

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

Leonardo Paiva de Souza

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA
MICROCERVEJARIA ARTESANAL NA CIDADE DE PORTO ALEGRE**

**Porto Alegre
2017**

Leonardo Paiva de Souza

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA
MICROCERVEJARIA ARTESANAL NA CIDADE DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Kirch

Conceito Final:

Aprovado em _____ de _____ de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Guilherme Kirch

Prof.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram na minha caminhada até aqui. Primeiramente, agradeço de forma especial aos meus pais, Daniel e Rozane, por todo o amor, carinho, empenho e dedicação que desempenharam na minha criação. Agradeço também aos meus avós, Ildo e Zaida, e a minha irmã, Leticia, por todo o companheirismo e exemplos que me deram ao longo da vida.

Agradeço imensamente a minha namorada, meus amigos e meus colegas de trabalho por todo o companheirismo ao longo de minha trajetória, vocês são muito especiais.

Agradeço ao meu orientador, Guilherme Kirch, por toda a dedicação e empenho que teve em me orientar durante a elaboração deste trabalho.

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul por ter me proporcionado diversas oportunidades de aprendizagem e um ensino de qualidade ao longo da graduação. Agradeço a todos os professores da Escola de Administração que, de maneira exemplar, dedicam-se à formação de muitos estudantes e profissionais.

“Lute com determinação, abrace a vida com paixão, perca com classe e vença com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante.”

(Charles Chaplin)

“Você não pode fazer o trabalho de hoje com os métodos de ontem se pretende estar no mercado amanhã.”

(Jack Welch)

“A inovação é o que distingue um líder de um seguidor.”

(Steve Jobs)

RESUMO

A cerveja artesanal é um produto que está ganhando espaço no cenário comercial brasileiro. O aumento no consumo deste tipo de bebida vem atraindo a atenção dos empreendedores e fazendo crescer o número de cervejarias artesanais no país. Atualmente, existem mais de 370 cervejarias artesanais no país e as expectativas são de que esse número continue aumentando. Nesse contexto, pretendeu-se analisar a viabilidade econômico-financeira de abrir uma microcervejaria artesanal de pequeno porte na cidade de Porto Alegre sob duas óticas distintas, a de fabricação do produto e a de terceirização da produção. O método de pesquisa utilizado foi o exploratório. Os dados necessários para esta análise foram obtidos através de trabalhos acadêmicos e obras literárias relacionadas à área de finanças. Após a elaboração e análise dos dados, conclui-se que é financeiramente viável abrir uma cervejaria artesanal na cidade de Porto Alegre considerando ambos os modelos, o de produção e o de terceirização da produção. O modelo de terceirização da produção se mostrou mais atrativo do ponto de vista econômico-financeiro.

Palavras Chave: Microcervejaria, produção, terceirização, viabilidade, financeira

ABSTRACT

Craft Beer is a product that is gaining space on the Brazilian market. The consumption rise of this kind of drink is attracting attention of entrepreneurs and rising the number of craft breweries in the country. Nowadays there are more than 370 craft beer breweries in Brazil, and the expectations are that these number will keep growing. In this context, the aim was to analyze the financial viability of opening a microbrewery company in Porto Alegre, considering two different ways to produce, the first one manufacturing the product and the other one outsourcing the production. The method used was the exploratory research. The data needed for the analysis was obtained through academic works and literary works related to the finance area. After the elaboration and analysis of the obtained data, it is concluded that it is financially feasible to open a microbrewery in Porto Alegre considering both models, production and outsourcing. The outsourcing method is considered more attractive from a financial perspective.

Keywords: Microbrewery, Production, Outsourcing, Financial, Viability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Maquinário necessário para a produção mensal de 2 mil litros de cerveja no modelo 1..... | 26 |
| Tabela 2 - Investimentos iniciais para abertura de uma microcervejaria no modelo 1. | 26 |
| Tabela 3 - Custo unitário de produção, do modelo 1, para 1 garrafa de 500ml da cerveja considerada neste estudo..... | 27 |
| Tabela 4 – Despesas Mensais da operação de uma microcervejaria para o modelo 1. | 28 |
| Tabela 5 - Planejamento de Vendas do modelo 1..... | 28 |
| Tabela 6 – Orçamento operacional do modelo 1 para o período 1. | 29 |
| Tabela 7 – Orçamento operacional do modelo 1 para os períodos 2, 3 e 4..... | 30 |
| Tabela 8 – Demonstrativo de Resultado do Exercício para o modelo 1..... | 31 |
| Tabela 9 – Fluxo de caixa projetado para o modelo 1..... | 33 |
| Tabela 10 – Maquinário necessário para a produção mensal de 2 mil litros de cerveja no modelo 2..... | 37 |
| Tabela 11 – Investimentos iniciais para abertura de uma microcervejaria no modelo 2. | 37 |
| Tabela 12 – Custo unitário de produção, do modelo 2, para 1 garrafa de 500ml da cerveja considerada neste estudo..... | 38 |
| Tabela 13 – Despesas Mensais da operação de uma microcervejaria para o modelo 2. | 39 |
| Tabela 14 – Planejamento de Vendas do modelo 2..... | 39 |
| Tabela 15 – Orçamento operacional do modelo 2 para o período 1. | 40 |
| Tabela 16 – Orçamento operacional do modelo 2 para os períodos 2, 3 e 4..... | 41 |
| Tabela 17– Demonstrativo de Resultado do Exercício para o modelo 2..... | 42 |
| Tabela 18 – Fluxo de caixa projetado para o modelo 2..... | 44 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS | 9 |
| 1.2. OBJETIVOS | 11 |
| 1.2.1. Objetivo Geral | 11 |
| 1.2.2. Objetivos Específicos | 11 |
| 1.3. JUSTIFICATIVA | 12 |
| 2. REVISÃO TEÓRICA | 14 |
| 2.1. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA..... | 14 |
| 2.2. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS..... | 14 |
| 2.2.1. Valor Presente Líquido | 15 |
| 2.2.2. Taxa Interna de Retorno | 16 |
| 2.2.3. Payback | 16 |
| 2.3. FLUXO DE CAIXA..... | 17 |
| 2.3.1. Fluxo de Caixa Operacional | 18 |
| 2.3.2. Capital de Giro | 18 |
| 2.3.3. Gastos Líquidos de Capital | 20 |
| 2.4. TAXA DE DESCONTO (CUSTO DE CAPITAL) | 21 |
| 3. METODOLOGIA | 24 |
| 4. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA | 25 |
| 4.1. MODELO 1 - FABRICAÇÃO | 25 |
| 4.1.1. Investimento Inicial | 25 |
| 4.1.2. Custos | 26 |
| 4.1.3. Despesas | 27 |
| 4.1.4. Planejamento de Vendas | 28 |
| 4.1.5. Orçamento Operacional | 28 |
| 4.1.6. Demonstrativo de Resultado do Exercício | 30 |
| 4.1.7. Fluxo de Caixa | 32 |
| 4.1.8. Métodos de Avaliação da Viabilidade Econômico-Financeira | 34 |
| 4.1.8.1. Valor Presente Líquido | 34 |
| 4.1.8.2. Taxa Interna de Retorno | 35 |

| | |
|---|----|
| 4.1.8.3. Payback Simples | 35 |
| 4.1.8.4. Payback Descontado | 35 |
| 4.2. MODELO 2 – TERCEIRIZAÇÃO DA PRODUÇÃO | 36 |
| 4.2.1. Investimento Inicial | 36 |
| 4.2.2. Custos | 38 |
| 4.2.3. Despesas | 38 |
| 4.2.4. Planejamento de Vendas..... | 39 |
| 4.2.5. Orçamento Operacional | 40 |
| 4.2.6. Demonstrativo de Resultado do Exercício | 41 |
| 4.2.7. Fluxo de Caixa | 43 |
| 4.2.8. Métodos de Avaliação de Viabilidade Econômico-Financeira..... | 45 |
| 4.2.8.1. Valor Presente Líquido | 45 |
| 4.2.8.2. Taxa Interna de Retorno | 46 |
| 4.2.8.3. Payback Simples | 46 |
| 4.2.8.4. Payback Descontado | 46 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 48 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 50 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A análise de viabilidade econômico-financeira de um negócio é fundamental para auxiliar o empreendedor e os investidores a tomar as decisões corretas no início do investimento ou empreendimento. Este estudo pode ser determinante para o sucesso da empresa no mercado em que está inserida. As decisões de investimento são, em geral, muito arriscadas e devem ser tomadas com muito cuidado e cautela.

Há cerca de 10 mil anos, o homem descobriu o processo de fermentação e com isso surgiram as primeiras bebidas alcoólicas. Inicialmente, a cerveja era produzida pelos padeiros, em razão de seus principais ingredientes: grãos de cereais e leveduras. Basicamente, os ingredientes que compõem as matérias primas da cerveja são água, levedura, cevada e lúpulo. Estes 4 ingredientes estão estabelecidos na Lei de Pureza Alemã como os únicos que podem ser usados na fabricação da bebida. Porém, visando baratear o produto, algumas empresas utilizam outros tipos de grãos, como o milho e o arroz, prejudicando assim a qualidade do produto.

Existem inúmeros tipos de cerveja disponíveis no mercado. O processo de fabricação não é complexo e o composto de fabricação é ilimitado, proporcionando ao mestre cervejeiro um leque de opções muito variado de acordo com sua criatividade. Para a fabricação de cervejas não são necessárias ferramentas sofisticadas, é possível fabricar cervejas com utensílios normais de cozinha. Dito isso, observa-se um crescimento na cultura de fabricação de cervejas caseiras e pequenas cervejarias no Brasil, aliado ao crescimento do mercado consumidor deste tipo de bebida no país.

