



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA**

**ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA UMA MICROCERVEJARIA**

**Luiz Fernando Turrubia Ribeiro Júnior**

**João Pessoa - PB  
2018**

**Luiz Fernando Turrubia Ribeiro júnior**

**ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA UMA MICROCERVEJARIA**

Trabalho Final de Curso apresentado no curso de Engenharia Química da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Engenheiro Químico, sob orientação da Professora Doutora Andrea Lopes de Oliveira Ferreira.

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Lopes de Oliveira Ferreira

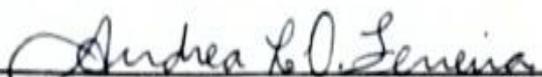
João Pessoa – PB  
2018

# ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO PARA UMA MICROCERVEJARIA

Luiz Fernando Turrubia Ribeiro Júnior

Trabalho final de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Químico.

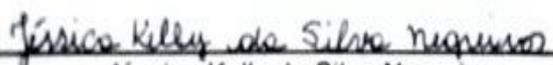
Trabalho Final de Curso apresentado e aprovado em: 19/06/2018



Prof.<sup>a</sup> Dra. Andrea Lopes de Oliveira Ferreira  
(Orientadora)  
DEQ/CT/UFPB



Prof.<sup>a</sup> Dra. Sharline Florentino de Melo Santos  
(Avaliadora)  
DEQ/CT/UFPB



Jéssica Kelly da Silva Negreiros  
(Avaliadora)  
DEQ/CT/UFPB

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

J95e Junior, Luiz Fernando Turrubia Ribeiro.  
Elaboração de um plano de negócio para uma  
microcervejaria / Luiz Fernando Turrubia Ribeiro  
Junior. - João Pessoa, 2018.  
71 f. : il.

Orientação: Andréa Lopes de Oliveira Ferreira.  
Monografia (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

1. Plano de negócio, microcervejaria, planejamento. I.  
Ferreira, Andréa Lopes de Oliveira. II. Título.

UFPB/BC

*Dedico este trabalho a todos que  
contribuíram e fizeram parte dessa  
jornada.*

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por me dar a oportunidade de todos os dias ser uma pessoa melhor.

Agradeço em especial aos meu pais e minha irmã por sempre me ajudarem a alcançar meus objetivos e por terem me incentivado a entrar no curso de Engenharia Química.

A minha namorada (Letícia) e amigos (Emmanuel, Guilherme, Anderson, Artanio), por tornarem essa jornada na universidade um pouco mais leve, em especial os momentos de lazer e descontração.

Aos meus professores do ensino médio que fizeram parte da minha jornada como estudante. Aos professores da universidade que contribuíram para minha formação como engenheiro.

Agradecimento aos meus amigos, sócios da cerveja philipeia, Emmanuel, Anderson e Artanio, por terem embarcado nessa jornada, em especial a Emmanuel que está tocando esse negócio junto comigo, para tornar nosso sonho realidade.

## RESUMO

No Brasil, a cerveja é um produto que tem ganhado espaço no mercado. Mesmo com a crise houve um aumento nos últimos 3 anos em 91% de cervejarias registradas. Nesse contexto, é proposto a elaboração de um Plano de Negócio para uma microcervejaria com o objetivo de analisar a viabilidade econômica do empreendimento. Essa análise passa por informações mais detalhadas sobre a produção de cerveja no Brasil, dando ênfase as microcervejarias e ao processo de fabricação de cerveja, chegando até a descrição do Plano de Negócios, destacando os principais pontos a serem avaliados, como descrição da microcervejaria, análise de mercado, plano de marketing, plano operacional e plano financeiro. A metodologia utilizada para elaboração do plano de negócio foi adaptada da cartilha “Como Elaborar um Plano de Negócio” desenvolvida pelo SEBRAE (2013). A microcervejaria estudada neste trabalho tem capacidade para produzir catorze mil litros por mês divididos em quatro estilos de cervejas diferentes. Com a elaboração do plano de negócio, observa-se que a criação da microcervejaria é viável e com uma taxa de lucratividade de 24,58% e um retorno do investimento ainda no primeiro semestre do ano. Há de ressaltar que ações complementares podem ser tomadas ao longo do curso do empreendimento, dada a volatilidade da economia. Conclui-se que é de extrema necessidade o planejamento de cada passo da empresa a fim de evitar o máximo de erros.

**Palavras-Chave:** Plano de Negócio, microcervejaria, planejamento

## **ABSTRACT**

In Brazil, beer is a product that has gained space in the market. Even with the crisis there has been an increase in the last 3 years in 91% of registered breweries. In this context, it is proposed the elaboration of a Business Plan for a Microbrewery with the objective of analyzing the economic viability of the enterprise. This analysis involves more detailed information about beer production in Brazil, emphasizing micro breweries and the brewing process, even describing the Business Plan, highlighting the main points to be evaluated, such as microbrewery, analysis marketing plan, operational plan and financial plan. The methodology used to prepare the business plan was adapted from the booklet "How to Elaborate a Business Plan" developed by SEBRAE (2013). The microbrewery studied in this work has the capacity to produce fourteen thousand liters per month divided into four different styles of beers. With the elaboration of the business plan, it is observed that the creation of microbrewery is viable and with a profitability rate of 24.58% and a return on investment still in the first half of the year. It should be noted that complementary actions can be taken along the course of the enterprise, given the volatility of the economy. It is concluded that it is extremely necessary to plan each step of the company in order to avoid the maximum of errors.

**Key Words:** Business Plan, microbrewery, planning

# Sumário

<b>1. Introdução</b> .....	<b>14</b>
<b>2. Objetivos</b> .....	<b>17</b>
2.1 Objetivos gerais.....	17
2.2 Objetivos Específicos .....	17
<b>3. Referencial Teórico</b> .....	<b>18</b>
3.1 Produção de cerveja.....	18
3.1.2 Produção de cerveja no Brasil.....	18
3.1.3 Microcervejarias .....	20
3.1.4 Matérias primas para fabricação da cerveja .....	21
3.1.5 Processo de fabricação da cerveja.....	25
3.1.5.1 Malteação .....	26
3.1.5.2 Moagem .....	26
3.1.5.3 Brassagem.....	26
3.1.5.4 Fervura .....	27
3.1.5.5 Fermentação e maturação .....	27
3.1.5.6 Filtragem, envase e pasteurização.....	27
3.2 Plano de negócio.....	30
3.2.1 Estrutura de um plano de negócios .....	31
3.2.2 Análise do mercado .....	32
3.2.3 Plano de Marketing.....	33
3.2.4 Plano Operacional .....	34
3.2.5 Plano Financeiro .....	35
<b>4. Metodologia</b> .....	<b>36</b>
4.1 Criação de um plano de negócio .....	36
4.1.2 Descrição da microempresa .....	37
4.1.3 Análise do mercado.....	37
4.1.4 Plano de marketing.....	37
4.1.5 Plano operacional .....	37
4.1.6 Plano financeiro .....	38
<b>5. Resultados e discussões</b> .....	<b>39</b>
5.1 Plano de negócio.....	39
5.1.1 Descrição da microcervejaria.....	40

5.1.2 Análise do mercado.....	41
5.1.3 Análise de Marketing.....	43
5.1.3.1 Descrição dos Produtos .....	43
5.1.3.2 Preço .....	44
5.1.3.3 Estratégias promocionais.....	46
5.1.3.4 Estrutura de Comercialização .....	46
5.1.3.5 Localização do Negócio .....	46
5.1.4 Plano Operacional .....	47
5.1.4.1 Organograma funcional.....	47
5.1.4.2 Layout.....	48
5.1.4.3 Capacidade de Produção.....	51
5.1.4.4 Procedimento Operacional .....	51
5.1.4.5 Necessidade de Pessoal.....	53
5.1.5 Plano Financeiro .....	54
5.1.5.1 Investimentos iniciais .....	54
5.1.5.2 Estimativa dos Custos e do Preço.....	57
5.1.5.3 Demonstrativo de resultados .....	62
5.1.5.4 Fluxo de Caixa Projetado .....	63
5.1.5.5 Ponto de Equilíbrio .....	64
5.1.5.6 Lucratividade, Rentabilidade e Prazo de Retorno do Investimento .....	65
<b>6. Conclusão .....</b>	<b>67</b>
<b>7. Referências .....</b>	<b>68</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Público alvo para o plano de negócio .....	15
Figura 2 - Número de cervejarias por estado .....	19
Figura 3 - Malte de cevada.....	22
Figura 4 - Flor de Lúpulo (a) Lúpulo em Pellet (b).....	23
Figura 5 - Levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .....	24
Figura 6 - Processo de fabricação de cerveja .....	25
Figura 7 - Fluxograma do processo de produção de cerveja .....	29
Figura 8 - Estrutura de um plano de negócio .....	36
Figura 9 - Mapa de relacionamentos .....	47
Figura 10 - Layout da microcervejaria .....	49
Figura 11 - Fluxograma da microcervejaria .....	50
Figura 12 - Fluxograma do processamento.....	53
Figura 13 - Representação da estrutura organizacional da microcervejaria ....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ranking dos maiores produtores de cerveja .....	18
Tabela 2 - Estrutura de um plano de negócio.....	31
Tabela 3 - Empresas participantes da indústria cervejeira no Brasil .....	41
Tabela 4 - Preços praticados.....	45
Tabela 5 - Produção mensal .....	51
Tabela 6 - Investimento Inicial com Equipamentos .....	55
Tabela 7 - Investimento em outras necessidades .....	56
Tabela 8 - Investimentos pré-operacionais.....	56
Tabela 9 - Capital de Giro .....	57
Tabela 10 - Estimativa de preço dos insumos.....	58
Tabela 11 - Custos com mão de obra .....	59
Tabela 12 - Depreciação .....	60
Tabela 13 - Custos fixos e variáveis.....	60
Tabela 14 - Custo total por unidade .....	61
Tabela 15 - Custos de comercialização e margem de lucro desejada. ....	61
Tabela 16 - Formação do Preço de Venda. ....	62
Tabela 17 - Demonstrativo de Resultados por meio do preço de venda. ....	63
Tabela 18 - Fluxo de caixa projetado .....	64
Tabela 19 - Ponto de Equilíbrio de acordo com preço de venda calculado.....	65
Tabela 20 - Lucratividade, Rentabilidade, Prazo de Retorno do Investimento.	66

