver de possíveis dificuldades, e também analisar se o investimento será capaz de gerar os lucros esperados.

2.1.2 *Capital de Giro*

Devido às taxas de juros cada vez mais altas no mercado, com o crescente número de concorrentes e com o desejo de expansão cada vez maior nas organizações, a administração do capital de giro tem conquistado cada vez mais espaço. O capital de giro tem uma forte influência no desempenho financeiro que a organização tende a ter em um cenário futuro, envolvendo a tomada de decisões operacionais. Sendo assim, a administração de capital de giro tem por função auxiliar nas decisões financeiras diárias.

Para Assaf Neto e Lima (2014, p.646) “o conceito de capital de giro (ou de capital circulante) identifica os recursos que giram (circulam) várias vezes em determinado período.”. Em concordância, Ross et. al (2015, p. 3) acrescenta que “o capital de giro é um recurso de longo prazo não aplicado em ativos imobilizados e, portanto, disponível para financiar as aplicações circulantes.”.

Sendo o capital de giro definido pelo valor do ativo circulante (Equação 1) que estão inclusos os valores disponíveis, valores a receber e o estoque, se afirma que o capital de giro líquido (Equação 2) se dá pelo valor do ativo circulante menos o passivo circulante, segundo Assaf Neto e Lima (2014).

$$\text{Capital de Giro} = \text{Ativo Circulante} \quad (1)$$

$$\text{Capital de Giro Líquido} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante} \quad (2)$$

O capital de giro demonstra o montante necessário para que a empresa tenha capacidade de pagar suas dívidas conforme elas forem surgindo, é útil para os casos de despesas não previstas e também para ter uma maior segurança para gerir seus negócios.

Segundo Hoji (2008) o valor do capital de giro vai sofrendo acréscimos, de modo que, quando retorna ao caixa como dinheiro, seu valor será maior que o original. A definição do

valor mínimo necessário de caixa pode ser calculada através do ciclo financeiro caixa, esse cálculo é utilizado com frequência devido ao seu baixo grau de dificuldade.

Braga (2011, p.127) define o ciclo financeiro como “(...) o prazo que se inicia a partir dos pagamentos aos fornecedores e termina com o recebimento das vendas.”. A durabilidade do ciclo financeiro pode afetar a rentabilidade da organização, pois, quanto maior o ciclo, maior a quantidade de recursos que ficam aplicados.

O ciclo financeiro é definido pela equação 3, para isso são utilizados os prazos médios de estocagem (PME), os de recebimentos (PMR) e os de pagamento (PMP), segundo Assaf Neto e Lima (2014).

$$\text{Ciclo Financeiro} = \text{PME} + \text{PMR} - \text{PMP} \quad (3)$$

Desta forma, o valor do saldo mínimo necessário é definido pela equação 4 de acordo com Assaf Neto e Lima (2014) :

$$\text{Saldo mínimo de caixa} = \left(\frac{\text{Despesas previstas para o período}}{360} \right) \times \text{Ciclo Financeiro} \quad (4)$$

O valor obtido representa uma projeção do valor que a empresa precisa para funcionar de forma uniforme, sem envolver o cenário de incerteza do mercado.

2.2 Métodos de avaliação de investimentos

2.2.1 *Payback*

O *payback* é um método, considerado comum e largamente utilizado, que tem por finalidade calcular o tempo necessário para a recuperação de um capital investido, dessa forma Gitman (2010, p. 366) afirma que “o período de *payback* é o tempo necessário para que a empresa recupere o investimento inicial em um projeto, calculado a partir das entradas de caixa.”.

De acordo com Brigham e Ehrhardt (2006, p. 504), o período de *payback* “foi o primeiro método formal utilizado para avaliar projetos de orçamentos de capital.” As premissas para aceitação ou rejeição de um investimento por este método estão relacionadas com os prazos pré-estabelecidos pela empresa, ou seja, em quanto tempo elas esperam receber o retorno do projeto. Quando o período do *payback* ficar abaixo do que foi pré-estabelecido pela empresa, o projeto deve ser aceito. Caso contrário, quando o período for maior do que o esperado, recomenda-se a rejeição do projeto. Esse prazo também tem ligação com a liquidez do investimento, quanto menor o prazo, maior será a liquidez do projeto.

Segundo Ross et. al (2015, p.141) “o método de *payback* é, muitas vezes, utilizado por empresas sofisticadas de grande porte ao tomar decisões relativamente pequenas.”. Já nas empresas pequenas, o método é utilizado de maneira mais ampla, tendo em vista a facilidade que o mesmo possui.

Existem três metodologias para o cálculo do período do *payback*: através do *payback* efetivo, do médio e do descontado. O efetivo é considerado o meio mais simples de se calcular, nesta metodologia os fluxos de caixa de cada ano são somados ao valor do investimento, até que se encontre o período exato do *payback*. Já para o cálculo do período através do *payback* médio é elaborada uma média dos fluxos de caixas esperados e em seguida, divide-se o valor do investimento pela média dos fluxos. Por fim, o método do *payback* descontado é semelhante ao efetivo, diferindo por trazer os valores dos fluxos de

caixa para o presente, ou seja, utilizando os fluxos de caixa descontados. (ASSAF NETO e LIMA, 2014).

Nesse contexto, Brigham e Ehrhardt (2006, p. 506) afirmam que o *payback* “é um tipo de cálculo de “ponto de equilíbrio”.” Vieira et. al (2016) acrescenta que o *payback* funciona como um ponto de equilíbrio contábil e o *payback* descontado como um ponto de equilíbrio financeiro.

Alguns pontos negativos relacionados com o uso deste método faz com que se torne indispensável o uso simultâneo de outros métodos de avaliação. As críticas se relacionam ao fato de o *payback* envolver apenas o prazo fixado pela empresa para atingir o ponto de equilíbrio do projeto quando comparado ao investimento inicial; por não considerar os valores que vem depois de atingido o período de *payback*, e também, com exceção da metodologia de *payback* descontado, por não levar em conta o valor do dinheiro no tempo.