O setor cervejeiro está se transformando no país. De acordo com o Instituto da Cerveja (2015), o Brasil ocupa a terceira posição em volume total de produção de cervejas no ranking global, tendo produzido um volume anual de 138,6 milhões de hectolitros em 2015. A presença de cervejarias artesanais está cada vez mais forte, de acordo com dados do Instituto da Cerveja, em estudos concluídos em 2015, o volume de cervejas artesanais representava 0,7% do mercado brasileiro no ano de 2015, aproximadamente 91 milhões de litros. A preferência dos consumidores por este tipo de cerveja vem aumentando ao longo do tempo. No Brasil, as principais marcas

de cerveja continuam dominando o mercado, porém, o nicho de cervejas artesanais vem crescendo constantemente, fazendo com que, mesmo as grandes cervejarias, apostem em rótulos diferenciados, buscando atrair parte dos consumidores de cervejas artesanais.

Com base nessa nova realidade, muitas microcervejarias estão surgindo no Rio Grande do Sul. A cidade de Porto Alegre possui no Bairro Anchieta, na Zona Norte da cidade, um polo de microcervejarias, abrigando 9 diferentes fabricantes, de acordo com reportagem do G1 feita por Rafaella Fraga, atraindo inclusive turistas ao local.

Observando esta tendência de valorização e crescimento do mercado de cervejas artesanais, surgem diversas possibilidades de abertura de negócios relacionados à este nicho de mercado. Com base nos argumentos apresentados, busca se analisar e estudar a viabilidade econômico-financeira de uma cervejaria artesanal na cidade de Porto Alegre, tema deste estudo.

Este setor está em plena fase de desenvolvimento e transformação. É notável um aumento no número de pequenas cervejarias que estão surgindo nos últimos anos. Segundo o Instituto da Cerveja, em um estudo concluído no ano de 2015, o número de cervejarias artesanais no país aumentou de 200 em 2012 para 372 em 2015, representando um aumento de 86% neste período. Deste total, 78 estão localizadas no Rio Grande do Sul, representando 1/5 das cervejarias artesanais do país. A estimativa do Instituto da Cerveja é que cerca de 60 novas cervejarias tenham iniciado suas atividades em 2016, elevando o número de cervejarias artesanais no Brasil para 432. Estas cervejarias buscam elaborar cervejas artesanais com rótulos diferentes das cervejas comuns que preenchem as prateleiras dos supermercados. Porém, mesmo com um forte crescimento, é necessário analisar, antes de iniciar o negócio, a viabilidade de iniciá-lo.

A viabilidade econômico-financeira nada mais é do que a o estudo dos fatores financeiros envolvidos em um negócio, de modo a demonstrar e clarificar para o empresário as probabilidades de obtenção de lucro e sustentação financeira e econômica do negócio ao longo do tempo. O objetivo da análise de viabilidade econômico financeira é obter as informações referentes aos gastos iniciais que se terá com o projeto, os investimentos iniciais necessários e o volume de vendas necessário para mantê-lo.

Desta maneira, busca-se, antes de iniciar o projeto, obter a viabilidade econômica do mesmo, ou seja, a análise da expectativa de lucro, o benefício esperado no futuro e como este será obtido, e a viabilidade financeira, que compreende o equilíbrio entre as entradas e saídas de recursos financeiros da empresa. A análise de viabilidade econômico-financeira busca analisar se o empreendimento proporcionará lucro aos investidores ao final do negócio, bem como ter a capacidade de gerar fluxos de caixa positivos para a empresa.

Considerando as crescentes oportunidades e expansão do setor de cervejas artesanais, é importante que seja avaliada a viabilidade econômico-financeira da empresa. Esta pesquisa busca auxiliar nestes pontos, buscando responder a seguinte questão:

É viável abrir uma microcervejaria artesanal de pequeno porte com produção de até dois mil litros mensais, produzindo ou terceirizando a produção, na cidade de Porto Alegre?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar e comparar a viabilidade econômico-financeira de abrir uma microcervejaria artesanal de pequeno porte, com produção máxima de 2 mil litros mensais, na cidade de Porto Alegre sob as óticas de fabricação do produto ou terceirização da produção.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Levantar os conceitos e teorias utilizadas em uma análise de viabilidade econômico-financeira;
- Analisar e verificar o que é necessário, em termos financeiros e de infraestrutura, para abrir uma cervejaria artesanal com produção máxima mensal de dois mil litros, ou terceirizar a produção, considerando o mesmo volume, em Porto Alegre;

- Projetar fluxos de caixa para os modelos de produção e de terceirização da produção;
- Calcular as medidas para determinação da viabilidade econômico financeira. (Valor Presente Líquido, Taxa interna de Retorno e Payback);
- Analisar os modelos de produção e de terceirização da produção de uma cervejaria artesanal de pequeno porte Porto Alegre em aspectos econômico-financeiros.

1.3. JUSTIFICATIVA

O estado do Rio Grande do Sul é reconhecido no país pela fabricação de vinhos. Porém, a produção de cerveja torna-se cada vez mais evidente e presente no estado. De acordo com dados fornecidos pelo SICOBE (Sistema de Controle de Produção de Bebidas) e publicados pela Abrabe (Associação Brasileira de Bebidas), existem pelo menos 200 microcervejarias nas regiões sul e sudeste do Brasil e este segmento tende a crescer, atingindo 2% do mercado nacional de cervejas, que produziu cerca de 14 bilhões de litros da bebida em 2015.

Observa-se um número crescente de pessoas que estão produzindo cervejas artesanais na cidade de Porto Alegre. Alguns fatores como a baixa complexidade para elaboração da bebida e a possibilidade de fabricação apenas com utensílios domésticos estão motivando diversas pessoas a iniciarem a fabricação da bebida de maneira caseira. Muitas delas, após algum tempo, motivam-se a expandir o negócio, que em muitos casos inicia-se como uma atividade de lazer, profissionalizando a fabricação da bebida.

Em razão disso, o presente estudo é realizado com o objetivo de analisar a viabilidade econômico-financeira de se inserir no mercado de cervejas artesanais, considerando a cidade de Porto Alegre, motivado pelo crescimento que o mercado cervejeiro artesanal apresenta no cenário mercadológico atual. Portanto, os conhecimentos e informações que serão obtidos por meio desta monografia são importantes para auxiliar no planejamento e elaboração da plano de negócios para empreendimentos deste tipo, visando esclarecer a perspectiva financeira por trás do

negócio, auxiliar na tomada de decisões e ilustrar os diferentes níveis de produção que o administrador pode vir a escolher.

Existem diversos níveis de produção, relativos à quantidade que será produzida, pelos quais administradores podem optar na definição da produção da cerveja. Este estudo irá demonstrar a análise financeira de produzir em pequenas quantidades, 2 mil litros por mês, ou terceirizar esta mesma quantidade contratando uma microcervejaria instalada em Porto Alegre para realizar a produção.

Os conhecimentos gerados por esta monografia possuem cunho estratégico e decisivo para empreendedores que planejam adentrar no mercado de Cervejas Artesanais, bem como para investidores dispostos a apostar neste nicho de mercado.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise de viabilidade econômico-financeira é um passo muito importante na elaboração e planejamento de um plano de negócios. O objetivo desta análise é prover a visão, através de projeções, estudos e números, do real potencial de retorno de um determinado investimento. Desta maneira, ela auxilia na tomada de decisão e no nível de interesse que se possui na continuidade do projeto. Bem como os resultados esperados com o negócio.

A análise busca verificar qual será a capacidade do empreendimento em proporcionar lucro ao seus investidores e gerar um fluxo de caixa positivo, visando evitar saldos negativos durante o período. Nela, são considerados aspectos econômicos, onde são avaliados os custos e expectativas de lucro.

Resumindo, a análise de viabilidade econômico-financeira visa identificar os benefícios esperados no investimento em questão para que se possa compará-los com os custos e investimentos necessários para a implementação do mesmo, de maneira que seja possível observar a viabilidade de sua execução e implementação.

2.2. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Para que se obtenha um estudo e análise de viabilidade econômico-financeira crível, é necessário obter as informações adequadas e utilizar-se de cálculos e indicadores financeiros a fim de interpreta-los, com base nos conhecimentos financeiros, de forma a tomar a melhor decisão.

Durante o processo de elaboração do plano de negócios, a quantidade de fatores envolvidos no processo é muito grande, o que tende a dificultar a estruturação do processo. Desta maneira, torna-se necessário analisar a viabilidade econômico-financeira do negócio, utilizando-se dos indicadores e ferramentas financeiras adequadas, levando em consideração as especificidades do negócio em questão.

Por se tratar de um negócio situado no Brasil, devemos observar as características financeiras do país, que possui uma das mais altas taxas de juros do mundo, somada à altos níveis de inadimplência. Desta forma, é importante considerar a disponibilidade de capital no presente e no futuro. Se faz necessário então um controle rigoroso dos períodos em que se faz necessário a captação de dinheiro no mercado, pois está, estará atrelada à altas taxas de juros, impactando o lucro esperado.

Para a realização da análise, são considerados fatores por influência de variáveis monitoráveis, aquelas em que se é possível exercer certos tipos de controle, e variáveis não monitoráveis, as quais são impostas pelo mercado, em sua maioria, estão bem longe do controle dos gestores.

Dentre as ferramentas mais comuns para a análise de viabilidade econômico-Financeira estão a Taxa interna de Retorno, o Valor Presente Líquido, Índices de retorno sobre investimentos e o payback. A combinação destas ferramentas proporciona uma análise de viabilidade econômico-financeira robusta. Que, quando combinada à outros tipos de análise, busca proporcionar uma informação mais completa para auxílio na tomada de decisão.

2.2.1. Valor Presente Líquido

O Valor Presente Líquido é a diferença entre o valor presente das entradas de caixa previstas para o período que está sendo analisado e o valor presente dos montantes de desembolso que a empresa terá no mesmo período. Ele consiste no cálculo do valor atual que as futuras entradas e saídas de caixa valeriam no presente.