## LISTA DE SIGLAS

Abracerva - Associação Brasileira da Cerveja Artesanal  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas  
COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social  
CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido  
DAS - Documento de Arrecadação do SIMPLES  
IADE - Instituto de Administração e Direção de Empresas  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMS - Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços  
IRPJ - Imposto de Renda da Pessoa Jurídica  
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
PIB – Produto Interno Bruto  
PIS - Programa de Integração Social  
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)

## 1. Introdução

Com a crescente busca por cervejas artesanais, as cervejarias estão direcionando sua produção para atrair um perfil de clientes diferente daqueles que costumam consumir a versão mais tradicional da bebida.

Mesmo com a crise e a queda do consumo de cerveja no Brasil nos últimos 3 anos, houve um aumento no número de marcas, rótulos e fabricantes, o que impulsionou a criação de vagas para trabalhadores. Segundo dados do ministério da agricultura pecuária e abastecimento(MAPA, 2017), o número de cervejarias registradas no Brasil, aumentou em 91% nos últimos 3 anos, indo de 365 estabelecimentos em 2014 para 679 em 2017, que somente neste ano, o país ganhou 186 novas fábricas.

Caminhando junto com o aumento das fábricas, o número de cervejas e chopes registrados chegou a 8.903 em 2017, segundo dados do ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que é o órgão que regulamenta a produção e venda das cervejarias no Brasil.

Devido a sua tradição e histórico, a região sul e sudeste do país recebe o maior número de produtores de cerveja registrados, correspondendo a 80% do mercado nacional. Há também cervejarias espalhadas pelo resto do Brasil, com exceção do Acre.

Grande parte das cervejarias artesanais têm atuação no próprio estado, algumas despontando para a região e aos poucos criam-se oportunidades de trabalho. Segundo a Associação Brasileira da Cerveja Artesanal (Abracerva), os pequenos e médios negócios são os que vem garantindo o aumento do número de colaboradores no setor.

Apesar da cerveja artesanal ser apenas 0,7% do setor cervejeiro, segundo dados do Instituto da Cerveja, a expectativa é que até 2022 esse percentual aumente para 9%. Visando esse crescimento, uma das maiores empresas de bebidas do mundo, a Ambev, vem comprando cervejarias que tem despontado no mercado nacional, como exemplo da Wäls e Colorado. Nesse contexto é proposto a criação de um plano de negócio para a construção de uma microcervejaria, com elaboração de receitas de cerveja, layout de fábrica e contratação de pessoal, afim de verificar a viabilidade e rentabilidade do projeto.

O plano de negócio é um documento que vai refletir a realidade, estratégia e perspectivas de uma empresa, minimizando os riscos e a incerteza. O plano de negócio se restringe em apontar os erros no papel, ao invés de cometê-los na prática.

Segundo dados do IBGE (2014), 31% das empresas fecharam suas portas em 2014 antes de completar um ano de operação e cerca de 60% após cinco anos. Os motivos mais frequentes são a falta de políticas incentivadoras ao pequeno e microempresário, deficiência na gestão e principalmente a falta de planejamento, que é o que vai prever possíveis adversidades.

O plano de negócios também é muito importante na medida em que serve como instrumento de apresentação da empresa para diferentes públicos (PAVANI, DEUTSCHRR e LOPEZ,1997).

**Figura 1 - Público alvo para o plano de negócio**

Sócios potenciais	para vender parte do negócio e estabelecer acordos e direção
Parceiros	para estabelecer estratégias conjuntas
Bancos	para conseguir financiamentos
Intermediários	peessoas que ajudam a vender o seu negócio
Investidores	empresas de capital de risco, pessoas jurídicas e outros interessados
Gerentes	para estabelecer canal de comunicação
Executivos de alto nível	para aprovar e alocar recursos
Fornecedores	para outorgar crédito para compra de mercadorias e matéria-prima
Gente talentosa	que você deseja contratar para fazer parte da sua empresa
A própria empresa	para comunicação interna com os empregados
Clientes potenciais	para vender o produto/serviço

Fonte: (PAVANI, DEUTSCHRR e LOPEZ,1997).

Devido à natureza versátil do Plano de Negócios, não é possível estabelecer um modelo padrão para a sua elaboração, sendo apenas possível

sugerir a profundidade no uso das informações, assim como alguns princípios básicos que norteiam seu conteúdo. Quanto à profundidade, é importante fazer uso das informações contidas no Plano de Negócios, de uma maneira discriminatória e orientada ao tipo de público com o qual se deseja comunicar, dando maior ênfase naquela área que irá justificar o negócio pretendido. A informação operacional serve para a comunicação interna, de maneira a focalizar aspectos chaves do gerenciamento ressaltando a sua importância entre os executivos (PAVANI, DEUTSCHRR e LOPEZ,1997).

O plano de negócio é uma oportunidade da criação detalhada de um empreendimento, nesse caso, de uma microcervejaria, onde é justificada pelo crescimento no consumo de cervejas artesanais. Assim o plano de negócio contém os requisitos que cercam um empreendimento, promovendo uma análise do mercado, plano de marketing, operacional e financeiro.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivos gerais**

Elaboração de um Plano de negócio para a abertura de uma microcervejaria artesanal na cidade de Bananeiras/PB.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Descrição da empresa:
- Análise do mercado: Estudar os clientes. Os clientes não compram apenas produtos, mas soluções para algo que desejam, além de novas experiências. É importante também uma análise da concorrência e dos fornecedores;
- Plano de marketing: Estruturar um plano para atingir o público alvo, com descrição de produtos e serviços e estratégias promocionais, além de análise dos meios de comunicação;
- Plano operacional: Através do arranjo físico ficará definida a distribuição dos setores da empresa além da capacidade produtiva e necessidade de pessoal;
  - Plano financeiro: Determinação do total de recursos a ser investido para que a empresa comece a funcionar, testando a viabilidade do empreendimento.

## 3. Referencial Teórico

### 3.1 Produção de cerveja

#### 3.1.2 Produção de cerveja no Brasil

Em pesquisa realizada em 2017 pelo Barth-Haas Group, uma empresa de produtos relacionada ao lúpulo, mostrou o Brasil como sendo o terceiro maior produtor de cerveja no mundo, com produção de 13,3 bilhões de litros, apenas atrás dos Estados Unidos com 22,5 bilhões e a campeã China com 48,9 bilhões. Junto desses três países, México e Alemanha compõem uma participação de 52% de toda cerveja produzida no mundo.

Tabela 1 - Ranking dos maiores produtores de cerveja

POSIÇÃO	PAÍS	PRODUÇÃO EM	
		2016	2017
1º	China	47,572	48,893
2º	EUA	22,122	22,535
3º	Brasil	13,175	13,315
4º	México	9,723	9,869
5º	Alemanha	9,589	9,413

Fonte: Barth-Haas Group 2017

Em relação ao consumo, naquele mesmo ano, ocupávamos a 15ª posição, com uma média per capita de 62 litros. Em primeiro lugar se destaca a República Tcheca, com aproximadamente 143 litros, seguidos de Alemanha, com 107 litros, Irlanda, com 94 e Polônia, com 89.