2.2.2 Valor presente líquido – VPL

A utilização do Valor Presente Líquido (VPL) permite às empresas analisar e compreender os projetos de investimento, tendo em vista que a sua função é avaliar quanto um projeto pode ter de retorno tomando com base os valores investidos no presente. Segundo Brigham e Ehrhardt (2006) o método surgiu com o intuito de melhorar a eficiência das análises tendo em vista as falhas presentes no cálculo do *payback*.

Para Gitman (2010) “o valor presente líquido (VPL) considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo, é considerado uma técnica sofisticada de orçamento de capital.” Mesmo sendo um método mais abrangente, a regra para aceitação através do VPL é bem simples: aceitar projetos que alcancem resultado maior que zero e recusar projetos com resultados menores que zero.

Hoji (2008, p.82) define o VPL como “a soma das entradas e saídas de um fluxo de caixa na data inicial.” O valor do VPL é encontrado subtraindo o investimento do valor do fluxo de caixa descontado, a uma taxa mínima de atratividade (TMA) que pode ser definida pela empresa ou por seus acionistas. A TMA é uma taxa de desconto que representa o valor mínimo que se espera ter com o investimento.

O VPL é composto de um cálculo simples definido pela equação (5), de acordo com Gitman (2010):

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} - FC_0 \quad (5)$$

Onde:

FC_t = Fluxo de Caixa em um período t ;

FC_0 = Investimento Inicial;

i = Taxa Mínima de Atratividade;

t = Período de Tempo.

Pelo valor obtido no VPL a empresa visualiza quanto de valor econômico foi agregado ao projeto, de acordo com Lizote et. al (2014, p.4) “através deste método pode-se selecionar as alternativas mais rentáveis.” Uma das maiores vantagens do VPL é que o método não busca apenas comparar o investimento com o retorno que se espera ter, o cálculo é realizado levando em consideração o ganho real do investimento utilizando os fluxos de caixas projetados corrigidos à uma TMA.

2.2.3 Taxa interna de retorno – TIR

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é usada para avaliar qual será o percentual de retorno do investimento. Assaf e Neto e Lima (2014, p.398) define a TIR como “a taxa de desconto que iguala, em determinado momento (geralmente usa-se a data de início do investimento – momento zero), as entradas com as saídas previstas de caixa.”.

Diferente do VPL, o cálculo da TIR é um pouco mais complexo, manualmente é realizado por tentativas e erros, que testam várias taxas de desconto até chegar àquela que anulará o VPL.

Na equação (6) o resultado da TIR é encontrado a partir do uso de duas taxas como parâmetros de teste:

$$TIR = Ti + \frac{(VPs - II)(Ts - Ti)}{(VPs - VPi)} \quad (6)$$

Onde:

Ti = Taxa no limite inferior;

Ts = Taxa no limite superior;

VPs = Valor Presente no limite superior;

VPi = Valor Presente no limite inferior;

II = Investimento Inicial.

Quando encontrado o percentual da TIR deve ser comparado ao percentual da TMA, pois, neste método, o projeto será aceito quando a TIR for maior que a TMA definida anteriormente pela empresa ou seus acionistas.

2.3 Viabilidade econômico-financeira

Quando o projeto de um novo negócio ou investimento é idealizado, recomenda-se efetuar uma análise, de modo a evitar que sejam tomadas decisões que futuramente, possam trazer prejuízos para a empresa. Nesse contexto, o estudo de viabilidade econômico-financeira possui o intuito de colaborar com os gestores nas tomadas de decisões buscando identificar situações de possíveis riscos e retornos.

Segundo Souza (2017, p.14) “o objetivo desta análise é prover a visão, através de projeções, estudos e números, do real potencial de retorno de um determinado investimento.”. A análise de viabilidade é a base para implantação do projeto, que pode prevenir a empresa de possíveis insucessos. Corroborando com essa ideia, Barros (2016) afirma que a necessidade de analisar se a opção escolhida é a melhor para se investir pode ser respondida através dos métodos de análises utilizados.

Para Assaf Neto e Lima (2014) uma análise de investimento basicamente envolve a avaliação e dimensionamentos dos fluxos de caixa, a definição da taxa de retorno exigida pela empresa para que seja possível utilizá-la como critério de aceitação do projeto e precisa levar em consideração o risco.

Sendo assim, a análise de viabilidade econômico-financeira procura identificar os pontos positivos que se espera de um investimento para que se possa compará-los com os custos necessários para implementação do mesmo, de maneira a deixar claro qual será a viabilidade de sua execução.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quantos aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva, que de acordo com Gil (2010), tem por objetivo a descrição de características de uma determinada população ou fenômeno, por meio dele, foi desenvolvido o estudo de viabilidade econômica e financeira da instalação de uma microcervejaria artesanal na cidade de Cabedelo/PB.

De abordagem quantitativa, que segundo Fonseca (2002, p.20) “(...) se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros.”.

O estudo foi conduzido adotando a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica serviu para fundamentação do referencial teórico, a pesquisa documental foi utilizada para caracterização da empresa, para a coleta de dados financeiros adicionais realizou-se uma entrevista semiestruturada, com um dos sócios do projeto para identificar suas expectativas em relação ao novo empreendimento.

A pesquisa bibliográfica foi realizada tendo como base livros de diversos autores da doutrina financeira, além de consultas a outros trabalhos acadêmicos através da internet. Para Lakatos e Marconi (2003, p.183) “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem (...)”.

Para realização da coleta de dados, foi feita uma análise documental baseada em relatórios produzidos pela empresa buscando fazer a caracterização da mesma. A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta está restrita a documentos de fontes primárias (LAKATOS; MARCONI, 2003). A coleta de dados ocorreu no período de novembro/2018 a março/2019.