A viabilidade econômica de um projeto se dá quando o VPL dos fluxos de caixa previstos e esperados é maior que o valor presente dos custos de investimentos. Ou seja, trazendo todos os valores para o presente, através da adaptação dos mesmos por meio de uma taxa de juros definida, o valor esperado é superior aos investimentos.

Segundo ROSS (2010), o VPL é uma abordagem sensata, sustentada por seus três atributos: A utilização de fluxos de caixa, a utilização de todos os fluxos de caixa do projeto e o desconto dos fluxos de caixa adequadamente. Outras abordagens

ignoram os fluxos de caixa além de uma data específica ou ignoram o valor do dinheiro no tempo, ao lidar com fluxos de caixa. O VPL cobre estas questões.

O cálculo do VPL pode ser realizado de acordo com a tabela à seguir:

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

Onde:

VPL = Valor Presente Líquido

FCn = Saldo do Fluxo de caixa. (No período n)

i = Taxa de juros estipulada. (Taxa mínima de atratividade).

2.2.2. Taxa Interna de Retorno

A Taxa Interna de Retorno, ou TIR, é aquela que, quando aplicada no cálculo do VPL, iguala o Valor Presente Líquido a 0. Em outras palavras, ela é a taxa que indica a taxa de juros esperada para que, no período considerado, as entradas de caixa igualem as saídas de caixa da empresa em questão.

Ela representa a rentabilidade média do capital aplicado em um projeto e é utilizada para representar e visualizar a rentabilidade interna de um projeto.

Segundo ROSS et al (2015), “o raciocínio básico por trás do método da TIR é fornecer um único número resumindo os méritos de um projeto. Esse número não depende da taxa predominante do mercado de capitais e não depende de qualquer coisa, exceto os fluxos de caixa do projeto.”

2.2.3. Payback

O Payback é um método pelo qual busca-se prever qual o momento temporal do negócio irá ocorrer o ponto de equilíbrio entre investimentos e receitas. Ele visa demonstrar qual será o período em que as receitas irão atingir o somatório dos

investimentos realizados pelo negócio, de acordo com as expectativas de fluxo de caixa.

Existem 2 principais tipos de Payback, o Payback simples e o descontado. No descontado, calcula-se o tempo necessário para que haja a recuperação do capital investido, enquanto o Payback simples é baseado em identificar o número de períodos necessários para que retome o capital inicialmente investido.

O método do Payback, segundo ROSS (2010), é, muitas vezes, utilizado por empresas de grande porte para tomar decisões pequenas do cotidiano. Segundo o autor, ele pode levar a algumas decisões claramente insensatas se utilizado muito literalmente, principalmente por possuir prazos de corte arbitrários e desconsiderar os fluxos de caixa após essa data.

2.3. FLUXO DE CAIXA

O Fluxo de Caixa é a demonstração das entradas e saídas monetárias de uma empresa ao longo do tempo. Ou seja, é o reconhecimento das receitas e das despesas controladas de maneira temporal a fim de evidenciar os resultados financeiros em cada um dos períodos de tempo.

Para a elaboração do fluxo de caixa, é necessário que as transações financeiras sejam demonstradas e registradas nos períodos em que ocorreram. Ele é a representação dos fluxos monetários ao longo do tempo, podendo auxiliar a determinar os momentos em que o projeto necessitará de recursos financeiros ou quando o projeto irá apresentar saldos positivos que podem ser aplicados, visando maximizar o lucro da empresa.

As receitas, os dividendos e quaisquer economias realizadas pela empresa são considerados fluxos positivos. Enquanto a aplicação do dinheiro, custos de aplicações, valor pendentes de recebimento e despesas em geral são considerados fluxos negativos. O objetivo da elaboração do fluxo de caixa é prover informações aos administradores para auxílio na tomada de decisão, para que possam visualizar a saúde financeira da empresa na ótica das entradas e saídas monetárias, avaliar se é possível realizar aplicações com os saldos positivos de caixa e auxiliar na obtenção de outros indicadores financeiros importantes para a análise financeira da empresa.

2.3.1. Fluxo de Caixa Operacional

O Fluxo de Caixa operacional, segundo ROSS et al (2015), é o fluxo de caixa resultante das atividades diárias de produção e vendas. Ou seja, ele é gerado pelas operações cotidianas de uma empresa, como por exemplo, receitas, despesas administrativas e custos.

Segundo ROSS et al (2015), o fluxo de caixa operacional é um número que mostra, em um nível muito básico, se os fluxos de entrada de caixa das operações comerciais de uma empresa são ou não suficientes para cobrir seus fluxos diários de saídas de caixa.

Para Gitman (2002), os fluxos de caixa operacionais estão relacionados com entradas e saídas provenientes das atividades de produção e venda dos produtos e serviços da empresa.

O fluxo de caixa operacional, em suma, se refere às movimentações que ocorrem no caixa durante a realização das atividades fim da empresa, como a produção e venda de bens e serviços, como também as operações que não estejam relacionadas à investimentos e financiamentos. O fluxo de caixa operação pode ser calculado de acordo com as fórmulas abaixo:

$$\text{FCO} = \text{LAJIR}^* - \text{Imposto de renda} + \text{Depreciação}$$

Ou

$$\text{FCO} = \text{Lucro Líquido} + \text{Despesas Financeiras} + \text{Depreciação}.$$

*LAJIR = Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda.

2.3.2. Capital de Giro

A administração do Capital de Giro é uma das atividades mais importantes na administração financeira de uma empresa. Ele envolve o controle e a gestão das contas circulantes da empresa, incluindo ativos e passivos circulantes, ou seja, as contas que são responsáveis por movimentar e suportar as operações diárias da

empresa, em seu ciclo operacional. A gestão do capital de giro é de grande importância para as empresas, em razão do seu relacionamento direto com a composição e desenvolvimento do ciclo operacional e giro de negócios.

Segundo ROSS (2013), “O capital de giro líquido, ou Capital Circulante Líquido, é igual ao ativo circulante menos o passivo circulante. O capital de giro líquido é positivo quando o ativo circulante é maior que o passivo circulante”. A necessidade de capital de giro, fator que implica na viabilidade econômico-financeira da empresa, é obtido a partir dos ativos e passivos circulantes. Estas contas contém os elementos e fatores fundamentais para o controle e gerenciamento das atividades relacionadas a operação da empresa, possibilitando maiores informações para tomada de decisão no curto prazo.

O capital de giro demonstra o montante de recursos que a empresa necessita para financiar as suas atividades operacionais até o recebimento por parte de seus clientes. Para manter suas atividades e sua produção, a empresa precisa dispor de recursos financeiros até o momento em que ocorra o recebimento relativo à suas vendas. Por exemplo, caso a empresa opte por oferecer um prazo de pagamento maior para seus clientes, deve estar ciente de que necessitará de maiores recursos, talvez obtidos via financiamentos, para comportar suas atividades operacionais até que receba os pagamentos referentes à suas vendas.

A administração do capital de giro não é uma atividade e necessidade apenas das empresas de grande porte, com ativos e passivos de alto valor. As pequenas e médias empresas também devem dedicar esforços para a administração do capital de giro, em razão de possuir recursos mais escassos e maiores dificuldades na obtenção de empréstimos de longo prazo, necessitando recorrer a empréstimos de curto prazo, que irão afetar diretamente o capital de giro.

A falta de Capital de Giro pode levar a empresa a falência, pois desencadeia um aumento nos gastos com financiamentos, um encurtamento no ciclo econômico operacional e gera um complicador na capacidade de geração de reservas financeiras.

Segundo ASSAF NETO (2002), “Quando a atividade operacional da empresa criar um fluxo de saídas de caixa mais rápido que o das entradas, identifica-se claramente uma necessidade permanente de investimento em seu giro”. Para calcular essa necessidade de investimento em capital de giro (NIG), é necessário obter o valor

do Ativo Circulante Operacional e do Passivo Circulante Operacional. A NIG pode ser obtida pela seguinte fórmula:

$$\text{NIG} = \text{Ativo Circulante Operacional} - \text{Passivo Circulante Operacional.}$$

A variação da NIG também deve ser observada, pois pode evidenciar algumas situações na empresa. Variações elevadas na Δ NIG podem apresentar descontroles na administração do Capital de Giro da empresa.

Outra maneira de se obter a necessidade de investimento em capital de giro é através do cálculo do ciclo financeiro da empresa. Este leva em consideração 3 fatores, o PME (Prazo médio de Estocagem), que se refere-se ao período médio, em dias, que a matéria prima ou produtos acabados ficam armazenados na empresa, o PMR (Prazo médio de Recebimento), refere-se ao período entre a venda e o recebimento pela venda, e o PMP (Prazo médio de pagamento), refere-se ao período, em dias, que a empresa possui para pagar suas duplicatas devidas aos fornecedores.

O ciclo financeiro pode ser calculado através da equação abaixo:

$$\text{Ciclo Financeiro} = \text{PME} + \text{PMR} - \text{PMP}$$

Após obtido, divide-se o Ciclo Financeiro pelo número de dias do ano para obter-se a Taxa do Ciclo Financeiro. Esta, aplicada sobre a receita bruta projetada, indica a necessidade de investimento em capital de giro para custear as operações da empresa.

2.3.3. Gastos Líquidos de Capital

Gastos líquidos de capital são, segundo ROSS (2010), o valor gasto com ativos imobilizados menos o valor recebido da venda de ativos imobilizados. Em outras palavras, pode-se dizer também que se trata do montando despendido para aquisições de bens de capital para a empresa. Também chamado de CAPEX, sigla para *Capital Expenditures* (Despesas de Capital), os gastos líquidos de capital representam investimentos em equipamentos e instalações, visando realizar e manter

a operação e o funcionamento de determinado negócio. Para fins de exemplificação, a compra de um veículo para transporte e entrega dos produtos da empresa é considerado um gasto em CAPEX, pois trata-se da aquisição de uma máquina para realização das atividades da empresa.