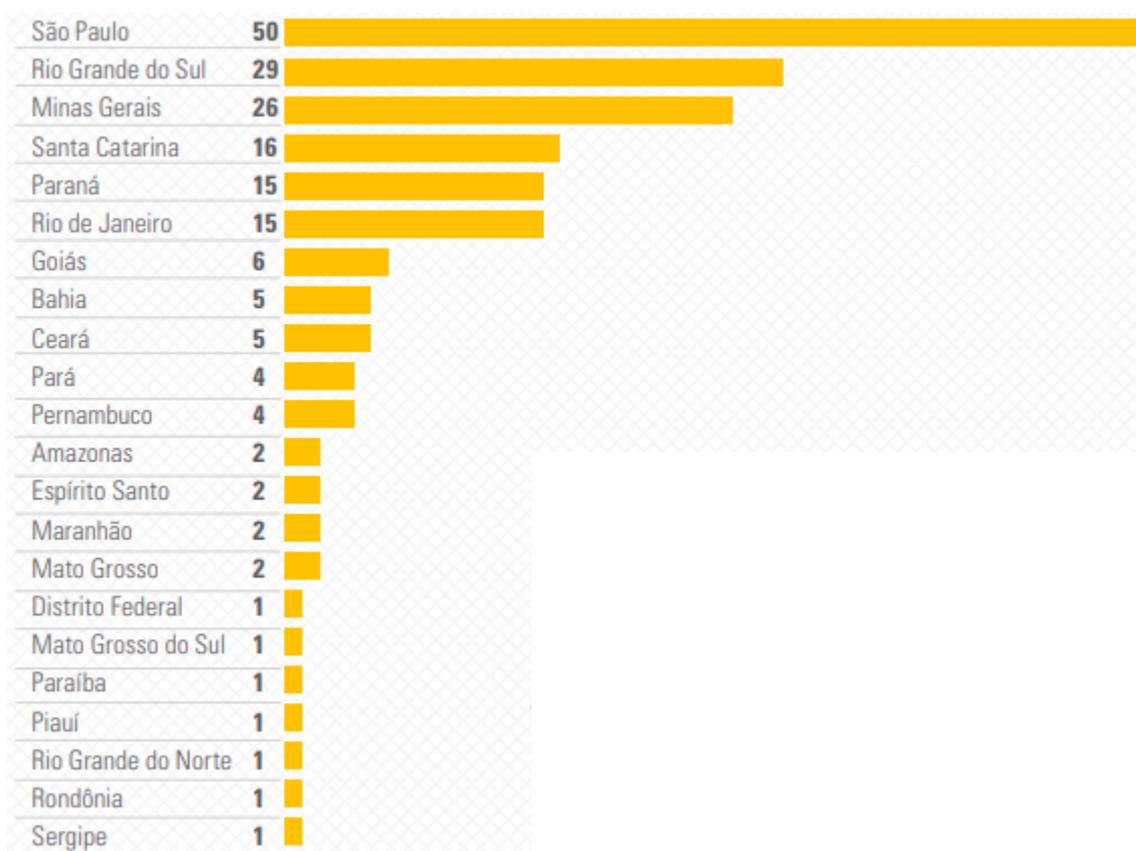
Criado em 1853, o setor cervejeiro do Brasil tem ampla capilaridade e está presente na maioria das cidades do país, numa cadeia que vai do agronegócio ao pequeno varejista, passando pelo mercado de embalagens, logística, maquinário e construção civil. O setor representa cerca de 1,6% do PIB nacional gerando em torno de R\$ 21 bilhões de impostos ao ano. Com investimentos

próximos dos R\$ 24 bilhões entre os anos de 2010 e 2016, o setor emprega 2,2 milhões de pessoas, é um dos maiores empregadores do Brasil.

No Brasil existem cerca de 200 microcervejarias, as quais representam apenas 0,15% do mercado total de cervejas, com perspectivas de alcançar 2% do mercado total nos próximos 10 anos. A perspectiva de crescimento das cervejarias artesanais é alta e conta com um cenário positivo, no que se refere a reduções de consumo de cervejas industriais, ocasionadas pela Lei Seca e pelo aumento dos preços.

De acordo com os dados do MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em 2016 a soma de empresas produtoras e fabricantes de cerveja foram de 190, divididas da seguinte maneira entre os estados do país.

**Figura 2 - Número de cervejarias por estado**



Fonte: SEBRAE Mercados – Agronegócio, 2016

É possível notar que o maior número encontra-se no estado de São Paulo (50), representando uma fatia de 26% do total de cervejarias avaliadas (190).

Após o estado de São Paulo, com o maior número estão: Rio Grande do Sul (29), Minas Gerais (26) e Santa Catarina (16).

O número de cervejarias vem crescendo exponencialmente e no atual cenário brasileiro há cerca de 400 cervejarias registradas. Esse crescimento se deve à abertura do mercado para novas tendências, principalmente as microcervejarias produtoras das cervejas artesanais. Atualmente, são 5.254 produtos de cervejarias registrados no Mapa, distribuídos em cerca de 80 tipos diferentes de cerveja. (MAPA, 2016).

### **3.1.3 Microcervejarias**

As microcervejarias se caracterizam, na maior parte das vezes, pela produção de pequenas quantidades de cerveja, desenvolvidas com ingredientes especiais, maior quantidade de malte por hectolitro e em microindústrias de origem familiar. Por conta disso, os produtos oferecidos por esse tipo de negócio são comumente chamados de “cervejas premium” ou “cervejas especiais”, e atendem consumidores que buscam bebidas diferenciadas. (SEBRAE – ADHOC, Microcervejarias). Para ser considerada micro, a produção gira na casa de 200 mil litros/mês, depois disso já passa a ser uma cervejaria.

Com o crescimento do mercado, as cervejas artesanais começam a encontrar espaço no Brasil e a despertar o interesse de grandes empresas. Alguns exemplos de negociações que foram realizadas no país nos últimos anos, dentro desse segmento, são a compra da cervejaria Colorado e Wälls pelo grupo Ambev e da Baden Baden e Eisenbahn pela antiga Schincariol e atual Heineken

De um modo geral, as microcervejarias seguem a lei de pureza alemã, instituída em 1516, promulgada pelo duque Guilherme IV da Baviera. Essa lei instituiu que a cerveja só seria composta por água, malte de cevada e lúpulo. A levedura de cerveja não era conhecida à época.

No Brasil, o primeiro decreto que define o conceito de cerveja foi criado em 1997 (Decreto nº 2314/97) e diz que cerveja é uma “(...) bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro oriundo do malte de cevada e água potável, por ação da levedura, com adição de lúpulo”. Esse decreto, porém, foi substituído em 2009 pelo Decreto nº 6871/09, que enquanto estiver em vigor deve ser considerado pelos empresários que atuam ou pretendem atuar na fabricação de cervejas (SEBRAE – ADHOC, Microcervejarias).

### **3.1.4 Matérias primas para fabricação da cerveja**

A cerveja é uma bebida obtida pela fermentação alcoólica, por ação da levedura, do mosto cervejeiro oriundo do malte de cevada e água potável com adição de lúpulo.

#### **Água**

A água é a matéria prima mais importante para a fabricação de cerveja, pois ela é constituída quase que totalmente de água (cerca de 91%). Dessa forma as suas características físico-químicas são de muita importância para que seja obtida uma cerveja de boa qualidade.

A água utilizada para fabricar cerveja obrigatoriamente tem que ser potável e sofre alterações físico-químicas de acordo com a sua composição. Ela é tão importante que é um dos fatores decisivos na escolha do local para a instalação de uma cervejaria, pois para uma água que precisa de muitas correções se requer um tratamento mais minucioso, o que irá resultar em um aumento no custo do produto final. Então é necessário que a fábrica esteja instalada próxima a uma fonte abundante de água de boa qualidade.

Toda a água requer alguma forma de tratamento antes de ser utilizada em uma cervejaria. E antes de sua utilização são necessárias algumas análises químicas, como: cor, turbidez, dureza, pH, entre outras, para definir o tipo de tratamento a ser empregado.

Cada tipo de cerveja apresenta uma composição diferente de minerais na água e esta composição precisa ser controlada. Dependendo da origem da água, todas ou apenas algumas das seguintes operações deverão ser efetuadas em uma cervejaria para se obter a água dentro dos padrões necessários para a produção: clarificação: adição de produtos químicos para a aglomeração ou coagulação de material em suspensão, que será decantado ou filtrado; filtração: remoção de sólidos em suspensão, filtrando-os sobre a areia; cloração: para eliminação de microrganismos presentes; desmineralização: para a remoção de sais em águas que contenham alto teor de sais dissolvidos.

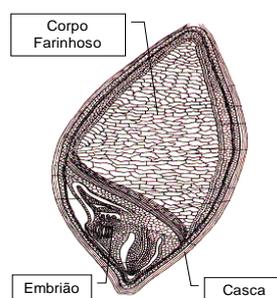
É importante salientar que a água cervejeira passa por um processo de desaeração para ser usada em todo processo cervejeiro, para impedir contaminação e oxidação da cerveja.

## Malte

O malte é um produto rico em açúcar, obtido com a germinação parcial dos grãos de cereais. Em princípio, qualquer cereal pode ser malteado (processo de germinação forçada de um cereal), tendo-se malte de milho, trigo, centeio, aveia e cevada; entretanto, a escolha leva em consideração, entre outros fatores, a alta atividade enzimática e o valor econômico de cada cereal. Quando não há denominação, subentende-se que é feito de cevada. A cevada é a que apresenta menores dificuldades técnicas durante o processo. O malte do trigo, por exemplo, sofre ataque de microrganismos na maltagem. Porém não só o problema citado é motivo para a utilização da cevada na produção de cerveja.

Dentre as características do malte podemos destacar o alto teor de amido, a permanência da casca externa do grão no processo de maltagem que permite a formação de uma camada filtrante no processo de clarificação, a composição de proteína em quantidade e qualidade suficiente para a nutrição das leveduras como também na formação de espuma no produto final, a presença de enzimas importantes ao processo e por conferir sabor, odor e corpo característicos à cerveja. A Figura 3 exemplifica como é a aparência do malte de cevada.