A pesquisa é classificada como estudo de caso focando apenas em uma empresa, para Gil (2007, p.54) “um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social.”.

Os dados obtidos foram analisados e estruturados a fim de se verificar a viabilidade econômica e financeira do projeto.

4 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O objeto de estudo analisado se trata de uma microcervejaria artesanal, que possui uma estimativa de produção máxima de dez mil litros por mês. O volume a ser analisado será de, no máximo, cinco mil litros por mês.

4.1 Investimento Inicial

Em coleta de dados, foi constatado o valor de R\$ 900.000,00 a ser utilizado como investimento inicial. A empresa possui um PME (Prazo médio de Estocagem) de 65 dias, incluindo o tempo da armazenagem de matéria prima, tempo médio para a fabricação dos produtos e o prazo médio de venda dos produtos acabados, um PMR (Prazo médio de Recebimento) definido em 21 dias e o PMP (Prazo médio de Pagamento), definido em 25 dias.

Os investimentos iniciais (Tabela 1) consistem nos equipamentos necessários para a produção de cervejas (R\$ 575.000,00), os custos para adequações e obras físicas da fábrica (R\$ 170.000,00), equipamentos para distribuição e armazenagem (R\$ 28.826,20), softwares (R\$ 2.000,00), os registros, licenças e alvarás (R\$ 40.000,00) necessários para abertura e

legalização da empresa e móveis e equipamentos para escritório (R\$ 10.000,00). O valor restante (R\$ 73.173,80) foi definido como Capital de Giro.

Tabela 1 – Investimentos Iniciais

EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO			
Item	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Moinho de Malte	1		
Plataforma	1		
Painel de Controle	1		
Gerador de Água Quente	1		
Tanque de Brassagem	1		
Tanque de Filtragem	1		
Tanque de Cozimento	1	R\$ 550.000,00	R\$ 550.000,00
Unidade de Resfriamento	1		
Aerador do Mosto	1		
Bomba Trasega	1		
Conjunto Refrigeração do Mosto	1		
Conjunto Refrigeração dos Tanques	1		
Lavadora/Enchedora de Barril	1	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
SUBTOTAL			R\$ 575.000,00
Item	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Adequações e Obras Físicas	1	R\$ 170.000,00	R\$ 170.000,00
EQUIPAMENTOS PARA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM			
Item	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Chopeira Elétrica Para PDV	3	R\$ 3.000,00	R\$ 9.000,00
Chopeira a Gelo	3	R\$ 1.000,00	R\$ 3.000,00
Extratora Keg	10	R\$ 132,50	R\$ 1.325,00
Regulador de Pressão	10	R\$ 216,90	R\$ 2.169,00
EQUIPAMENTOS PARA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM			
Item	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Cilindro 2,3 Kg	6	R\$ 312,70	R\$ 1.876,20
Cilindro 6,8 Kg	6	R\$ 508,00	R\$ 3.048,00
Mangueiras	1	R\$ 208,00	R\$ 208,00
Barril 50L	10	R\$ 495,00	R\$ 4.950,00
Barril 30L	10	R\$ 425,00	R\$ 4.250,00
SUBTOTAL			R\$ 29.826,20
Softwares	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
Licenças, Alvará, Registros	1	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
Móveis e Equipamentos de Escritório	1	R\$ 10.000,00	R\$10.000,00
Capital de Giro	1	R\$ 73.173,80	R\$73.173,80
TOTAL DE INVESTIMENTOS			R\$900.000,00

Fonte: Próprio Autor (2019)

Para calcular o investimento necessário para capital de giro, foi utilizada inicialmente a fórmula para definição do ciclo financeiro da empresa, conforme recomendação de Assaf e Lima (2014):

$$\begin{aligned}\text{Ciclo financeiro} &= \text{PME} + \text{PMR} - \text{PMP} \\ \text{Ciclo financeiro} &= 65 + 21 - 25 \\ &= \mathbf{61 \text{ dias}}\end{aligned}$$

Em seguida, divide-se o valor das despesas previstas para um período pelo número de dias do ano comercial. O resultado dessa divisão é multiplicado pelo número de dias obtidos no ciclo financeiro:

$$\text{Saldo mínimo de caixa} = \left(\frac{\text{Despesas previstas para o período}}{360} \right) \times \text{Ciclo Financeiro}$$

$$\text{Saldo mínimo de caixa} = \left(\frac{\text{R\$ } 496.576,13}{360} \right) \times 61 = \mathbf{\text{R\$ } 84.142,07}$$

A equação aplicada definiu um saldo mínimo de caixa necessário no valor de R\$ 84.142,07 para o período inicial. Porém, como já mencionado, a empresa analisada definiu em R\$ 73.173,80 o valor necessário para Capital de Giro.

4.2 Custos

Para a análise dos custos foram utilizados três tipos de cervejas, com produção mensal de cinco mil litros divididas em três mil litros do tipo Lager e do tipo Witbier e IPA com mil litros cada. As cervejas serão vendidas em garrafas de 500 ml e também em barris de 20, 30 e 50 l. A partir dos dados fornecidos pelos proprietários da empresa estudada, foi possível a elaboração da tabela abaixo:

Tabela 2 – Custos

CUSTOS FIXOS		
DEPARTAMENTO DE PESSOAL	VALOR	VALOR/LITRO
Técnico Cervejeiro	R\$ 2.241,94	R\$ 0,45
Auxiliar de Serviços Gerais	R\$ 1.409,22	R\$ 0,28
Atendente de loja	R\$ 1.409,22	R\$ 0,28
SUBTOTAL	R\$ 5.060,38	R\$ 1,01
MANUTENÇÕES PREVENTIVAS	VALOR	VALOR/LITRO
Manutenção equipamentos	R\$ 300,00	R\$ 0,06
Manutenção elétrica	R\$ 100,00	R\$ 0,02
Material de Limpeza	R\$ 300,00	R\$ 0,06
Materiais desgaste (filtros, etc)	R\$ 300,00	R\$ 0,06
SUBTOTAL	R\$ 1.000,00	R\$ 0,20