Os Gastos Líquidos da empresa podem ser obtidos de acordo com a fórmula abaixo:

$$CAPEX = \text{Ativo imobilizado líquido final} - \text{Ativo imobilizado líquido inicial} + \text{Depreciação}$$

2.4. TAXA DE DESCONTO (CUSTO DE CAPITAL)

A taxa de desconto é a taxa utilizada para calcular o valor presente de fluxos de caixa futuros. Segundo ROSS (2010), a taxa de desconto correta para um fluxo de caixa esperado é o retorno esperado disponível no mercado em outros investimentos de mesmo risco.

Ela indica, em outras palavras, o nível de atratividade mínima do investimento, ou seja, ele representa o retorno esperado de outros investimentos no mercado com o mesmo risco que o atual.

Segundo ENDLER (2004), “O custo médio de capital ponderado (CMPC) representa o valor do dinheiro no tempo, utilizado para converter fluxos de caixa futuros a valor presente, em outras palavras, é o retorno exigido sobre seu capital investido para que a empresa atinja o equilíbrio na aplicação efetuada.”

A taxa apropriada é aquela que representar o valor mínimo de retorno esperado que um investimento ou empresa possa oferecer para se tornar atraente aos olhos do mercado. O WACC (*Weighted Average cost of capital*) pode induzir a erros de julgamento, caso a taxa de risco não seja estabelecida da maneira correta. Em razão disso, precisamos atentar para as situações em que vamos considerá-la para avaliação dos investimentos. O cálculo do WACC pode ser realizado de acordo com a fórmula abaixo:

$$WACC = \frac{E}{E + D} r_E + \frac{D}{E + D} r_D (1 - T)$$

Onde:

E = Valor de Capital próprio (valor de mercado)

D = Valor de Capital de Terceiros

rE = Taxa de custo do capital próprio

rD = Taxa de Custo do Capital de Terceiros

T = Taxa de Imposto

A Taxa de custo do Capital de Terceiros é, segundo ROSS (2010), o retorno que os credores da empresa exigem sobre novos empréstimos. Em outras palavras, trata-se da taxa de juros paga aos credores sobre novos empréstimos, ou seja, o custo de obtenção de capital. Alguns fatores que impactam na determinação da Taxa de Custo do capital de terceiros são as taxas de juros do mercado, que tendem a acompanhar o custo de obtenção de capital da empresa, o risco de inadimplência da empresa, quanto maior o nível do risco de inadimplência da empresa, maior a dificuldade de obtenção de recursos junto aos credores e maiores serão as taxas cobradas por estes e, por fim, os benefícios fiscais atrelados à obtenção de empréstimos, pois os juros relativos à obtenção de empréstimos são dedutíveis do imposto de renda.

Para a obtenção da Taxa de Custo da Dívida, devemos seguir a seguinte fórmula:

$$rD = rDd \times (1 - IR)$$

Onde:

rD = Custo da Dívida após IR;

rDd = Custo da Dívida antes do IR;

IR = Alíquota do Imposto de Renda.

A Taxa de custo de capital próprio precisa ser obtida para que tenhamos o resultado do WACC. Para a obtenção do custo de capital próprio, iremos utilizar o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (*Capital Asset Pricing Model – CAPM*).

Ele visa representar o retorno que um investidor aceitaria por investir em determinada empresa. Segundo ROSS (2010), este método demonstra que o retorno esperado de determinado ativo depende de três coisas:

- O puro valor do dinheiro no tempo: medido pela taxa sem risco (R_f). Em outras palavras, o retorno exigido sem que se assuma risco algum;
- O prêmio por assumir risco sistemático: medido por meio do prêmio pelo risco de mercado [$E(R_m) - R_f$]. Ou seja, a recompensa do mercado por assumir um risco;
- A quantidade de risco sistemático: Medida por β . Representa a quantidade de risco sistemático de um determinado ativo, em relação ao risco médio de um ativo.

Por fim, o CAPM pode ser descrito pela seguinte fórmula:

$$r_E = R_f + \beta \text{ do Patrimônio Líquido } [E(R_m) - R_f]$$

ONDE:

r_E = Taxa de Custo do Capital Próprio

R_f = Taxa sem Risco

$E(R_m) - R_f$ = Prêmio pelo Maior risco do Mercado.

3. METODOLOGIA

Aqui serão apresentados os conceitos relacionados aos procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho com o objetivo de obter as informações necessárias para o desenvolvimento da análise de viabilidade econômico-financeira de abrir uma microcervejaria artesanal na cidade de Porto Alegre e responder aos objetivos propostos no capítulo anterior.

Primeiramente, foram definidos os conceitos financeiros necessários para a análise da viabilidade econômico-financeira de um negócio, estes foram extraídos de obras literárias direcionadas para estudos financeiros.

Posteriormente, definiu-se dois modelos de análise, o de fabricação e o de terceirização da produção. Os dados necessários para o levantamento de informações acerca dos modelos propostos foram extraídos dos trabalhos de DELGADO (2016), que refere-se a um plano de negócios para uma microcervejaria artesanal, cuja localização foi definida em Porto Alegre, e de MARTINS (2016), onde o autor traçou um panorama da produção de cerveja artesanal na cidade de Porto Alegre, abordando também a prática da terceirização.

Após a coleta e definição dos dados, foram projetados o orçamento de vendas, fluxos de caixa e demonstrativos de resultado do exercício deste estudo. Calculando, a partir destes, os indicadores e medidas necessários para a determinação da viabilidade econômico-financeira.

Por fim, com base nos indicadores e dados obtidos, analisou-se ambos os modelos, o de produção e de terceirização da produção, em aspectos econômico-financeiros.

4. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA

4.1. MODELO 1 - FABRICAÇÃO

O objetivo deste modelo é avaliar a situação em que serão adquiridos todos os equipamentos necessários para a produção da microcervejaria. Esta será controlada e administrada por seu proprietário, em termos comerciais e de produção. O volume a ser analisado será de, no máximo, 2 mil litros por mês, que será a capacidade máxima da produção deste modelo de fábrica.

4.1.1. Investimento Inicial

Os investimentos iniciais consistem nos equipamentos necessários para a produção de 2 mil litros por mês, 1 computador, 1 veículo e gastos necessários com a criação de uma página na internet, conforme tabelas abaixo.

Há também o investimento em capital de giro, de acordo com as necessidades da empresa, no montante de R\$ 45,375.00. Este montante foi calculado a partir da definição dos prazos do ciclo financeiro da empresa, sendo eles o PME (Prazo médio de Estocagem), definido em 30 dias, o PMR (Prazo médio de Recebimento), definido em 30 dias, e o PMP (Prazo médio de Pagamento), definido em 15 dias. Com base nestes prazos, foi calculado o ciclo financeiro da empresa, prazo entre o pagamento a fornecedores e o recebimento de vendas, no valor de 45 dias. A taxa obtida desde ciclo financeiro para definição do montante necessário para Capital de Giro foi de 12.50%, que aplicada sobre a receita projetada para o primeiro exercício, R\$ 363 mil, resultou na necessidade de investimento em capital de giro no período inicial de R\$ 45,375.00.

Tabela 1 - Maquinário necessário para a produção mensal de 2 mil litros de cerveja no modelo 1.

| Equipamento | Capacidade | Quantidade | Custo Unitário | Custo Total |
|------------------------|------------|------------|----------------|-----------------------|
| Moinho Malte | 200kg/hr | 1 | R\$ 2,800.00 | R\$ 2,800.00 |
| Cozinha Bbloco (500l) | 500 litros | 1 | R\$ 54,425.45 | R\$ 54,425.45 |
| Sistema de Aquecimento | | 1 | R\$ 16,200.00 | R\$ 16,200.00 |
| Aerador | | 1 | R\$ 915.00 | R\$ 915.00 |
| Chaminé | | 1 | R\$ 800.00 | R\$ 800.00 |
| Trocador de calor | | 1 | R\$ 5,680.00 | R\$ 5,680.00 |
| Sistema de frio | | 1 | R\$ 8,700.00 | R\$ 8,700.00 |
| Enchedora de garrafa | | 1 | R\$ 4,100.00 | R\$ 4,100.00 |
| Arrolhador | | 1 | R\$ 1,800.00 | R\$ 1,800.00 |
| Bancada | | 1 | R\$ 2,400.00 | R\$ 2,400.00 |
| Bomba cip | | 1 | R\$ 2,100.00 | R\$ 2,100.00 |
| Tanque de fermentação | 500 litros | 2 | R\$ 16,150.00 | R\$ 32,300.00 |
| | | | TOTAL | R\$ 132,220.45 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor

Tabela 2 - Investimentos iniciais para abertura de uma microcervejaria no modelo 1.

| INVESTIMENTOS INICIAIS | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Equipamentos | R\$ 132,220.45 |
| Investimento em Capital de Giro | R\$ 45,375.00 |
| Criação de Página WEB | R\$ 1,200.00 |
| Computador | R\$ 2,000.00 |
| Veículo | R\$ 26,000.00 |
| TOTAL | R\$ 206,795.45 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

4.1.2. Custos

Para a elaboração desta análise foi utilizado um tipo de cerveja, onde os custos foram obtidos a partir da análise de DELGADO (2016) em seu plano de negócios de

uma microcervejaria na cidade de Porto Alegre. O modelo de DELGADO (2016) escolhido para esta análise foi a Venice, uma cerveja do tipo WitBier. O custo total dos insumos é de R\$ 1,57 para produção de 500ml. O custo da garrafa e do rótulo somam R\$ 1,25 p/unidade. Os gastos com energia elétrica e gás por unidade de 500ml são estimados em R\$ 0,25 e R\$ 0,13, respectivamente.