**Figura 3 - Malte de cevada**



FONTE: ABRACERVA.

O processo de malteação consiste em três etapas básicas: maceração, germinação e secagem. A maceração consiste em fornecer ao malte condições para sua germinação com a adição de água e de ar por um período de cerca de dois dias. A germinação é a etapa na qual são dadas condições para que o processo germinativo ocorra normalmente pela adição de O<sub>2</sub> e consequente retirada de CO<sub>2</sub> da massa de grãos permitindo a respiração desses. A secagem ocorre em secadores onde o ar quente e seco passa pela massa de grãos retirando por processo de difusão a água do interior desses.

## Lúpulo

O lúpulo (Figura 4 a e b) é responsável pelo aroma e sabor amargo característicos da cerveja. É uma trepadeira da família das urticárias, típica do clima frio, sendo encontrada em estado selvagem. Porém para a produção de cerveja o lúpulo deve ser cultivado. É uma planta dióica, o que quer dizer que produz flores masculinas e femininas. Ordenadas em espigas e glândulas secretoras de resinas e óleos de substâncias amargas, que dá o amargor típico e contribuem para o aroma característico da cerveja.

Na fabricação de cerveja utilizam-se apenas as flores femininas, pois são estas que contém a substância amarga “lupulina”. Pode ser comercializado na forma de flores secas, pó e em extratos, sendo que em pó esses extratos possuem maior densidade e, portanto, ocupam menos volume ao ser transportado. Existem dois tipos de lúpulos fundamentais: os chamados de amargor e os aromáticos, conforme características de amargor ou de aroma. Além das características citadas, dada a cerveja pelo lúpulo, esta planta ainda possui outras funções como evitar formação de espuma durante a fervura e agente bacteriostático.

Figura 4 - Flor de Lúpulo (a)



FONTE: ABRACERVA

Lúpulo em Pellet (b)

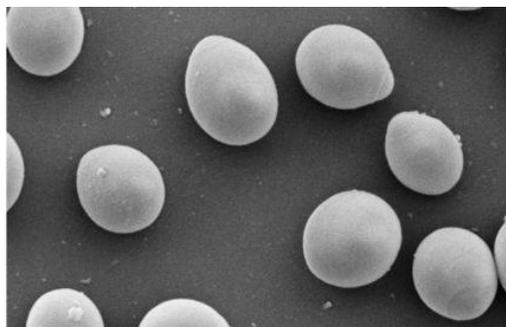


## Levedura

A levedura é utilizada como agente de transformação bioquímica através da fermentação alcoólica. Trata-se de um microrganismo que consome os açúcares presentes no mosto e produzem etanol, gás carbônico e calor. As

leveduras mais utilizadas em cervejaria são de espécies do gênero *Saccharomyces cerevisiae*, conforme a Figura 5:

Figura 5 - Levedura *Saccharomyces cerevisiae*



FONTE: ABRACERVA

## Adjuntos

Podemos definir adjuntos como produtos ou matérias primas que fornecem carboidratos de forma benéfica ao mosto cervejeiro. A legislação brasileira permite que parte do malte seja substituída por cereais malteados ou não, ou por carboidratos de origem vegetal. Os cereais antes referidos são a cevada, o arroz, o trigo, o centeio, o milho e o sorgo, integrais, em flocos, triturados ou sua parte amilácea.

Os dois tipos de adjuntos são:

- Adjuntos sólidos: necessitam de tratamento como beneficiamento e cozimento (exemplo: grits de milho);
- Adjuntos líquidos: não necessitam de tratamento e podem ser dosados diretamente na caldeira (exemplo: high maltose).

O primeiro tipo tem um menor custo porém limita a capacidade de produção da sala de brassagem. Por esse motivo algumas empresas utilizam o high maltose para conseguir atingir a capacidade desejada e, conseqüentemente, aumentar o nível de atendimento do consumidor.

O high maltose é um xarope elaborado a partir da parte amilácea do milho (ou de seus derivados). Tem como vantagem o fácil manuseio e armazenagem, é incolor, neutro no sabor, proporciona melhor filtrabilidade, maior estabilidade físico-química dentre outras propriedades. O high maltose possui um teor de extrato (de açúcares) de 82% e não apresenta proteínas indesejáveis.

Por se tratarem de adjuntos concentrados líquidos e adicionáveis diretamente na caldeira de fervura do mosto, apresentam as seguintes vantagens de aplicação: bastante substanciais como a extrema facilidade de manuseio dos tanques de depósito para a sala de brassagem, o simples sistema de bombeamento com eliminação de sistemas de limpeza, transportadores, balanças, etc.

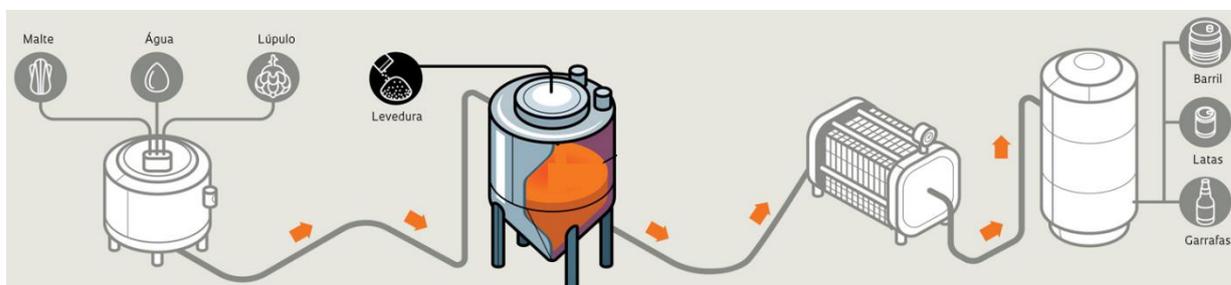
### 3.1.5 Processo de fabricação da cerveja

Para explicar o empreendimento alvo do estudo, é necessário um entendimento sobre a definição de cerveja e da sua fabricação. O entendimento do processo produtivo da bebida será de suma importância sobretudo na etapa de elaboração do plano operacional, onde serão expostos os diversos processos da fabricação de cerveja - como moagem dos grãos, fermentação, filtragem, entre outros.

A cerveja é obtida pela fermentação da cevada, que consiste na conversão em álcool dos açúcares presentes nos grãos de cevada. A fermentação é a principal etapa do processo cervejeiro e sua efetividade depende de várias operações anteriores, incluindo o preparo das matérias-primas. Após a fermentação são realizadas etapas de tratamento da cerveja, para conferir as características organolépticas (sabor, odor, textura) desejadas no produto final (CETESB,2005).

O processo de produção de cerveja consiste em algumas etapas as quais estão sendo representadas na figura 6.

Figura 6 - Processo de fabricação de cerveja



Fonte: FAPESP

### **3.1.5.1 Malteação**

É a primeira etapa no processo de produção da cerveja e tal etapa consiste em iniciar o processo de germinação dos grãos dos cereais. A germinação ocorre quando o grão é umedecido e assim que o processo se inicia, são secos e torrados. Surgem então a diferenciação entre os grãos, a escolha do malte vai definir aromas, sabores e principalmente a cor da cerveja. Quanto mais cedo o grão for retirado da torra, mais claro será esse malte.

### **3.1.5.2 Moagem**

O malte que irá ser usado no processo de fabricação precisa passar pelo processo de moagem. Para isso é necessário o uso de um moinho de grãos, onde têm por objetivo expor o endosperma que está no interior do grão. Esse endosperma é rico em amido, que pela atuação das enzimas durante a brassagem em altas temperaturas produzirá açúcar. É importante manter a casca do malte inteira para ajudar no processo de filtração do mosto.

Quando a casca está inteira, ela forma inúmeros pequenos canais que deixam passar o mosto, mas retém até mesmo as pequenas partículas, como as produzidas no processo de sedimentação de proteínas.

### **3.1.5.3 Brassagem**

Na brassagem ocorre a mistura dos grãos produto da moagem com água a temperaturas acima dos 50°C dependendo da receita de cerveja que irá ser feita. Nesse processo, todo amido contido no malte será convertido em açúcar a partir de algumas rampas de temperatura. Normalmente essa conversão dura cerca de 1h20, dando origem ao mosto cervejeiro. Após isso, há um aumento da temperatura para 78°C onde ocorre a inativação das enzimas, para que o processo de conversão não perca durante as próximas etapas. Logo em seguida ocorre a filtração do mosto, que nada mais é do que recircular o líquido durante algum tempo através da cama de malte formada para que seja retirado a maior quantidade de impurezas (casca de malte) possível.

### **3.1.5.4 Fervura**

Durante esse processo, o mosto depois de filtrado passa para uma nova panela onde ocorrerá a adição dos lúpulos. O lúpulo é uma flor trepadeira, que dá amargor, sabor e aroma a cerveja. Quando inicia-se a fervura, o lúpulo é adicionado para que haja a isomerização. Quanto mais cedo for adicionado o lúpulo, mais características de amargor terá a cerveja e quanto mais tarde for a adição, trará características aromáticas. Faz-se necessário criar um redemoinho ao final da fervura (Whirlpool), para que tudo que foi gerado no processo se concentre formando um cone de impurezas no fundo da panela(trub), visto que o pallet de lúpulo é insolúvel. O mosto então é resfriado e conduzido ao tanque de fermentação.