(Continua)

(Continuação)

CUSTOS VARIÁVEIS		
INSUMOS POR TIPO DE CERVEJA	VALOR (1.000L)	VALOR X PRODUÇÃO MÊS
LAGER	R\$ 2.245,56	R\$ 6.736,67
WITBIER	R\$ 2.296,29	R\$ 2.296,29
IPA	R\$ 5.410,26	R\$ 5.410,26
SUBTOTAL	R\$ 9.952,11	R\$ 14.443,23
ENVASE	VL UNITÁRIO	VALOR MENSAL
GARRAFAS - 500 ml	R\$ 1,68	R\$ 4.200,00
RÓTULOS	R\$ 0,85	R\$ 2.125,00
SUBTOTAL	R\$ 2,53	R\$ 6.325,00
TOTAL DOS CUSTOS		R\$ 26.828,60

Fonte: Próprio Autor (2019)

A partir da análise dos custos totais, foi elaborada a tabela com custos por tipo de cerveja, definindo assim, o valor por litro. (Tabela 3)

Tabela 3 – Custos por tipo de cerveja

CUSTOS POR TIPO DE CERVEJA		
CERVEJA 1 - LAGER	PRODUÇÃO 1.000 LITROS	
	VL TOTAL	VL UNIT
CUSTO TOTAL	R\$ 22.858,67	R\$ 6,37
Custos Fixos	R\$ 6.060,38	R\$ 1,21
Custos Variáveis	R\$ 2.245,56	R\$ 2,25
Despesas Fixas	R\$ 11.663,67	R\$ 2,33
Despesas Variáveis	R\$ 2.889,07	R\$ 0,58
CUSTOS POR TIPO DE CERVEJA		
CERVEJA 2 - WITBIER	PRODUÇÃO 1.000 LITROS	
	VL TOTAL	VL UNIT
CUSTO TOTAL	R\$ 22.909,41	R\$ 6,42
Custos Fixos	R\$ 6.060,38	R\$ 1,21
Custos Variáveis	R\$ 2.296,29	R\$ 2,30
Despesas Fixas	R\$ 11.663,67	R\$ 2,33
Despesas Variáveis	R\$ 2.889,07	R\$ 0,58
CUSTOS POR TIPO DE CERVEJA		
CERVEJA 3 - IPA	PRODUÇÃO 1.000 LITROS	
	VL TOTAL	VL UNIT
CUSTO TOTAL	R\$ 26.023,38	R\$ 9,53
Custos Fixos	R\$ 6.060,38	R\$ 1,21
Custos Variáveis	R\$ 5.410,26	R\$ 5,41
Despesas Fixas	R\$ 11.663,67	R\$ 2,33
Despesas Variáveis	R\$ 2.889,07	R\$ 0,58

Fonte: Próprio Autor (2019)

Observa-se que, a variação dos custos com os insumos necessários para cada tipo de cervejas reflete diretamente no valor final da cerveja. Sendo assim, a análise será feita com base nos custos de cada tipo, buscando não comprometer o resultado final da análise.

4.3 Despesas

As despesas administrativas mensais consistem nos gastos com aluguel, alimentação dos funcionários, anuidade referente à responsabilidade do profissional de química, combustíveis, honorários contábeis, internet, marketing para promoção e divulgação da marca, material de expediente, sistema administrativo, segurança e telefone. Além de um valor definido como despesas diversas e despesas financeiras.

Tabela 4 – Despesas Totais

DESPESAS FIXAS		
DESCRIÇÃO	VALOR	VALOR/LITRO
Aluguel	R\$ 1.900,00	R\$ 0,38
Alimentação dos funcionários	R\$ 500,00	R\$ 0,10
Anuidade Conselho Química	R\$ 79,17	R\$ 0,02
Combustíveis	R\$ 400,00	R\$ 0,08
Contador	R\$ 800,00	R\$ 0,16
Despesas Diversas	R\$ 1.000,00	R\$ 0,20
DESCRIÇÃO	VALOR	VALOR/LITRO
Despesas Financeiras (manutenção conta e boletos)	R\$ 276,50	R\$ 0,06
Energia	R\$ 4.000,00	R\$ 0,80
Material de Expediente	R\$ 100,00	R\$ 0,02
Internet	R\$ 99,00	R\$ 0,02
Marketing (incluindo gratuidades)	R\$ 2.000,00	R\$ 0,40
Mensalidade Sistema Administrativo	R\$ 250,00	R\$ 0,05
Segurança	R\$ 200,00	R\$ 0,04
Telefone	R\$ 59,00	R\$ 0,01
SUBTOTAL	R\$ 11.663,67	R\$ 2,33
DESPESAS VARIÁVEIS		
DESCRIÇÃO	VALOR	VALOR/LITRO
Água	R\$ 500,00	R\$ 0,10
Gás	R\$ 1.789,07	R\$ 0,36
Simplex Nacional	R\$ 600,00	R\$ 0,12
SUBTOTAL	R\$ 2.889,07	R\$ 0,58
TOTAL DAS DESPESAS		R\$ 14.552,74

Fonte: Próprio Autor (2019)

No caso analisado, a energia elétrica foi definida como despesa fixa pelo fato da quantidade a ser produzida, não exercer influência direta no consumo, já que grande parte dos equipamentos permanece ligada mesmo depois do processo produtivo.