Observa-se que, considerando os custos e preços de vendas levantados por DELGADO (2016), a variação de custo para a produção de diferentes tipos de cerveja reflete no preço final da cerveja. Desta maneira, optou-se pela análise de apenas um tipo de cerveja neste estudo, pois diferentes variações no tipo de cerveja, considerando os cenários mais prováveis, não irão comprometer os resultados obtidos de maneira significativa.

Tabela 3 - Custo unitário de produção, do modelo 1, para 1 garrafa de 500ml da cerveja considerada neste estudo

| | Insumos | Garrafa + Rótulo | Eletricidade | Gás | TOTAL |
|---------------------|-------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|
| Venice (WitBier) | R\$ 1.57 | R\$ 1.25 | R\$ 0.25 | R\$ 0.13 | R\$ 3.20 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

4.1.3. Despesas

As despesas administrativas mensais consistem nos gastos com aluguel, R\$ 1,800.00, obtido através de pesquisas para um galpão de 60 metros quadrados, na cidade de Porto Alegre, que atendesse as especificações sanitárias e de estrutura para montagem de uma microcervejaria, Promoção e Divulgação da marca, R\$ 402.50, Gasolina, R\$ 600.00, Pagamento de Salários ao proprietário, R\$ 4,586.67 e despesas com água, luz, internet, R\$ 300.00 e serviços de contabilidade, R\$ 150.00, obtidos através do plano anual oferecido pelo www.contabilizei.com.br. Obtém-se um gasto total de R\$ 7,074.72 por mês em despesas administrativas e operacionais.

Tabela 4 – Despesas Mensais da operação de uma microcervejaria para o modelo 1.

| Despesas Mensais | Valor Mensal |
|----------------------|---------------------|
| Marketing (Promoção) | R\$ 402.50 |
| Aluguel | R\$ 1,800.00 |
| Gasolina | R\$ 600.00 |
| Salários | R\$ 3,822.22 |
| Água,Luz e Internet | R\$ 300.00 |
| Contador | R\$ 150.00 |
| TOTAL | R\$ 7,074.72 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

4.1.4. Planejamento de Vendas

Para este estudo, foi considerado um planejamento de vendas baseado em 50% da capacidade total de vendas no primeiro trimestre, 2000 garrafas de 500ml, com um aumento nas vendas de 500 garrafas adicionais por trimestre, conforme tabela abaixo. Assim, o planejamento é operar em 100% da capacidade da microcervejaria a partir do 2º ano, totalizando a produção de 4 mil garrafas de 500ml por mês. Conforme tabela abaixo:

Tabela 5 - Planejamento de Vendas do modelo 1

| Planejamento de vendas (unidades 500ml) | | | | |
|---|------|------|------|------|
| Período | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1º Trimestre | 2000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 2º Trimestre | 2500 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 3º Trimestre | 3000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 4º Trimestre | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 |

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.5. Orçamento Operacional

Com base nos dados obtidos até o momento, é possível iniciar as análises de viabilidade econômica. O orçamento operacional considera uma produção e vendas

de 50% da capacidade total da fábrica, aumentando-os gradativamente para que a partir do 2º ano a empresa opere com 100% da sua capacidade produtiva, considerando um volume de vendas na mesma proporção.

DELGADO (2016) definiu um preço de R\$ 10.20 por garrafa, do modelo Venice, em seu estudo. Para esta análise foi definido o preço de R\$ 11.00 por garrafa de 500 ml.

Tabela 6 – Orçamento operacional do modelo 1 para o período 1.

| PERÍODO 1 | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mês | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
| Produção Projetada (Un) | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,500 | 2,500 | 2,500 |
| Custos de produção | R\$ 6,390 | R\$ 6,390 | R\$ 6,390 | R\$ 7,988 | R\$ 7,988 | R\$ 7,988 |
| Despesas Administrativas | R\$ 7,075 |
| Estimativa de receitas | R\$ 22,000 | R\$ 22,000 | R\$ 22,000 | R\$ 27,500 | R\$ 27,500 | R\$ 27,500 |
| Mês | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Produção Projetada (Un) | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,500 | 3,500 | 3,500 |
| Custos de produção | R\$ 9,585 | R\$ 9,585 | R\$ 9,585 | R\$ 11,183 | R\$ 11,183 | R\$ 11,183 |
| Despesas Administrativas | R\$ 7,075 |
| Estimativa de receitas | R\$ 33,000 | R\$ 33,000 | R\$ 33,000 | R\$ 38,500 | R\$ 38,500 | R\$ 38,500 |

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7 – Orçamento operacional do modelo 1 para os períodos 2, 3 e 4.

| PERÍODO 2,3 e 4 | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Período | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
| Produção Projetada (Un) | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Custos de produção | R\$ 12,780 |
| Despesas Administrativas | R\$ 7,075 |
| Estimativa de receitas | R\$ 44,000 |
| Período | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Produção Projetada (Un) | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Custos de produção | R\$ 12,780 |
| Despesas Administrativas | R\$ 7,075 |
| Estimativa de receitas | R\$ 44,000 |

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.6. Demonstrativo de Resultado do Exercício

O Demonstrativo de Resultado do Exercício visa apresentar e detalhar a formação do resultado líquido de um exercício da empresa, apresentando o resumo financeiro dos resultados operacionais e não operacionais da empresa.

Neste demonstrativo, pode-se verificar o resultado projetado para os períodos 1,2,3 e 4 da operação da empresa, descontando-se a tributação. A taxa de depreciação utilizada foi de 10% para o maquinários e 20% para computador, veículo e intangível.

Optou-se pelo regime de tributação pelo Lucro Presumido. A Base de cálculo para o IRPJ (imposto de Renda de Pessoa Jurídica) é de 8% sobre a Receita bruta e sua alíquota é de 15%. Para a CSLL (Contribuição Social Sobre Lucro Líquido), a base de cálculo é 12% da Receita Bruta e sua alíquota é de 9%.

Os impostos relativos às vendas são o PIS (Programa de Integração Social) com alíquota de 2.32%, o COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade social) com alíquota de 10.68%, o IPI (Imposto sobre produtos industrializados) com alíquota de 6% e o ICMS (Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços) com alíquota de 12%, Alíquota de ICMS de acordo com o Decreto 49.998 de 28/12/12 do Rio Grande do Sul, que garante esta redução de alíquota para Microcervejarias instaladas no Estado. Todos os impostos relativos às operações de vendas incidem sobre os valores de Receita Bruta.

Tabela 8 – Demonstrativo de Resultado do Exercício para o modelo 1.

| Período | 1 | 2,3 e 4 |
|---|----------------|----------------|
| 1. Receita Bruta | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| (-)Impostos Sobre Faturamento. | R\$ 112,530.00 | R\$ 163,680.00 |
| PIS/PASEP (2.32%) | R\$ 8,421.60 | R\$ 12,249.60 |
| COFINS (10.68%) | R\$ 38,768.40 | R\$ 56,390.40 |
| IPI (6%) | R\$ 21,780.00 | R\$ 31,680.00 |
| ICMS (12%) | R\$ 43,560.00 | R\$ 63,360.00 |
| 2. (=) Receita Líquida de Vendas | R\$ 250,470.00 | R\$ 364,320.00 |
| 3. (-) Custo de Produção | R\$ 105,435.00 | R\$ 153,360.00 |
| 4. (=) Lucro Bruto (Margem de Contribuição) | R\$ 145,035.00 | R\$ 210,960.00 |
| 5. (-) Despesas OPERACIONAIS | R\$ 84,896.64 | R\$ 84,896.64 |
| 6. (=) Resultado Operacional (EBITDA/LAJIDA) | R\$ 60,138.36 | R\$ 126,063.36 |
| 7. Despesas/Receitas Não Operacionais | | |
| (-) Depreciação | R\$ 19,062.05 | R\$ 19,062.05 |
| 8. (=) Resultado Tributável | R\$ 41,076.32 | R\$ 107,001.32 |
| (-) IRPJ (15%) | R\$ 4,356.00 | R\$ 6,336.00 |
| (-) CSLL (9%) | R\$ 3,920.40 | R\$ 5,702.40 |
| 9. (=) Lucro Líquido | R\$ 32,799.92 | R\$ 94,962.92 |
| 10. (=) Resultado do Exercício | R\$ 32,799.92 | R\$ 94,962.92 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.7. Fluxo de Caixa

As projeções de fluxo de caixa demonstram as entradas e saídas de caixa que a empresa terá em seus 4 primeiros períodos de atividade. Inicialmente foi realizado um investimento de R\$ 161.420,45 em Maquinário e R\$ 45.375,00 em investimentos em capital de Giro. Somados, o investimento inicial total foi de R\$ 206.795,45.

Abaixo a demonstração do Fluxo de Caixa Projetado para os 4 períodos. Ao final do projeto, o Investimento em Capital de Giro é recuperado no Resultado do período e no Saldo de Caixa acumulado.