### **3.1.5.5 Fermentação e maturação**

Também chamada de produção a frio, na fermentação, as cervejarias costumam utilizar tanques isolados, de aço inoxidável. Cada tanque possui um sistema de resfriamento próprio ou ligados a um banco de refrigeração. Durante a fermentação, através da ação das leveduras, todo o açúcar produzido na etapa da brasagem será consumido e a levedura irá produzir álcool e CO<sub>2</sub>. Para diferentes tipos de cerveja, usa-se diferentes temperaturas de fermentação, sendo para tipo Ale de 18 a 25°C e para Lagers de 8 a 18°C. Esse processo dura em torno de 7 dias.

Após todo consumo de açúcar a temperatura do tanque é levada para próxima de 0°C, processo de maturação, onde a cerveja irá adquirir sabor, aroma e se livrar de possíveis aromas e sabores indesejáveis formados durante a atuação do fermento. O tempo do processo de maturação irá depender da receita que o cervejeiro está fazendo e quais resultados ele deseja obter, mas vão de 7 dias à anos de espera em cervejas que pedem o envelhecimento.

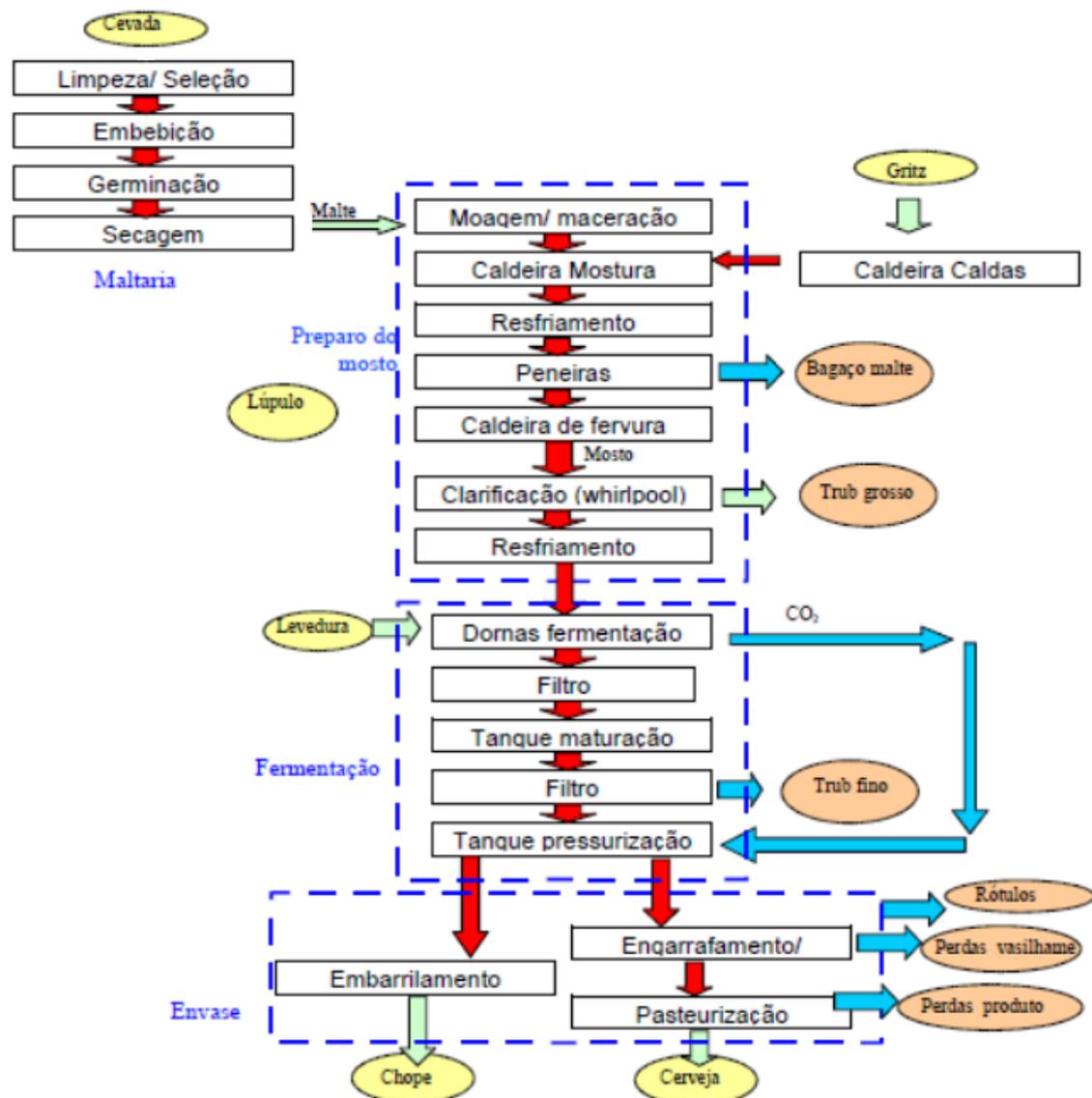
### **3.1.5.6 Filtragem, envase e pasteurização**

A filtração nem sempre ocorre nas microcervejarias, mas a maioria delas faz uso dessa técnica, onde a cerveja passa por um filtro de terra diatomácea para retirar o que foi gerado durante todo o processo produtivo, além de retirar material biológico produzido na fermentação.

O envase da cerveja ocorre depois da filtragem. Injeta-se então CO<sub>2</sub> ao tanque de maturação, onde o líquido irá absorver o gás aos poucos. A cerveja então está pronta para o consumo, no caso da cerveja que irá ser envazada em garrafas de vidro ou latas de alumínio, ocorre o processo de pasteurização, que nada mais é do que um choque térmico, esse processo aumentará a validade da cerveja, matando qualquer microrganismo que futuramente venha a prejudicar o sabor ou aroma. Já a cerveja que irá para barris e virar chopp, não é pasteurizada, ela tem uma validade de cerca de 7 dias, após isso a cerveja começa a azedar.

Para uma melhor análise do processo de produção da cerveja, a figura 7 ilustra um fluxograma, o qual sistematiza desde das entradas (matérias-primas, insumos) até as saídas (produtos e resíduos gerados).

Figura 7 - Fluxograma do processo de produção de cerveja



Fonte: CETESB

### 3.2 Plano de negócio

De acordo com o SEBRAE (2013), o plano de negócio é um documento que descreve por escrito os objetivos de um negócio e quais passos devem ser dados para que esses objetivos sejam alcançados, diminuindo os riscos e as incertezas. O plano irá ajudar a concluir se a ideia é viável e a buscar informações mais detalhadas sobre o ramo, os produtos e serviços que irá oferecer, os clientes, concorrentes, fornecedores e, principalmente, sobre os pontos fortes e fracos do negócio. Planejamento é a palavra chave de um plano de negócio (ROSA, 2013).

A existência de um Plano de Negócios possibilita a diminuição da probabilidade de morte precoce das empresas, uma vez que uma parte dos riscos e as situações operacionais adversas serão previstas no seu processo de elaboração, assim como a elaboração de planos de contingência. Os planejamentos de marketing, operacional, de crescimento, etc. estarão refletidos no plano financeiro da empresa, permitindo a visualização dos recursos financeiros necessários à sua execução e possibilitando o planejamento da sua captação.

O Plano de Negócios ajuda a encontrar um caminho para o futuro da empresa. A ideia é adquirir através da sua elaboração o conhecimento suficiente do tipo de negócio ou serviço que está sendo ofertado, os objetivos perseguidos, os clientes atuais e potenciais, os mercados, os preços, a concorrência, os recursos financeiros disponíveis, as operações e o ambiente externo, de maneira a permitir um melhor gerenciamento das operações, o estabelecimento de estratégias que permitam a consecução de melhores resultados. Isto permite elevar a eficiência da gestão e, portanto, aumentar a qualidade da comunicação, o grau de confiabilidade e melhorar a imagem da empresa (PAVANI, DEUTSCHRR e LOPEZ, 1997).

Para Dornelas (2012), é pior planejar erroneamente conscientemente do que não planejar. Ele ainda conclui afirmando que empresas que dispõem de um planejamento adequado tendem a lucrar mais, e, além disso, empresas que elaboram um plano de negócios tem aumentada em 60% a probabilidade de sucesso.

### 3.2.1 Estrutura de um plano de negócios

Um plano de negócios pode demorar várias horas para ser preparado e não existe um modelo padrão, ele deve ser estruturado de acordo com o segmento. Mas qualquer plano de negócios deve possuir um mínimo de seções que proporcionarão um entendimento completo do negócio. Essas seções são organizadas de forma a manter uma sequência lógica que permita a qualquer leitor do plano entender como a empresa é organizada, seus objetivos, seus produtos e serviços, seu mercado, sua estratégia de marketing e sua situação financeira (DORNELAS, 2012). A seguir temos uma estrutura sugerida de acordo com o SEBRAE (2013).