4.4 Planejamento de Vendas

Para o primeiro ano de funcionamento (2019), as vendas foram estimadas conforme a tabela 5. Sendo 75% das vendas em barris e 25% para vendas em garrafas. Com uma proporção de 50% para as vendas a distribuidores e 50% para consumidores finais. A cerveja do tipo Lager tem projeção de vendas de 60%, a do tipo Witbier 10% e a IPA 30%.

Tabela 5 – Projeção de Vendas em 2019

2019			
COMPETÊNCIA	LITROS/MÊS	BARRIS (75%)	GARRAFAS (25%)
JANEIRO	2.000	1.500	500
FEVEREIRO	3.000	2.250	750
MARÇO	3.000	2.250	750
ABRIL	3.000	2.250	750
MAIO	4.000	3.000	1.000
JUNHO	4.000	3.000	1.000
JULHO	4.000	3.000	1.000
AGOSTO	5.000	3.750	1.250
SETEMBRO	5.000	3.750	1.250
OUTUBRO	5.000	3.750	1.250
NOVEMBRO	5.000	3.750	1.250
DEZEMBRO	5.000	3.750	1.250
TOTAL	48.000	36.000	12.000

Fonte: Próprio Autor (2019)

Para os próximos anos, de 2020 a 2023, a projeção foi definida conforme a tabela 6.

Tabela 6 – Projeção de Vendas em 2020 a 2023

2020 a 2023			
COMPETÊNCIA	LITROS/MÊS	BARRIS (75%)	GARRAFAS (25%)
JANEIRO	5.000	3.750	1.250
FEVEREIRO	5.000	3.750	1.250
MARÇO	5.000	3.750	1.250
ABRIL	5.000	3.750	1.250
MAIO	5.000	3.750	1.250
JUNHO	5.000	3.750	1.250
JULHO	5.000	3.750	1.250
AGOSTO	5.000	3.750	1.250
SETEMBRO	5.000	3.750	1.250
OUTUBRO	5.000	3.750	1.250
NOVEMBRO	5.000	3.750	1.250
DEZEMBRO	5.000	3.750	1.250
TOTAL	60.000	45.000	15.000

Fonte: Próprio Autor (2019)

A partir da estruturação dos dados para projeção de vendas, se faz possível iniciar a análise de viabilidade econômica.

4.5 Orçamento Operacional

A empresa funcionará pelo regime tributário do Simples Nacional, sendo assim, o percentual de recolhimento irá variar conforme o faturamento dos últimos 12 meses. Devido a atividade a ser exercida, a empresa também será tributada pelo ICMS de substituição tributária (ICMS ST), ou seja, o ICMS será pago pela empresa, no lugar do consumidor final.

Para este estudo, a fim de formular a precificação, o percentual de impostos foi definido em 29,50% para vendas a distribuidores, com uma margem de lucro de 20% para essa modalidade.

Na tabela 7 estão descritos os valores definidos por litro para cada tipo de cerveja para venda em barris.

Tabela 7 – Precificação Barris

PRECIFICAÇÃO - BARRIL - DISTRIBUIDOR				
CERVEJA	CUSTO / 1L	IMPOSTOS	MARGEM	PREÇO VENDA
		29,50%	20,00%	
LAGER	R\$ 6,37	R\$ 3,72	R\$ 2,52	R\$ 12,61
WIT	R\$ 6,42	R\$ 3,75	R\$ 2,54	R\$ 12,71
IPA	R\$ 9,53	R\$ 5,57	R\$ 3,77	R\$ 18,87
PRECIFICAÇÃO - BARRIL - CLIENTE FINAL				
CERVEJA	CUSTO / 1L	IMPOSTOS	MARGEM	PREÇO VENDA
		5,75%	50,00%	
LAGER	R\$ 6,37	R\$ 0,83	R\$ 7,20	R\$ 14,40
WIT	R\$ 6,42	R\$ 0,83	R\$ 7,25	R\$ 14,51
IPA	R\$ 9,53	R\$ 1,24	R\$ 10,77	R\$ 21,54

Fonte: Próprio Autor (2019)

A tabela 8 apresenta os valores definidos para as cervejas vendidas em garrafas. Nas vendas em garrafas, foi adicionado o custo referente ao envase, definido o valor da garrafa em R\$ 1,68 e o rótulo em R\$ 0,85.

Já para vendas a clientes finais, o percentual de impostos foi definido em 5,75% para processo de precificação, com margem de lucro projetada em 50%.

Tabela 8 – Precificação Garrafas

PRECIFICAÇÃO - GARRAFA 500 ml - DISTRIBUIDOR					
CERVEJA	CUSTO/500 ML	ENVASE	IMPOSTOS	MARGEM	PREÇO VENDA
			29,50%	20,00%	
LAGER	R\$ 3,19	R\$ 5,06	R\$ 3,90	R\$ 2,64	R\$ 13,20
WIT	R\$ 3,21	R\$ 5,06	R\$ 3,90	R\$ 2,65	R\$ 13,23
IPA	R\$ 4,77	R\$ 5,06	R\$ 4,36	R\$ 2,96	R\$ 14,78

(Continua)

(Continuação)

PRECIFICAÇÃO - GARRAFA 500 ml - CLIENTE FINAL					
CERVEJA	CUSTO/500 ML	ENVASE	IMPOSTOS 5,75%	MARGEM 50,00%	PREÇO VENDA
LAGER	R\$ 3,19	R\$ 5,06	R\$ 0,84	R\$ 7,31	R\$ 14,62
WIT	R\$ 3,21	R\$ 5,06	R\$ 0,84	R\$ 7,32	R\$ 14,65
IPA	R\$ 4,77	R\$ 5,06	R\$ 0,93	R\$ 8,10	R\$ 16,20

Fonte: Próprio Autor (2019)

As garrafas possuem capacidade de 500 ml, já os barris podem ser 20, 30 e 50 litros, como já citados anteriormente. Dessa forma, o preço da cerveja em barril foi apresentado em litro e das garrafas em 500 ml.