Tabela 9 – Fluxo de caixa projetado para o modelo 1.

| Fluxo de Caixa Projetado | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Período | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ENTRADAS | | | | | |
| Vendas | R\$ - | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| SAÍDAS | | | | | |
| Investimentos em CDG | -R\$ 45,375.00 | -R\$ 20,625.00 | R\$ - | R\$ - | R\$ - |
| Investimentos | -R\$ 161,420.45 | R\$ - | 0 | 0 | 0 |
| Despesas Administrativas | R\$ - | -R\$ 84,896.64 | -R\$ 84,896.64 | -R\$ 84,896.64 | -R\$ 84,896.64 |
| Custos de Produção | R\$ - | -R\$ 105,435.00 | -R\$ 153,360.00 | -R\$ 153,360.00 | -R\$ 153,360.00 |
| Impostos Sobre Vendas | R\$ - | -R\$ 112,530.00 | -R\$ 163,680.00 | -R\$ 163,680.00 | -R\$ 163,680.00 |
| TOTAL ENTRADAS | R\$ - | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| TOTAL SAÍDAS | -R\$ 206,795.45 | -R\$ 323,486.64 | -R\$ 401,936.64 | -R\$ 401,936.64 | -R\$ 401,936.64 |
| Resultado do Período | -R\$ 206,795.45 | R\$ 10,611.96 | R\$ 114,024.96 | R\$ 114,024.96 | R\$ 180,024.96 |
| Saldo Anterior | R\$ - | -R\$ 206,795.45 | -R\$ 196,183.49 | -R\$ 82,158.53 | R\$ 31,866.43 |
| Saldo Acumulado | -R\$ 206,795.45 | -R\$ 196,183.49 | -R\$ 82,158.53 | R\$ 31,866.43 | R\$ 211,891.39 |
| Fluxo de Caixa Descontado | -R\$ 206,795.45 | R\$ 9,735.29 | R\$ 95,963.55 | R\$ 88,035.83 | R\$ 127,510.35 |
| Saldo de Caixa Descontado | -R\$ 206,795.45 | -R\$ 197,060.16 | -R\$ 101,096.62 | -R\$ 13,060.78 | R\$ 114,449.57 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.8. Métodos de Avaliação da Viabilidade Econômico-Financeira

Após o cálculo dos cenários, elaboração do DRE e das projeções de fluxo de caixa, é possível calcular o retorno sobre o capital investido e realizar a avaliação da viabilidade econômico-financeira do negócio.

Os métodos que serão utilizados aqui são a análise pelo VPL, TIR, PAYBACK, PAYBACK Descontado. Considerando a definição da TMA (Taxa mínima de atratividade) baseada no modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model).

Para a definição da TMA, foi utilizado o modelo CAPM, adaptando-o a realidade brasileiro, estruturando a elaboração da Taxa utilizando como base informações sobre Taxas dos Estados Unidos da América e indicadores computados por Damodaram¹.

Taxa sem Risco = 0.24% (Obtida a partir da Taxa Real do T-BOND Americano (EUA) de 5 anos)

Prêmio de Risco = 5.69% (Prêmio de Risco Americano (Taxa EUA)) Fonte: Damodaram

β Patrimônio Líquido = 0.79 (Obtido através do Beta para o setor de Bebidas e países emergente) Fonte: Damodaram

Prêmio de Risco Brasil = 4.27% (Prêmio de Risco Brasil) Fonte: Damodaram

$$TMA = 0.24\% + (5.69\% \times 0.79) + 4.27\%$$

$$TMA = 9.01\%$$

4.1.8.1. Valor Presente Líquido

Para o cálculo do VPL, foi considerada a taxa mínima de atratividade pelo modelo CAPM, que representa o custo do capital próprio, a taxa de 9.01%, conforme exposto anteriormente.

Após análise, o VPL calculado para o projeto foi de R\$ 114,449.57.

¹ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Com o VPL obtido, pode-se constatar que, por esta ótica, o projeto é viável financeiramente.

4.1.8.2. Taxa Interna de Retorno

A Taxa interna de retorno baseia-se na taxa que aplicada ao Valor Presente Líquido igualaria o VPL à 0. Após análise, a TIR constatada para este projeto foi de 26.39%.

Com base na TIR obtida, 26.39%, pode-se concluir de que, na situação em que o projeto cumprir com as projeções realizadas, a Taxa interna de Retorno, ou seja, a capacidade de retorno financeira, será consideravelmente maior que a Taxa Mínima de atratividade do negócio, de 9.01%. Pode-se então, considerar o projeto financeiramente viável sob esta ótica.

4.1.8.3. Payback Simples

O Payback tem como objetivo demonstrar qual o momento temporal em que irá ocorrer o ponto de equilíbrio entre investimentos e receitas. Em outras palavras, é o momento em que o investimento inicial é recuperado.

Após análise, o payback do cenário em questão é de 2 anos 8 meses e 19 dias.

Nenhum parâmetro de avaliação foi definido para o Payback. Porém, a partir do período de Payback obtido, observa-se que o investimento é retornado dentro do período considerado para o projeto. Este fator é um bom indicador para a viabilidade financeira do projeto.

4.1.8.4. Payback Descontado

O Payback Descontado possui o mesmo conceito do Payback simples, porém aplica-se uma taxa, a TMA neste caso, de 9.01%, a qual será usada para descontar todos os fluxos de caixa futuros.

Após análise, o payback descontado do cenário em questão é de 3 anos 1 mês e 7 dias.

Nenhum parâmetro de avaliação foi definido para o Payback. Porém, a partir do período de Payback obtido, observa-se que o investimento é retornado dentro do período considerado para o projeto. Este fator é um bom indicador para a viabilidade financeira do projeto. Diferentemente do Payback Simples, este aplica a TMA sobre os fluxos de caixas futuros, o que o torna um melhor indicador de viabilidade financeira se comparado ao Payback Simples.

4.2. MODELO 2 – TERCEIRIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

O objetivo deste modelo é avaliar a situação em que serão adquiridos somente os equipamentos necessários para a terceirização da produção e operação da empresa. A empresa será controlado pelo proprietário, que realizará as atividades comerciais. A produção ficará a cargo de uma microcervejaria terceira. O volume a ser analisado será de, no máximo, 2 mil litros por mês, que será a capacidade máxima da venda deste modelo, visando utilizar a mesma base de produção do modelo 1, para que se possa observar um cenário comparativo equivalente.

4.2.1. Investimento Inicial

Os investimentos iniciais consistem nos equipamentos necessários para a terceirização de 2 mil litros por mês, 1 computador, 1 veículo e gastos necessários com a criação de uma página na internet, conforme tabelas abaixo.

O investimento em maquinário refere-se a compra de 2 tanques de fermentação, pois conforme exposto por MARTINS (2015), a maioria das microcervejarias que atuam terceirizando a produção para outras marcas, exigem que a contratante disponibilize seus tanques de fermentação na fábrica do contratado, pois estes são responsáveis por cerca de 93% do tempo total do processo de produção.

Há também o investimento em capital de giro, de acordo com as necessidades da empresa, no montante de R\$ 37,812.50. Este montante foi calculado a partir da definição dos prazos do ciclo financeiro da empresa, sendo eles o PME (Prazo médio de Estocagem), definido em 15 dias, o PMR (Prazo médio de Recebimento), definido em 30 dias, e o PMP (Prazo médio de Pagamento), definido em 7.5 dias. Com base nestes prazos, foi calculado o ciclo financeiro da empresa, prazo entre o pagamento a fornecedores e o recebimento de vendas, no valor de 37.5 dias. A taxa obtida desde ciclo financeiro para definição do montante necessário para Capital de Giro foi de 10.42%, que aplicada sobre a receita projetada para o primeiro exercício, R\$ 363 mil, resultou na necessidade de investimento em capital de giro no período inicial de R\$ 37,812.50.

Tabela 10 – Maquinário necessário para a produção mensal de 2 mil litros de cerveja no modelo 2.

| Equipamento | Capacidade | Quantidade | Custo Unitário | Custo Total |
|-----------------------|------------|------------|----------------|---------------|
| Tanque de fermentação | 500 litros | 2 | R\$ 16,150.00 | R\$ 32,300.00 |
| | | | TOTAL | R\$ 32,300.00 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

Tabela 11 – Investimentos iniciais para abertura de uma microcervejaria no modelo 2.

| INVESTIMENTOS INICIAIS | |
|---------------------------------|----------------------|
| Equipamentos | R\$ 32,300.00 |
| Investimento em Capital de Giro | R\$ 37,812.50 |
| Criação de Página WEB | R\$ 1,200.00 |
| Computador | R\$ 2,000.00 |
| Veículo | R\$ 26,000.00 |
| TOTAL | R\$ 99,312.50 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

4.2.2. Custos

Para a elaboração desta análise, no que refere-se aos insumos de produção, foi utilizado um tipo de cerveja, onde os custos foram obtidos a partir da análise de DELGADO (2016) em seu plano de negócios de uma microcervejaria na cidade de Porto Alegre. O modelo de DELGADO (2016) escolhido para esta análise foi a Venice, uma cerveja do tipo WitBier. O custo total dos insumos é de R\$ 1,57 para produção de 500ml. O custo da garrafa e do rótulo somam R\$ 1,25 p/unidade.

Conforme observado no estudo de MARTINS (2015), diversos proprietários de microcervejarias informaram, quando questionados em relação ao custo que cobravam para produzir para outras empresas de forma terceirizada, mencionaram o custo de R\$ 7,00 por litro mais insumos. Com base nestes dados, foi elaborada a estrutura de custos para a produção deste tipo de cerveja de forma terceirizada, conforme abaixo:

Observa-se que, considerando os custos e preços de vendas levantados por DELGADO (2016), a variação de custo para a produção de diferentes tipos de cerveja reflete no preço final da cerveja. Desta maneira, optou-se pela análise de apenas um tipo de cerveja neste estudo, pois diferentes variações no tipo de cerveja, considerando os cenários mais prováveis, não irão comprometer os resultados obtidos de maneira significativa.

Tabela 12 – Custo unitário de produção, do modelo 2, para 1 garrafa de 500ml da cerveja considerada neste estudo.

| | Insumos | Garrafa + Rótulo | Custo Terceirização | TOTAL |
|---------|----------|------------------|---------------------|----------|
| WitBier | R\$ 1.57 | R\$ 1.25 | R\$ 3.50 | R\$ 6.32 |

Fonte: DELGADO (2016) e MARTINS (2016), com adaptações do autor.

4.2.3. Despesas

As despesas administrativas mensais consistem nos gastos com aluguel, R\$ 1,000.00, obtido através de pesquisas para um galpão comercial de 45 metros

quadrados, na cidade de Porto Alegre, Promoção e Divulgação da marca, R\$ 402.50, Gasolina, R\$ 600.00, Pagamento de Salários ao proprietário, R\$ 4,586.67 e despesas com água, luz, internet, R\$ 300.00 e serviços de contabilidade, R\$ 150.00, obtidos através do plano anual oferecido pelo www.contabilizei.com.br.