Tabela 2 - Estrutura de um plano de negócio

<b>Sumário Executivo</b>	<b>Descrição da microempresa</b>
<b>Análise de mercado</b>	Estudo dos clientes Estudo dos concorrentes Estudo dos fornecedores
<b>Plano de Marketing</b>	Descrição dos principais produtos e serviços Preço Estratégias promocionais Estrutura de comercialização Localização do negócio
<b>Plano Operacional</b>	Layout Capacidade produtiva/comercial/serviços Processos operacionais/Necessidade de pessoal
<b>Plano Financeiro</b>	Estimativa dos investimentos fixos Capital de giro Investimentos pré-operacionais Investimento total (resumo) Estimativa do faturamento mensal da empresa Estimativa do custo unitário de matéria-prima, materiais diretos e terceirizações Estimativa dos custos de comercialização Apuração dos custos dos materiais diretos e/ou mercadorias vendidas Estimativa dos custos com mão de obra Estimativa do custo com depreciação Estimativa de custos fixos operacionais mensais Demonstrativo de resultados Indicadores de viabilidade Ponto de equilíbrio Lucratividade Rentabilidade. Prazo de retorno do investimento

Fonte: SEBRAE, 2013

### 3.2.2 Análise do mercado

A análise é o processo de obtenção de informações sobre o mercado de atuação da sua empresa, bem como os fatores que podem impactar no sucesso ou fracasso desse empreendimento. O mercado existe baseado na relação entre aqueles que oferecem produtos e serviços e aqueles que procuram por estes produtos e serviços. Fazem parte do mercado os consumidores, os fornecedores e os concorrentes.

Esta é uma das etapas mais importantes da elaboração de um plano. Afinal, sem clientes não há negócios. Os clientes não compram apenas produtos, mas soluções para algo que precisam ou desejam. Você pode identificar essas soluções se conhecê-los melhor (ROSA, 2013).

O processo de decisão de compra é feito pelos consumidores de acordo com a percepção que eles possuem de um problema. A partir disso, eles se movem em direção à resolução. Essa avaliação vem de um modelo genérico de decisão, que se baseia em cinco passos dados pelo consumidor no ato da compra, sendo eles: qual o perfil do cliente, onde ele está, como consome, quando consome, quanto está disposto a pagar, o que espera do produto? São perguntas que deverão ser respondidas e que ajudarão o empreendedor a conseguir traçar o perfil de seu cliente.

A análise de concorrência é de suma importância em qualquer plano de negócio. Conhecer a concorrência é dever de qualquer empreendedor que queira competir e vencer no mercado. A importância de uma análise criteriosa dos principais concorrentes fica evidente quando a empresa precisa estabelecer uma estratégia de marketing e conhecer quais alternativas de produtos/serviços existem no mercado no qual sua empresa atua e, ainda, por que seus clientes-alvo optam por outro produto. Essa análise deve ser feita de forma comparativa, em que os atributos de sua empresa são avaliados tendo como referência os competidores principais. Ao identificar os principais pontos fracos de seus competidores, o empreendedor deve saber explorá-los para proporcionar melhores resultados para a empresa (DORNELAS, 2012).

Segundo Dornelas 2012, esses atributos podem ser: diferenciais e benefícios do produto/serviço para o cliente, participação de mercado em vendas, canais de venda utilizados, qualidade do produto, preço, localização,

eficácia da publicidade, performance, tempo de entrega, métodos de distribuição, garantias, capacidade de produção e atendimento da demanda, organização interna da empresa (qualidade e competência dos funcionários, saúde financeira, métodos de produção, métodos gerenciais etc.), estratégia de cada competidor, posicionamento em relação ao mercado, capacidade de adaptação às exigências do mercado (flexibilidade), diferenciais tecnológicos, vantagens competitivas, pontos fortes e fracos.

Outra análise a ser feita é a dos fornecedores. Segundo ROSA (2013), o mercado fornecedor compreende todas as pessoas e empresas que irão fornecer as matérias-primas e equipamentos utilizados para a fabricação ou venda de bens e serviços. O início do estudo dos fornecedores é feito levantando quem serão os fornecedores de equipamentos, ferramentas, móveis, utensílios, matérias-primas, embalagens, mercadorias e serviços. Os fornecedores normalmente são avaliados conforme seu preço, prazo de entrega, condições de pagamento, qualidade e assistência.

### **3.2.3 Plano de Marketing**

As estratégias de marketing são os meios e métodos que a empresa deverá utilizar para atingir seus objetivos. Essas estratégias geralmente se referem ao composto de marketing, ou os 4Ps (quatro pês): produto, preço, praça (canais de distribuição) e propaganda/comunicação. A empresa pode adotar estratégias específicas, atuando sobre o composto de marketing, de forma a obter melhor resultado em relação aos competidores. A projeção de vendas da empresa está diretamente ligada à estratégia de marketing estabelecida, pois depende de como o produto será posicionado no mercado, qual será sua política de preços, as promoções e os canais de venda que serão utilizados e, ainda, como o produto chegará ao cliente (DORNELAS, 2012).

Kotler (2006) propõe um modelo de plano de marketing no qual descreve seis etapas fundamentais, as quais guiarão o processo de planejamento.

1. Missão do Negócio: para definir sua missão, a organização deve definir qual o seu negócio, quem é o seu cliente, e o que tem valor para seu cliente;
2. Análise do Ambiente: “avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, denominada análise SWOT (...), que envolve o monitoramento dos ambientes externo e interno” (KOTLER, 2006, p.50);

3. Estabelecimento de Metas: etapa ao qual devem ser mensurados os objetivos de maneira que se possa estabelecer magnitude e prazo para cada um deles;
4. Formulação de Estratégias: diferentemente das metas que preveem onde se deve chegar, as estratégias delimitam as ações necessárias que possibilitam alcançá-las;
5. Elaboração e Implementação de Programas: depois de estabelecidas as estratégias, o departamento de marketing deve elaborar e implementar programas detalhados de apoio;
6. Feedback e Controle: ao mesmo tempo que implementa suas estratégias, a equipe de marketing deve acompanhar os resultados de cada ação e monitorar novos acontecimentos no ambiente.

Para Luce, (2015), os objetivos gerais de um plano de marketing se baseiam em identificar e definir segmentos de mercado, adequando os produtos/serviços e estes. Elaborar possíveis cenários que caracterizarão o ambiente no futuro. Observar como se comporta o consumidor deste segmento de mercado e como estão posicionados os agentes que concorrem dentro dele.

### **3.2.4 Plano Operacional**

Segundo Hisrich, Peters e Sheperd (2009), todas as empresas, sejam elas indústrias ou não, devem ter um plano operacional como parte do plano de negócio. A seção vai além do processo de produção (quando o novo empreendimento abrange produção) e descreve o fluxo de produtos e serviços da produção para o cliente. O plano deve conter o inventário ou estoque de produtos manufaturados, os procedimentos de remessa e de controle de inventário e os serviços de atendimento ao cliente. Os autores complementam afirmando que este seria um local adequado para o empreendedor discutir o papel da tecnologia no processo de transações comerciais. Para toda operação de varejo na Internet deve ser incluída uma explicação sobre os requisitos tecnológicos para concluir, de modo eficiente e lucrativo, uma transação comercial bem-sucedida.

### 3.2.5 Plano Financeiro

Assim como os planos de marketing, de produção e organizacional, o plano financeiro é uma parte importante do plano de negócio, pois determina o investimento necessário para o novo empreendimento e indica se o plano de negócio é economicamente viável (HISRICH, PETERS e SHEPERD ,2009).

Essa etapa do plano de negócios deve refletir em números tudo aquilo que foi feito nas seções anteriores (DORNELAS, 2012). O autor recomenda que o empreendedor recorra a uma assessoria contábil e financeira, uma vez que essa etapa pode ser muito trabalhosa.

O plano financeiro irá transformar em números aquilo que foi determinado anteriormente, a fim de atingir os objetivos propostos, e não o contrário, pois são as metas do negócio, além da estratégia e projeção de vendas, que gerarão as planilhas financeiras do plano de negócio. Gastos com marketing, despesas de pessoal, custos fixos e variáveis, projeções de vendas e análises de rentabilidade, tudo está inserido no plano financeiro. Os investimentos iniciais devem ser orçados, afinal é preciso pensar na necessidade de capital inicial, as maneiras de consegui-lo e qual seu custo. (DORNELAS, 2001).

Dornelas (2012) apresenta ainda algumas técnicas de análise de investimentos que se propõem a auxiliar na visibilidade da situação financeira do investimento. Duas delas serão utilizadas para avaliar a viabilidade financeira do empreendimento:

- 1) Ponto de Equilíbrio: Ponto em que não há lucro nem prejuízo. Ou seja, as receitas provenientes das vendas equivalem à soma dos custos fixos e variáveis.
- 2) Prazo de Payback: Mede o tempo necessário para a recuperação do capital inicialmente investido - seja pelo empreendedor ou por investidor anjo. Quanto mais baixo for o payback, menos tempo demora para recuperar o investimento inicial e, portanto, torna-se mais atraente.

No plano financeiro também será apresentado o principal indicador de um plano de negócios: a rentabilidade. É com a rentabilidade que o empreendedor poderá analisar se seu negócio é viável ou não, assim como definir ações para reestruturar o plano de negócios à guia-lo em outro rumo (MACIEL, 2012).