Nesse estudo, realizou-se o arredondamento dos valores, definindo os preços conforme apresentado na tabela 9.

Tabela 9 – Preços Adotados no Estudo

MODALIDADE DE VENDA	PREÇOS POR TIPO		
	LAGER	WITBIER	IPA
GARRAFAS - DISTRIBUIDOR	R\$ 14,00	R\$ 14,00	R\$ 15,00
GARRAFAS - CLIENTE FINAL	R\$ 15,00	R\$ 15,00	R\$ 17,00
BARRIS - DISTRIBUIDOR	R\$ 13,00	R\$ 13,00	R\$ 19,00
BARRIS - CLIENTE FINAL	R\$ 15,00	R\$ 15,00	R\$ 22,00

Fonte: Próprio Autor (2019)

Com base nos dados já apresentados, foram elaborados os orçamentos operacionais. Na tabela 10 o orçamento referente ao primeiro período e na tabela 11 o orçamento para os períodos seguintes.

Tabela 10 – Orçamento Operacional Período 01

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Produção Projetada (L)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Custos de Produção (R\$)	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60
Despesas Administrativas (R\$)	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74
Estimativas de Receitas (R\$)	33.940,00	50.910,00	50.910,00	50.910,00	67.880,00	67.880,00
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Produção Projetada (L)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Custos de Produção (R\$)	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60
Despesas Administrativas (R\$)	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74
Estimativas de Receitas (R\$)	67.880,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00

Fonte: Próprio Autor (2019)

Tabela 11 – Orçamento Operacional Períodos 02, 03 e 04

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Produção Projetada (L)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Custos de Produção (R\$)	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60
Despesas Administrativas (R\$)	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74
Estimativas de Receitas (R\$)	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Produção Projetada (L)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Custos de Produção (R\$)	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60	26.828,60
Despesas Administrativas (R\$)	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74	14.552,74
Estimativas de Receitas (R\$)	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00	84.850,00

Fonte: Próprio Autor (2019)

No orçamento operacional foi considerada uma produção de 62,5% da capacidade total da fábrica. As vendas são de 40% do volume produzido no primeiro mês, 60% nos meses 02, 03 e 04, 80% para os meses 05, 06 e 07. A partir do oitavo mês, foram consideradas vendas de 100% do volume produzido.

4.6 Demonstrativo de Resultado do Exercício - DRE

A Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) apresenta e detalha a formação do resultado líquido para os períodos em análise.

Como citado anteriormente, a empresa terá como regime de tributação o Simples Nacional, sendo assim, o percentual de tributos irá variar conforme o seu faturamento.

Os valores apresentados abaixo referentes aos impostos sobre vendas foram calculados conforme recomendado pela Tabela do Simples do Nacional.

A Tabela 12 apresenta a DRE para o primeiro período de funcionamento da empresa.

Tabela 12 – Demonstração de Resultado do Exercício Período 1

	Período
	1
Receita Bruta	R\$ 814.560,00
(-) Imposto sobre Faturamento	R\$ 161.838,37
(-) Imposto Venda - Distribuidor	R\$ 148.496,36
(-) Imposto Venda - Cliente Final	R\$ 13.342,01
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 652.721,63
(-) Custo de Produção	R\$ 321.943,26
(=) Lucro Bruto	R\$ 330.778,37
(-) Despesas Operacionais	R\$ 174.632,87
(=) Resultado Operacional	R\$ 156.145,50
(-) Participações e Contribuições	R\$ -
(=) Lucro Líquido	R\$ 156.145,50

Fonte: Próprio Autor (2019)

No primeiro ano, a alíquota do Simples Nacional da empresa ficará entre 4,5% e 6,86% para as vendas a distribuidores, a essa alíquota foi somada outra referente ao ICMS-ST, definida em 25%. Já nas vendas para consumidor final, a alíquota do Simples Nacional ficou entre 4% e 5,24%. Após as deduções, o lucro líquido projetado para o primeiro período foi de R\$ 156.145,50.

A fim de realizar corretamente os abatimentos dos impostos sobre vendas, a Tabela 13 apresenta a DRE para os períodos 2, 3, 4 e 5.

Tabela 13 – Demonstração de Resultado do Exercício Períodos 02, 03, 04 e 05

	Períodos			
	2	3	4	5
Receita Bruta	R\$1.018.200,00	R\$ 1.018.200,00	R\$1.018.200,00	R\$1.018.200,00
(-) Imposto sobre Faturamento	R\$224.380,71	R\$ 225.987,00	R\$ 225.987,00	R\$ 225.987,00
(-) Imposto Venda - Distribuidor	R\$ 200.729,69	R\$201.600,00	R\$ 201.600,00	R\$ 201.600,00
(-) Imposto Venda - Cliente Final	R\$ 23.651,03	R\$24.387,00	R\$ 24.387,00	R\$ 28.387,00
(=) Receita Líquida de Vendas	R\$ 793.819,29	R\$ 792.213,00	R\$ 792.213,00	R\$ 792.213,00
(-) Custo de Produção	R\$321.943,26	R\$321.943,26	R\$321.943,26	R\$321.943,26
(=) Lucro Bruto	R\$ 471.876,03	R\$470.269,74	R\$470.269,74	R\$470.269,74
(-) Despesas Operacionais	R\$174.632,87	R\$174.632,87	R\$ 174.632,87	R\$ 174.632,87
(=) Resultado Operacional	R\$297.243,16	R\$ 295.636,87	R\$ 295.636,87	R\$ 295.636,87
(-) Participações e Contribuições	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
(=) Lucro Líquido	R\$ 297.243,16	R\$ 295.636,87	R\$ 295.636,87	R\$ 295.636,87

Fonte: Próprio Autor (2019)

No período 02 a alíquota do Simples Nacional variou entre 7,19% e 7,75%, sendo adicionada a alíquota de 25% referente ao ICMS ST para vendas a distribuidores. Nas vendas para consumidor final o percentual da alíquota do Simples Nacional variou entre 5,46% a 6,06%.