Obtém-se um gasto total de R\$ 6,274.72 por mês em despesas administrativas e operacionais.

Tabela 13 – Despesas Mensais da operação de uma microcervejaria para o modelo 2.

| Despesas Mensais | Valor Mensal |
|----------------------|---------------------|
| Marketing (Promoção) | R\$ 402.50 |
| Aluguel | R\$ 1,000.00 |
| Gasolina | R\$ 600.00 |
| Salários | R\$ 3,822.22 |
| Água,Luz e Internet | R\$ 300.00 |
| Contador | R\$ 150.00 |
| TOTAL | R\$ 6,274.72 |

Fonte: DELGADO (2016), com adaptações do autor.

4.2.4. Planejamento de Vendas

Para este estudo, foi considerado um planejamento de vendas baseado em 50% da capacidade total de vendas no primeiro trimestre, 2000 garrafas de 500ml, com um aumento nas vendas de 500 garrafas adicionais por trimestre. O objetivo é igualar a projeção de vendas ao projetado pelo Modelo 1, a fim de criar o melhor cenário comparativo entre os 2 modelos. Conforme tabela abaixo:

Tabela 14 – Planejamento de Vendas do modelo 2

| Planejamento de vendas (unidades 500ml) | | | | |
|---|------|------|------|------|
| Período | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1º Trimestre | 2000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 2º Trimestre | 2500 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 3º Trimestre | 3000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 4º Trimestre | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 |

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.5. Orçamento Operacional

Com base nos dados obtidos até o momento, é possível iniciar a análise de viabilidade econômica. O orçamento operacional considera o mesmo planejamento operacional e de vendas do Modelo 1, a fim de obter-se o melhor comparativo entre os cenários. O volume é o mesmo exposto no Planejamento de Vendas.

DELGADO (2016) definiu um preço de R\$ 10,20 por garrafa, do modelo Venice, em seu estudo. Para esta análise foi definido o preço de R\$ 11,00 por garrafa de 500 ml. Este preço foi o mesmo considerado no Modelo 1, a fim de tornar possível a comparação entre os 2 modelos.

Tabela 15 – Orçamento operacional do modelo 2 para o período 1.

| PERÍODO 1 | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Período | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
| Produção Projetada (Un) | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,500 | 2,500 | 2,500 |
| Custos de produção | R\$ 12,630 | R\$ 12,630 | R\$ 12,630 | R\$ 15,788 | R\$ 15,788 | R\$ 15,788 |
| Despesas Administrativas | R\$ 6,275 |
| Estimativa de receitas | R\$ 22,000 | R\$ 22,000 | R\$ 22,000 | R\$ 27,500 | R\$ 27,500 | R\$ 27,500 |
| Período | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Produção Projetada (Un) | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,500 | 3,500 | 3,500 |
| Custos de produção | R\$ 18,945 | R\$ 18,945 | R\$ 18,945 | R\$ 22,103 | R\$ 22,103 | R\$ 22,103 |
| Despesas Administrativas | R\$ 6,275 |
| Estimativa de receitas | R\$ 33,000 | R\$ 33,000 | R\$ 33,000 | R\$ 38,500 | R\$ 38,500 | R\$ 38,500 |

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 16 – Orçamento operacional do modelo 2 para os períodos 2, 3 e 4.

| PERÍODO 2,3 e 4 | | | | | | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Período | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
| Produção Projetada (Un) | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Custos de produção | R\$ 25,260.00 |
| Despesas Administrativas | R\$ 6,274.72 |
| Estimativa de receitas | R\$ 44,000.00 |
| Período | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Produção Projetada (Un) | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Custos de produção | R\$ 25,260.00 |
| Despesas Administrativas | R\$ 6,274.72 |
| Estimativa de receitas | R\$ 44,000.00 |

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.6. Demonstrativo de Resultado do Exercício

O Demonstrativo de Resultado do Exercício visa apresentar e detalhar a formação do resultado líquido de um exercício da empresa, apresentando o resumo financeiro dos resultados operacionais e não operacionais da empresa.

Neste demonstrativo, pode-se verificar o resultado projetado para os períodos 1,2,3 e 4 da operação da empresa, descontando-se a tributação. A taxa de depreciação utilizada foi de 10% para o maquinário e 20% para o computador, o veículo e o intangível.

Optou-se pelo regime de tributação pelo Lucro Presumido. A Base de cálculo para o IRPJ (imposto de Renda de Pessoa Jurídica) é de 8% sobre a Receita bruta e

sua alíquota é de 15%. Para a CSLL (Contribuição Social Sobre Lucro Líquido), a base de cálculo é 12% da Receita Bruta e sua alíquota é de 9%.

Os impostos relativos às vendas são o PIS (Programa de Integração Social) com alíquota de 2.32%, o COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade social) com alíquota de 10.68%, o IPI (Imposto sobre produtos industrializados) com alíquota de 0%, pois este é recolhido no momento da venda do industrializador, e o ICMS (Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços) com alíquota de 12%, Alíquota de ICMS de acordo com o Decreto 49.998 de 28/12/12 do Rio Grande do Sul, que garante esta redução de alíquota para Microcervejarias instaladas no Estado. É possível creditar-se do ICMS, PIS e COFINS pagos na operação de compra do produtor, onde a produção foi terceirizada. Todos os impostos relativos às operações de vendas incidem sobre os valores de Receita Bruta.

Tabela 17– Demonstrativo de Resultado do Exercício para o modelo 2.

| Período | 1 | 2,3 e 4 |
|---|----------------|----------------|
| 1. Receita Bruta | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| (-) Impostos Sobre Faturamento. | R\$ 38,651.25 | R\$ 56,220.00 |
| PIS/PASEP (2.32%) | R\$ 3,586.84 | R\$ 5,217.22 |
| COFINS (10.68%) | R\$ 16,511.81 | R\$ 24,017.18 |
| ICMS (12%) | R\$ 18,552.60 | R\$ 26,985.60 |
| 2. (=) Receita Líquida de Vendas | R\$ 324,348.75 | R\$ 471,780.00 |
| 3. (-) Custo de Produção | R\$ 208,395.00 | R\$ 303,120.00 |
| 4. (=) Lucro Bruto (Margem de Contribuição) | R\$ 115,953.75 | R\$ 168,660.00 |
| 5. (-) Despesas OPERACIONAIS | R\$ 75,296.64 | R\$ 75,296.64 |
| 6. (=) Resultado Operacional (EBITDA/LAJIDA) | R\$ 40,657.11 | R\$ 93,363.36 |
| 7. Despesas/Receitas Não Operacionais | | |
| (-) Depreciação | R\$ 9,070.00 | R\$ 9,070.00 |
| 8. (=) Resultado Tributável | R\$ 31,587.11 | R\$ 84,293.36 |
| (-) IRPJ (15%) | R\$ 4,356.00 | R\$ 6,336.00 |
| (-) CSLL (9%) | R\$ 3,920.40 | R\$ 5,702.40 |
| 9. (=) Lucro Líquido | R\$ 23,310.71 | R\$ 72,254.96 |
| 10. (=) Resultado do Exercício | R\$ 23,310.71 | R\$ 72,254.96 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.7. Fluxo de Caixa

As projeções de fluxo de caixa demonstram as entradas e saídas de caixa que a empresa terá em seus 4 primeiros períodos de atividade. Inicialmente foi realizado um investimento de R\$ 61,500.00 em Maquinário e R\$ 37,812.50 em investimentos em capital de Giro. Somados, o investimento inicial total foi de R\$ 99,312.50.

Abaixo a demonstração do Fluxo de Caixa Projetado para os 4 períodos. Ao final do projeto, o Investimento em Capital de Giro é recuperado no Resultado do período e no Saldo de Caixa acumulado.

Tabela 18 – Fluxo de caixa projetado para o modelo 2.

| Fluxo de Caixa Projetado | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Período | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ENTRADAS | | | | | |
| Vendas | R\$ - | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| SAÍDAS | | | | | |
| Investimentos em CDG | -R\$ 37,812.50 | -R\$ 17,187.50 | R\$ - | R\$ - | R\$ - |
| Investimentos | -R\$ 61,500.00 | R\$ - | R\$ - | R\$ - | R\$ - |
| Despesas Administrativas | R\$ - | -R\$ 75,296.64 | -R\$ 75,296.64 | -R\$ 75,296.64 | -R\$ 75,296.64 |
| Custos de Produção | R\$ - | -R\$ 208,395.00 | -R\$ 303,120.00 | -R\$ 303,120.00 | -R\$ 303,120.00 |
| Impostos Sobre Vendas | R\$ - | -R\$ 38,651.25 | -R\$ 56,220.00 | -R\$ 56,220.00 | -R\$ 56,220.00 |
| TOTAL ENTRADAS | R\$ - | R\$ 363,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 | R\$ 528,000.00 |
| TOTAL SAÍDAS | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 339,530.39 | -R\$ 434,636.64 | -R\$ 434,636.64 | -R\$ 434,636.64 |
| Resultado do Período | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 1,994.29 | R\$ 81,324.96 | R\$ 81,324.96 | R\$ 136,324.96 |
| Saldo Anterior | R\$ - | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 101,306.79 | -R\$ 19,981.83 | R\$ 61,343.13 |
| Saldo Acumulado | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 101,306.79 | -R\$ 19,981.83 | R\$ 61,343.13 | R\$ 197,668.09 |
| Fluxo de Caixa Descontado | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 1,829.54 | R\$ 68,443.19 | R\$ 62,788.98 | R\$ 96,557.97 |
| Saldo de Caixa Descontado | -R\$ 99,312.50 | -R\$ 101,142.04 | -R\$ 32,698.85 | R\$ 30,090.13 | R\$ 126,648.09 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.8. Métodos de Avaliação de Viabilidade Econômico-Financeira

Após o cálculo dos cenários, elaboração do DRE e das projeções de fluxo de caixa, é possível calcular o retorno sobre o capital investido e realizar a avaliação da viabilidade econômico-financeira do negócio.