## 4. Metodologia

### 4.1 Criação de um plano de negócio

A metodologia é a aplicação das práticas para estruturação de um plano de negócios, utilizando as ferramentas que cabem melhor a cada etapa do plano. Tomando como base a cartilha “Como Elaborar um Plano de Negócios” escrito pelo SEBRAE (2013), onde foi adaptada para o TFC. Portanto, segue-se a estrutura do plano. Além da cartilha anterior, também utilizou-se do manual do SEBRAE (2016) “Como montar uma cervejaria”, que segue o fluxograma da figura 8.

Figura 8 - Estrutura de um plano de negócio



FONTE: douglasfernandes.net

### **4.1.2 Descrição da microempresa**

Esta é a seção do plano na qual será apresentada um resumo da organização da empresa, história e status atual. Enfatizando as características únicas do negócio e como pode-se prover um benefício ao cliente. É dada uma ideia do que espera conseguir em três a cinco anos. Trata-se de uma parte descritiva do plano de negócios, mas que deve ser feita com muito cuidado para evitar excessos ou faltas.

### **4.1.3 Análise do mercado**

A análise de mercado é considerada uma das mais importantes seções do plano de negócios e também a mais difícil de fazer, pois toda a estratégia de negócio depende de como a empresa abordará seu mercado consumidor, sempre procurando se diferenciar da concorrência, agregando maior valor a seus produtos/serviços, com o intuito de conquistar clientes continuamente.

É importante que a empresa conheça muito bem o mercado no qual atua ou pretende atuar, pois, só assim, conseguirá estabelecer uma estratégia de marketing vencedora. Esta seção do plano de negócios é a primeira a ser elaborada, pois dela dependerão todas as outras.

### **4.1.4 Plano de marketing**

O plano de marketing apresenta como é pretendido vender os serviços e conquistar novos clientes, manter o interesse e aumentar a demanda. Devem ser abordados os métodos de venda, diferenciais do serviço oferecido para o cliente, política de preços, estratégias de promoção/comunicação e publicidade, bem como projeções de receitas. E a localização do estabelecimento.

### **4.1.5 Plano operacional**

No plano operacional é apresentado o Layout da fábrica e como será distribuído os setores da empresa, capacidade produtiva, ou seja, o quanto pode ser produzido pela empresa com a infraestrutura existente. Assim é possível diminuir a ociosidade e o desperdício. O processo operacional é o momento de registrar como a empresa irá funcionar.

#### **4.1.6 Plano financeiro**

O plano financeiro deve explicar para qualquer investidor em potencial como o empreendedor pretende cumprir todas as obrigações financeiras e manter sua liquidez para pagar dívidas ou oferecer um bom retorno sobre o investimento. Em geral, o plano financeiro precisará da projeção de dados financeiros por três anos para agradar aos investidores externos. O primeiro ano deve refletir dados mensais.

## 5. Resultados e discussões

O Trabalho Final de Curso apresenta os resultados e discussões dos principais pontos de um plano de negócio que foram adaptados para a implantação em uma microcervejaria.

### 5.1 Plano de negócio

As estruturas para a confecção de um plano de negócios são apresentadas a seguir.

- Descrição da empresa: Nesta seção, irá conter a descrição da empresa, histórico, crescimento, faturamento dos últimos anos, razão social, impostos, estrutura organizacional e jurídica, localização, parcerias, certificações de qualidade, serviços terceirizados;
- Análise de mercado: Na seção de Análise de mercado, irá ser analisado o crescimento do mercado, as características do consumidor e sua localização, a existência de sazonalidade e ações para esse caso, análise da concorrência, sua participação de mercado e a dos principais concorrentes;
- Estratégia de marketing: Irá ser mostrado como a cervejaria pretende vender suas cervejas e conquistar clientes, manter o interesse deles e aumentar a demanda. Abordando os métodos de comercialização, diferenciais do produto/serviço para o cliente, política de preços, principais clientes, canais de distribuição e estratégias de promoção/comunicação e publicidade, bem como projeções de vendas.
- Plano operacional: Esta seção vai apresentar as ações que a empresa planeja em seu sistema produtivo e o processo de produção, indicando o impacto das ações em seus parâmetros de avaliação de produção. Contém informações de layout da fábrica e capacidade produtiva;
- Plano financeiro: A seção de finanças apresenta em números todas as ações planejadas para a empresa e as comprovações, por meio de projeções futuras (de quanto capital necessita, quando e com qual propósito) de sucesso do negócio. Contém demonstrativo de fluxo de caixa com horizonte de, pelo menos, três anos; balanço patrimonial; análise do ponto de equilíbrio; necessidades de investimento;

demonstrativos de resultados; análise de indicadores financeiros do negócio, como faturamento previsto, margem prevista e prazo de retorno sobre o investimento inicial (payback).

### **5.1.1 Descrição da microcervejaria**

O empreendimento refere-se a uma microcervejaria. Este termo nada mais são do que pequenas cervejarias com instalações que produzem em pequenas quantidades para consumo no local ou envasamento para consumo em outros ambientes. A futura empresa também é conhecida como cervejaria direcionada para a gastronomia, é relacionado àquelas pequenas unidades de produção com apelo artesanal.

Procurando atender a demanda e a um público muito seletivo, a microcervejaria de nome Philipeia foi criada em 2016, conta com 4 sócios, assim, abrindo mão de contratar mão de obra para trabalhar na fábrica. A cervejaria promete oferecer produtos de excelente qualidade atendendo aos consumidores mais exigentes, utilizando os processos mais tradicionais, seguindo a Lei de Pureza Alemã de 1516, onde a cerveja não poderia conter aditivos.

Inicialmente pretende-se produzir cerca de 14.000 litros/mês, de vários tipos de cerveja, distribuídos em garrafas de vidro de até 500 ml e barris de 50 L de aço inoxidável. Com essa produção, a cervejaria pretende abranger boa parte do mercado local, com perspectiva de crescimento nos próximos 5 anos, para tentar ser a maior produtora do estado.

O segmento de Microcervejaria tem código 1113-5/02 de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esse código é relativo à fabricação de cervejas e chopes, incluindo cervejas sem álcool ou com baixo teor alcoólico. De acordo com a Lei Complementar no 155, de 27 de outubro de 2016, o segmento de microcervejaria começará a fazer parte do SIMPLES Nacional – Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte a partir de 2018.

Para ser enquadrada no SIMPLES Nacional, a microcervejaria não pode faturar mais de R\$ 4,8 milhões por ano.

Nesse regime, poderemos recolher os seguintes tributos e contribuições, por meio de apenas um documento fiscal – o DAS (Documento de Arrecadação do SIMPLES Nacional), que é gerado no Portal do SIMPLES Nacional:

- IRPJ (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica) – 4,8% sobre a base de cálculo.
- CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) – 2,88%, determinada nas mesmas condições do IRPJ;
- PIS (Programa de Integração Social) – 0,65% sobre o faturamento bruto;
- COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) – 3% sobre o faturamento bruto;
- ICMS (Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços) – Segue modelo de substituição tributária de 17%;

### 5.1.2 Análise do mercado

O anuário da Associação Brasileira da Indústria da Cerveja (onde participam as quatro principais produtoras de cerveja do país) mostra que atualmente a Ambev, Grupo Petrópolis e Heineken são responsáveis por 98,4% do mercado brasileiro de cervejas.

Tabela 3 - Empresas participantes da indústria cervejeira no Brasil

EMPRESA	PARTICIPAÇÃO NO MERCADO
<b>AMBEV</b>	69,9%
<b>HEINEKEN</b>	19,2%
<b>GRUPO PETRÓPOLES</b>	11,3%
<b>OUTRAS</b>	1,6%

Fonte: Autoral com dados da Associação Brasileira da Indústria da Cerveja

A alta concentração de mercado causa importantes consequências. É possível identificar algumas barreiras de entrada, que podem ser encontradas desde os anos 40 quando a Antártica e Brahma ganham destaque no cenário nacional e, anos mais tarde, se fundem formando a Ambev, que atualmente é detentora de mais da metade do mercado.

Por se tratar de uma indústria extremamente concentrada, as barreiras de entrada podem se tornar um verdadeiro iceberg para uma empresa nascente. Elevados investimentos em pesquisa e desenvolvimento a nível avançado, tecnologia de ponta – até mesmo exclusiva – máquinas sofisticadas, poder de barganha, rentabilidade elevada são fatores que contribuem para essas grandes empresas no setor possam operar com preços relativamente baixos, a fim de conquistar uma grande parcela no mercado.

Frente a isso, a principal estratégia de crescimento observada é a diferenciação do produto. Enquanto o estilo de cerveja predominante na grande indústria é a cerveja Pilsner, a microcervejaria em questão aposta em diferentes estilos que atendam os clientes mais exigentes, que vêm buscando cada vez mais por novas experiências, tanto no olfato quanto no paladar, trazendo a cerveja para um patamar de harmonização com diferentes tipos de pratos e receitas.

Além da diferenciação do produto, a cooperação também é uma estratégia importante entre as microcervejarias. Por isso é importante a parceria com estabelecimentos locais, com o intuito de não somente divulgar o produto, mas também de promover o turismo gastronômico e valorizar o mercado Paraibano.