Para os períodos 3, 4 e 5, as alíquotas se mantiveram fixas, a razão para que isso ocorra é o fato de que o cálculo para o percentual da alíquota utiliza-se do faturamento dos últimos 12 meses, sendo assim, a alíquota do Simples Nacional foi fixada em 7,75%, sendo adicionada a alíquota de 25% referente ao ICMS ST para venda a distribuidores. Para as vendas a clientes finais, a alíquota foi fixada em 6,06%.

4.7 Fluxo de Caixa

No fluxo de caixa (Tabela 14) estão apresentados os valores referentes ao investimento inicial, todas as entradas de valores, que neste caso, são apenas referentes a vendas e também todas as saídas necessária para os 5 períodos.

Tabela 14 – Fluxo de Caixa Projetado

	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
ENTRADAS						
Vendas (R\$)	-	814.560,00	1.018.200,00	1.018.200,00	1.018.200,00	1.018.200,00
SAÍDAS						
Capital de Giro (R\$)	- 73.173,80	-	-	-	-	-
Investimentos (R\$)	- 826.826,20	-	-	-	-	-
Despesas Administrativas (R\$)	-	174.632,87	174.632,87	174.632,87	174.632,87	174.632,87
Custos de Produção (R\$)	-	321.943,26	321.943,26	321.943,26	321.943,26	321.943,26
Impostos sobre Vendas (R\$)	-	161.838,37	224.380,71	225.987,00	225.987,00	225.987,00
Total de Entradas (R\$)	-	814.560,00	1.018.200,00	1.018.200,00	1.018.200,00	1.018.200,00
Total de Saídas (R\$)	- 900.000,00	658.414,50	720.956,84	722.563,13	722.563,13	722.563,13
Resultado do Período (R\$)	- 900.000,00	156.145,50	297.243,16	295.636,87	295.636,87	295.636,87
Saldo Anterior (R\$)	-	- 900.000,00	- 743.854,50	- 446.611,34	- 150.974,46	144.662,41
Saldo Acumulado (R\$)	- 900.000,00	- 743.854,50	- 446.611,34	- 150.974,46	144.662,41	440.299,29

Fonte: Próprio Autor (2019)

Com a apresentação do fluxo de caixa é possível observar, que além do valor investido inicialmente, a projeção de receitas e despesas geram uma margem operacional positiva durante os cinco primeiros anos.

4.8 Métodos de Avaliação da Viabilidade Econômico-Financeira

Após a estruturação dos cálculos do cenário, elaboração de DRE e das projeções para os fluxos de caixa, é possível calcular qual será o retorno sobre o capital investido e realizar a avaliação da viabilidade econômica e financeira do negócio.

Os métodos que são utilizados são a análise pelo VPL, *payback* simples e descontado e TIR.

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi definida pela empresa em 10% a.a., com um prazo de retorno esperado em 5 anos.

4.8.1 *Payback* Simples

No *payback* simples é demonstrado em qual momento ocorrerá o equilíbrio entre investimentos e receitas, ou seja, o momento em que o investimento inicial será recuperado. Nesse método, os valores dos fluxos de caixa não são trazidos para o valor presente.

Após o cálculo, o tempo estimado ficou entre o terceiro e quarto ano.

Ano	Fluxo de Caixa	Saldo
0	-R\$ 900.000,00	-R\$ 900.000,00
1	R\$ 156.145,50	-R\$ 743.854,50
2	R\$ 297.243,16	-R\$ 446.611,34
3	R\$ 295.636,87	-R\$ 150.974,46
4	R\$ 295.636,87	R\$ 144.662,41
5	R\$ 295.636,87	R\$ 440.299,29

Para definição do prazo de retorno, divide-se o valor do último saldo negativo, pelo valor do fluxo definido para o próximo período, sendo assim:

$$\frac{150.974,46}{295.636,87} = 0,509479$$

Logo, o prazo de *payback*, através do método simples é de aproximadamente 3 anos, 6 meses e 3 dias.

4.8.2 *Payback Descontado*

O *payback* descontado possui o mesmo conceito do apresentado anteriormente, porém, aplica-se a TMA, neste caso de 10% a.a., que será usada para descontar todos os fluxos de caixas projetados.

Ano	Fluxo de Caixa	Saldo
0	-R\$ 900.000,00	-R\$ 900.000,00
1	R\$ 141.950,46	-R\$ 758.049,54
2	R\$ 245.655,51	-R\$ 512.394,04
3	R\$ 222.116,36	-R\$ 290.277,68
4	R\$ 201.923,96	-R\$ 88.353,71
5	R\$ 183.567,24	R\$ 95.213,52

Dividindo o valor do último saldo negativo, pelo valor do fluxo definido para o próximo período, tem-se:

$$\frac{88.353,71}{183.567,24} = 0,481315$$

Então, o prazo definido através do *payback* descontado, é de 4 anos, 5 meses e 23 dias.

4.8.3 *Valor Presente Líquido – VPL*

Para o cálculo do VPL, utilizou-se o valor anual das entradas de fluxo de caixa para o período de 5 anos à uma TMA, neste caso de 10% a.a., como citada anteriormente.

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

$$VPL = 995.213,52 - 900.000,00$$

$$\mathbf{VPL = R\$ 95.213,52}$$

Com o valor do VPL obtido, pode-se considerar que, através desse método, o projeto é financeiramente viável.

4.8.4 Taxa Interna de Retorno – VPL

A TIR é baseada na taxa que quando aplicada, igualaria o VPL a 0. Como mencionado no referencial teórico, para o cálculo manual da TIR, utilizam-se duas taxas, nomeadas como taxa no limite inferior e taxa no limite superior.