Os métodos que serão utilizados aqui são a análise pelo VPL, TIR, PAYBACK, PAYBACK Descontado. Considerando a definição da TMA (Taxa mínima de atratividade) baseada no modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model).

Para a definição da TMA, foi utilizado o modelo CAPM, adaptando-o a realidade brasileiro, estruturando a elaboração da Taxa utilizando como base informações sobre Taxas dos Estados Unidos da América e indicadores computados por Damodaram¹.

Taxa sem Risco = 0.24% (Obtida a partir da Taxa Real do T-BOND Americano (EUA) de 5 anos)

Prêmio de Risco = 5.69% (Prêmio de Risco Americano (Taxa EUA)) Fonte: Damodaram

β Patrimônio Líquido = 0.79 (Obtido através do Beta para o setor de Bebidas e países emergente) Fonte: Damodaram

Prêmio de Risco Brasil = 4.27% (Prêmio de Risco Brasil) Fonte: Damodaram

$$TMA = 0.24\% + (5.69\% \times 0.79) + 4.27\%$$

$$TMA = 9.01\%$$

4.2.8.1. Valor Presente Líquido

Para o cálculo do VPL, foi considerada a taxa mínima de atratividade pelo modelo CAPM, que representa o custo do capital próprio, a taxa de 9.01%, conforme exposto anteriormente.

Após análise, o VPL calculado para o projeto foi de R\$ 126,648.09.

Com o VPL obtido, pode-se constatar que, por esta ótica, o projeto é viável financeiramente.

4.2.8.2. Taxa Interna de Retorno

A Taxa interna de retorno baseia-se na taxa que aplicada ao Valor Presente Líquido igualaria o VPL à 0. Após análise, a TIR constatada para este projeto foi de 42.74%.

Com base na TIR obtida, 42.74%, pode-se concluir de que, na situação em que o projeto cumprir com as projeções realizadas, a Taxa interna de Retorno, ou seja, a capacidade de retorno financeira, será consideravelmente maior que a Taxa Mínima de atratividade do negócio, de 9.01%. Pode-se então, considerar o projeto financeiramente viável sob esta ótica.

4.2.8.3. Payback Simples

O Payback tem como objetivo demonstrar qual o momento temporal em que irá ocorrer o ponto de equilíbrio entre investimentos e receitas. Em outras palavras, é o momento em que o investimento inicial é recuperado.

Após análise, o payback do cenário em questão é de 2 anos 6 meses e 18 dias.

Nenhum parâmetro de avaliação foi definido para o Payback. Porém, a partir do período de Payback obtido, observa-se que o investimento é retornado dentro do período considerado para o projeto. Este fator é um bom indicador para a viabilidade financeira do projeto.

4.2.8.4. Payback Descontado

O Payback Descontado possui o mesmo conceito do Payback simples, porém aplica uma taxa, a TMA neste caso, de 9.01%, a qual será usada para descontar todos os fluxos de caixa futuros.

Após análise, o payback descontado do cenário em questão é de 2 anos 8 meses e 8 dias.

Nenhum parâmetro de avaliação foi definido para o Payback. Porém, a partir do período de Payback obtido, observa-se que o investimento é retornado dentro do período considerado para o projeto. Este fator é um bom indicador para a viabilidade financeira do projeto. Diferentemente do Payback Simples, este aplica a TMA sobre os fluxos de caixas futuros, o que o torna um melhor indicador de viabilidade financeira se comparado ao Payback Simples.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira de abrir uma cervejaria artesanal na cidade de Porto Alegre. Abordando duas óticas distintas em relação ao método de produção, a de produção em fábrica própria e a de terceirização da produção.

Os dados considerados para a elaboração dos cenários foram extraídos dos trabalhos de DELGADO (2016), que abordou a elaboração de um plano de negócios para uma microcervejaria artesanal na cidade de Porto Alegre, onde se obteve os custos e investimentos necessários para a fabricação e abertura de uma microcervejaria na cidade de Porto Alegre e despesas relativas à operação da empresa, e de MARTINS (2016), que traçou um panorama da produção de cerveja artesanal na cidade de Porto Alegre e da prática de terceirização, onde se obteve diversas informações acerca da prática de terceirização da produção nas microcervejarias presentes na cidade e sobre o custo de operacionalizar este método.

Posteriormente, foram definidos dois modelos de investimento, o primeiro abordando a instalação de uma fábrica para a produção e o segundo abordando a terceirização da produção. Foi escolhido um modelo de cerveja, extraído de DELGADO (2016), para a elaboração do estudo. Definiu-se o planejamento de vendas, igual para ambos os modelos, e as despesas que seriam consideradas para a operação da empresa. Projetou-se, para o período do projeto, 4 anos, o orçamento operacional e os demonstrativos de resultado do exercício. Por fim, foi elaborado o fluxo de caixa projetado para o período do projeto.

Com os resultados financeiros projetados obtidos, aplicaram-se os métodos de avaliação da viabilidade econômico-financeira para ambos os modelos. Os indicadores utilizados foram o VPL (Valor Presente Líquido), a TIR (Taxa interna de retorno) e o Payback. A TMA (Taxa mínima de atratividade) do investimento foi definida a partir do método CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), adaptando-o a realidade brasileira.

Após a análise dos resultados obtidos a partir dos indicadores de viabilidade econômico-financeira, conclui-se que ambos os modelos, o de produção em fábrica própria e o de terceirização da produção, são viáveis do ponto de vista financeiro.

O modelo de produção terceirizada apresenta melhores indicadores em todos os quesitos e possui um nível de investimento menor, mostrando que, no nível de produção considerado, dois mil litros por mês, ele se torna mais atrativo que o modelo de produção em fábrica própria. Este modelo também permite que o empresário dedique mais tempo para as atividades comerciais da empresa, em razão de não trabalhar no processo produtivo da bebida, o que tende a ser benéfico para a marca considerando que essa está iniciando suas atividades. Porém é necessário atentar que o empresário se torna dependente de um terceiro no que diz respeito à produção, disponibilidade e qualidade de seu produto, fator esse que exige uma maior atenção e controle, visando garantir que o desempenho da empresa e da marca não serão afetados em razão de se ter optado pela terceirização da produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. **Administração do Capital de Giro**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CASAROTO Filho, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de Investimentos: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão, Estratégia Empresarial**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

CERVIERI JÚNIOR, Osmar et al. **O setor de bebidas no Brasil**. BNDES Setorial Rio de Janeiro, n. 40. P. [93]-129, set. 2014. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3462>> acesso em 08 de Maio de 2017.

DELGADO, Yuri de Lima. **Plano de negócio para microcervejaria artesanal**. 2016. 84 folhas. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148413/001002964.pdf>>. Acesso em 20 de Junho de 2017.

ENDLER, Luciana. **Avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas**. ConTexto, Porto Alegre, v. 4, n 6, 1º Semestre 2004. 13p.

GALESNE, Alain; FENSTERSEIFER, Jaime E; LAMB, Roberto. **Decisões de investimentos da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, Lawrence J; SANVICENTE, Antonio Zoratto. **Princípios de administração financeira**. 10 ed. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

HOMEM, Raphael da S. **Plano de negócios para uma microcervejaria na cidade de Porto Alegre**. 2015. 74 folhas. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140390/000990905.pdf>>. Acesso em 05 de Maio de 2017.

FERREIRA, Alfredo. **A cena Craft Beer no Brasil**. INSTITUTO DA CERVEJA. 2016. Disponível em: <<https://www.institutodacerveja.com.br/blog/n113/novidades/cervejarias-artesanais-no-brasil>>. Acesso em 30 de Maio de 2017.

FRAGA, Rafaella. **Com nove cervejarias, bairro de Porto Alegre é polo para amantes da bebida.** G1 RS. Disponível em: < <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/04/com-nove-cervejarias-bairro-de-porto-alegre-e-polo-para-amantes-da-bebida.html>>. Acesso em 30 de Maio de 2017

KALNIN, Joanir Luís; CASAROTTO FILHO, Nelson. **Avaliação estratégica para implantação de pequenas cervejarias.** Dissertação (Mestrado). UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro Tecnológico. Florianópolis, 1999. 113p. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.

MARTINS, Eduardo da S. **Panorama da produção de cerveja em Porto Alegre e sua terceirização: As relações entre microcervejarias e cervejarias contratantes.** 2016. 60 folhas. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/158582/001022034.pdf>>. Acesso em 20 de Junho de 2017.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W; JORDAN. Bradford D; LAMB, Roberto. **Fundamentos De Administração Financeira.** 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W; JORDAN. Bradford D; **Fundamentals of Corporate Finance.** 9 Ed. New York: McGraw-Hill Irwin, 2010.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W; JAFFE, Jeffrey J. LAMB, Roberto. **Administração Financeira (Versão brasileira de Corporate Finance, 10th ed.).** Traduzido por Scientific Language Ltda. Porto Alegre: AMGH, 2015.

SEBRAE. **Microcervejarias ganham espaço no mercado nacional.** Sebrae Nacional. 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.org.br/sites/PortalSebrae/artigos/microcervejarias-ganham-espaco-no-mercado-nacional,fbe9be300704e410VgnVCM1000003b74010aRCRD>> acesso em 10 de Junho de 2017.

WESTON, John Fred; BRIGHAM, Eugene F; STANCATI, Sidney; GARCIA, Fabio Gallo; BERTUCCI, Luis Alberto. **Fundamentos da administração financeira.** São Paulo: Makron Books, 2000.