Neste estudo, as taxas utilizadas foram de 10% a.a. para o limite inferior e 14% a.a. para o limite superior. Depois de calculados os valores presentes correspondentes a cada taxa aplicam-se na fórmula para definição da TIR.

$$TIR = Ti + \frac{(VPs-II)(Ts-Ti)}{(VPs-VPi)}$$

$$TIR = 0,10 + \frac{(995.213,52 - 900.000)(0,14 - 0,10)}{(995.213,52 - 893.820,46)}$$

$$\mathbf{TIR = 0,137562}$$

A TIR obtida é de aproximadamente 13,76% a.a. Em comparação à TMA de 10% a.a. exigida pela empresa considera-se que, quando o projeto cumprir com as projeções realizadas, terá uma folga de 3,76% a.a.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi verificar a viabilidade econômica da instalação de uma microcervejaria na cidade de Cabedelo/PB, mediante a aplicação dos métodos da análise de investimento, como o *payback*, VPL e TIR, avaliando o valor do investimento como também, os fluxos de caixa projetados.

O prazo fixado para retorno do investimento foi de 5 anos, porém, como apresentado através do *payback* simples o projeto terá seu retorno em 3 anos, 6 meses e 3 dias, já pelo *payback* descontado, o projeto terá seu retorno em 4 anos, 5 meses e 23 dias. Ou seja, em ambos, o resultado fica abaixo do que foi fixado inicialmente.

O VPL encontrado foi maior que 0, ficando definido em R\$ 95.213,52, significando que a somas dos capitais dos fluxos de caixa é maior que o valor investido inicialmente. A empresa em questão supera a TMA definida em 10% com relação à TIR que é de 13,76%, classificando-se com economicamente atrativa.

Sendo assim, após a análise dos resultados obtidos, conclui-se que os indicadores utilizados na pesquisa viabilizam a tomada de decisão.

Para estudos futuros, sugere-se que sejam feitas outras avaliações utilizando, por exemplo, o índice de lucratividade. Podendo também ser acrescentado outros fatores na avaliação como: a inflação e as incertezas do mercado.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 12. Ed. – São Paulo: Atlas, 2012.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2014.
- BARROS, Renata Emanuela da Silva. **Análise de investimentos para verificar a viabilidade financeira abertura de uma unidade franqueada do segmento de vestuário infantil**. 2016. 29 f. TCC (Graduação em Administração) – Departamento de Administração, UEPB, Campina Grande, 2016.
- BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. 1. Ed. – São Paulo: Atlas, 2011.
- BRASIL. **Lei nº 11.638**, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm>. Acesso em: 11 de abril de 2019.
- BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C., **Administração Financeira: Teoria e Prática**. 10. Ed. – São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FREZATTI, F. **Gestão do Fluxo de Caixa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. Ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira**. Tradução de Célio Knipel Moreira. 2. Ed. – São Paulo: Saraiva, 2006.
- HOJI, M. **Administração Financeira e Orçamentária**. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- LAKATOS, E. M. de A.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- LIZOTE, S. A. et. al. Análise de Investimentos: um Estudo Aplicado em uma Empresa do Ramo Alimentício. In: SEGeT, n. 11., 2014, Resende. **Anais...** Resende: SEGeT, 2014. p.sn. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/1220115.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2019.
- MULLER, C.V.; MARCUSSO, E. F., **Mapa informa: as cervejarias continuam a crescer**, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos->

vegetal/pasta-publicacoes-DIPOV/as-ervejas-continuam-a-crescer-pdf.> Acesso em: 15 de março de 2019.

ROSS, S. A. et. al. **Administração Financeira**. 10. Ed. – Porto Alegre: AMGH, 2015.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**, 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>>. Acesso em: 15 de março de 2019.

SILVA, José Pereira da. **Análise Financeira das Empresas**. 12. Ed. – São Paulo: Atlas, 2013.

SOUZA, Leonardo Paiva de. **Análise de Viabilidade Econômico-Financeira de uma Microcervejaria Artesanal na Cidade de Porto Alegre**. 2017. 54f. TCC (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, UFRGS, Porto Alegre, 2017.

VIEIRA, et. al. Avaliação de Retorno de Investimentos de uma Empresa de Materiais de Construção por meio da Análise de Sensibilidade. In: ENEGEP, n. 36., 2016, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ENEGEP, 2016. p. 3-19. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_228_333_28666.pdf>. Acesso em: 12 de abril de 2019.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, já que sem Ele essa conquista não seria possível.

Aos meus pais Oesio e Rejane, que sonharam junto comigo durante todo o curso.

À minha avó, Antônia, por ser a maior incentivadora das minhas conquistas.

Ao meu companheiro e esposo, Renan Castro, que esteve comigo durante esses longos anos, me oferecendo amor e apoio sempre que necessário.

A todos os meus familiares, que vibraram junto comigo a cada vitória alcançada e que hoje estão irradiando felicidade por me ver fechando mais um ciclo.

À minha amiga e companheira de curso e de vida, Dayanne Sonaly, por toda parceria do primeiro até o último dia de aula, pela ajuda, compreensão e companheirismo vivenciados.

A todos os professores, que durante últimos anos fizeram parte da minha jornada acadêmica com seus ensinamentos, em especial à professora Kaline Di Pace Nunes pela orientação e dedicação para que este trabalho fosse concretizado.

Aos professores Claudio de Oliveira Leôncio Pinheiro e Lucinei Cavalcanti, muito obrigada por aceitarem fazer parte da banca examinadora desse trabalho.

A Francisco Cirne, por ter me recebido em sua empresa há 6 anos e desde então, contribuir diariamente para o meu crescimento profissional e por ter permitido a viabilização desta pesquisa.

Agradeço.