De acordo com Carlo Enrico Bressiani, diretor geral do Instituto de Administração e Direção de Empresas (IADE) e da Escola Superior de Cerveja e Malte, as cervejarias artesanais representam 0,8% do mercado em volume de produção (FOOD MAGAZINE, 2016), com mais de 350 empreendimentos em nosso País. Para Bressiani, trata-se de um mercado que se firmou como tendência há cinco anos, com crescimentos incrementais na receita das empresas que atuam nesse nicho.

A análise de mercado é realizada para observar os clientes, os concorrentes e os fornecedores e após essa análise seja possível traçar estratégias afim de atingir esses clientes, concorrentes e fornecedores. Os clientes desse empreendimento é um público jovem, entre 18-50 anos, com um poder aquisitivo bom, e apreciadores de um produto de qualidade. Visto que, o mercado das microcervejarias cresceu bastante nos últimos anos, porém ainda não gera uma concorrência muito forte, devido ao pequeno número de estabelecimentos principalmente em regiões como o Nordeste e o Norte e um

grande espaço no mercado existente para esse produto. Os fornecedores dos insumos e equipamentos estão concentrados na região Sul e Sudeste, o que pode aumentar o preço do produto final, porém em grande maioria, as matérias-primas são importadas.

Após analisar o mercado, consumidor, concorrentes e fornecedores é possível compreender melhor o setor, o que é fundamental para traçar uma estratégia de marketing afim de atingir seu público alvo. Pois para uma empresa prosperar, é necessário identificar os segmentos de mercado a que poderá atender com eficácia e eficiência.

### **5.1.3 Análise de Marketing**

Essa análise será fundamental para tomadas de decisões estratégicas como segmento, mercado-alvo e posicionamento da companhia, tipos de cervejas produzidas, etc. O mix de marketing será resultado, então, do posicionamento escolhido pela cervejaria, e irá refletir diretamente nos planos operacionais e financeiros. Deverá ser analisado os produtos, preços propagandas, meios de comercialização e localização do negócio.

#### **5.1.3.1 Descrição dos Produtos**

O produto elaborado serão as cervejas e chopps artesanais, focando em um nicho de mercado que procura ser atendido com um produto de qualidade.

Apesar de artesanais e pensando no aumento da validade e melhor conservação, as cervejas irão passar por um processo de pasteurização, afim de eliminar qualquer microrganismo que tenha sobrevivido ao processo, bem como o processo de filtragem, com intuito de tornar a cerveja mais límpida e cristalina, com exceção das cervejas que contenham trigo na elaboração da receita.

Serão envazadas em garrafas de vidro na cor âmbar com conteúdo de 500 ml e embarriladas em barris de aço inox 50 litros. Serão produzidos quatro tipos diferentes de cerveja, todas seguindo a Lei de Pureza Alemã de 1516.

Os quatro tipos serão Belgian Pale Ale, American Pale Ale, Bohemian Pilsner e Witbier:

- A Belgian Pale Ale é uma cerveja de alta fermentação, com coloração acobreada, corpo médio e um belo colarinho cremoso. Aromas frutados variando

de leve a moderado. O sabor tem início macio e adocicado de maltes com final moderadamente seco;

- A American Pale Ale é uma cerveja de alta fermentação; com aroma de lúpulo cítrico proveniente do DryHopping. Coloração dourada, amargor de lúpulo de moderado a alto com final médio a seco. O sabor e o amargor do lúpulo normalmente persistem até o final. Com um corpo médio-leve e uma carbonatação de moderada a alta, tem uma característica cítrica e refrescante;

- A Bohemian Pilsner de baixa fermentação, tem um sabor maltado e substancioso, de cor dourada e translúcida, fermentada a baixas temperaturas e com aroma inconfundível do lúpulo tcheco Saaz. Colarinho branco, cremoso de excelente textura e persistência. O amargor é bem presente, mas não severo e não persiste até o final. O retrogosto é equilibrado entre o malte e o lúpulo. De corpo e carbonatação média, com final bem definido (crisp), complexa e bem refrescante;

- A Witbier é uma cerveja de alta fermentação, tem cor amarelo palha e grande turbidez. Espuma cremosa, generosa e branca. Seu aroma costuma ser levemente adocicado, às vezes com toques de baunilha ou mel, com um pouco de acidez moderada e notas cítricas de laranja. Um perfume herbal vindo do coentro remete à especiarias e pimenta. No paladar, o amargor é baixo ou moderado, deixando sobressair sabores frutados e de especiarias, o que deixa a cerveja muito refrescante.

No início serão produzidos apenas esses quatro estilos, mas como existem inúmeras possibilidades e variedades de cerveja, a microcervejaria pretende dispor de um departamento voltado para elaboração de novas receitas e combinações.

### **5.1.3.2 Preço**

No mercado de cervejas super premium, o preço tem significativa importância, entretanto, é importante observar que a faixa de preço que um consumidor está disposto a pagar por uma cerveja artesanal é diferente da faixa de preço entre cervejas tradicionais.

De acordo com Bart Watson, da Brewers Association, “os resultados do mercado mostram que ainda há demanda crescente por produtos mais saborosos de pequenas cervejarias. ”. Ele chama o processo de Premiumization,

ou Premiunização, em tradução livre. Segundo Watson, esse processo explica a pré-disposição dos consumidores de cerveja a gastar um pouco mais em cervejas com um preço mais elevado, desde que acompanhado por uma proposição de valor diferenciada. O relatório setorial do BNDES traz o seguinte ponto de vista sobre o preço das cervejas especiais

O consumo dessas cervejas apresenta alta elasticidade-renda, e a preferência dos consumidores por esses produtos é pautada mais por critérios de qualidade e de diversidade de ingredientes, aromas e sabores do que por seu preço em si. Sua demanda também é influenciada pelo desejo de diferenciação, isto é, pelo status social proporcionado pelo consumo de rótulos especiais. (BNDES ,2014)

Pela característica do mercado, não há necessidade de comercializar a cerveja e o barril por preços abaixo do que o mercado já vende, já que o consumidor tem a curiosidade por novos produtos e aceitam pagar um valor mais alto por entender que são produtos diferenciados.

O preço vai depender do tipo de cerveja produzida, as cervejas mais trabalhadas, com mais tempo de maturação e com uma carga maior de ingredientes possuíram um valor mais elevado. Na tabela 4 estão representados os preços do barril e da garrafa de 500ml para cada tipo de cerveja.

Tabela 4 - Preços praticados

<b>TIPO DE CERVEJA</b>	<b>PREÇO DA GARRAFA 500ML (DISTRIBUIDORES)</b>	<b>PREÇO DO BARRIL 50 L (DISTRIBUIDORES)</b>
<b>BELGIAN PALE ALE</b>	R\$ 12,00	R\$ 630
<b>AMERICAN PALE ALE</b>	R\$ 13,00	R\$ 655
<b>BOHEMIAN PILSNER</b>	R\$ 12,00	R\$ 630
<b>WITBIER</b>	R\$ 11,00	R\$ 600

O preço de venda em eventos (venda de chopp) foi determinado com base nos preços praticados pelos concorrentes nessas praças. O valor é, via de regra, R\$ 12,00 por copos de 330 ml – para todos os estilos de cervejas ofertados. A padronização de preço entre tipos de cerveja, e também entre cervejarias que se encontram no mesmo evento, favorece uma maior experimentação do

público-alvo, que pode transitar entre os stands a fim de provar aromas e sabores distintos.

### **5.1.3.3 Estratégias promocionais**

Tendo em vista que o público-alvo da cervejaria busca suas informações majoritariamente na internet (entre site da cervejaria, redes sociais e blogs especializados), é natural que se opte pelos meios digitais para divulgação da marca, então será realizada na internet através de publicações em sites e blogs de cervejarias, de modo que formadores de opinião sejam propagadores do produto. Será usada as midas sociais com Instagram e Facebook.

Eventos realizados por toda Paraíba para a confraternização e divulgação de cervejas também serão utilizados para a promoção da marca. Pubs especializados em servir cervejas artesanais são uma alternativa para divulgação do produto, uma vez que em muitos estabelecimentos há uma cultura de rotação de cervejarias na casa – cervejarias convidadas, cervejarias do mês. Ou seja, microcervejarias que não possuem condições de comercializar através do seu próprio Brewpub podem utilizar as torneiras de outros estabelecimentos para apresentar seu produto ao consumidor.

### **5.1.3.4 Estrutura de Comercialização**

A comercialização será feita através de restaurantes, supermercados, bares e pubs através de distribuidores e equipe de vendas própria da cervejaria. Na própria cervejaria também haverá consumos das cervejas, tanto em chopp como em garrafas, além de uma loja de souvenir para o público visitante poder comprar os produtos.

### **5.1.3.5 Localização do Negócio**

O local a ser instalada a microcervejaria será na cidade de Bananeiras/PB, visto que já possui terreno próprio, o que iria baratear o custo total do negócio, onde conta com poço de água para elaborar as receitas. Além de ser uma cidade turística e estratégica para distribuição nas grandes cidades do estado, como a capital João Pessoa, além de Campina Grande e cidades mais próximas.

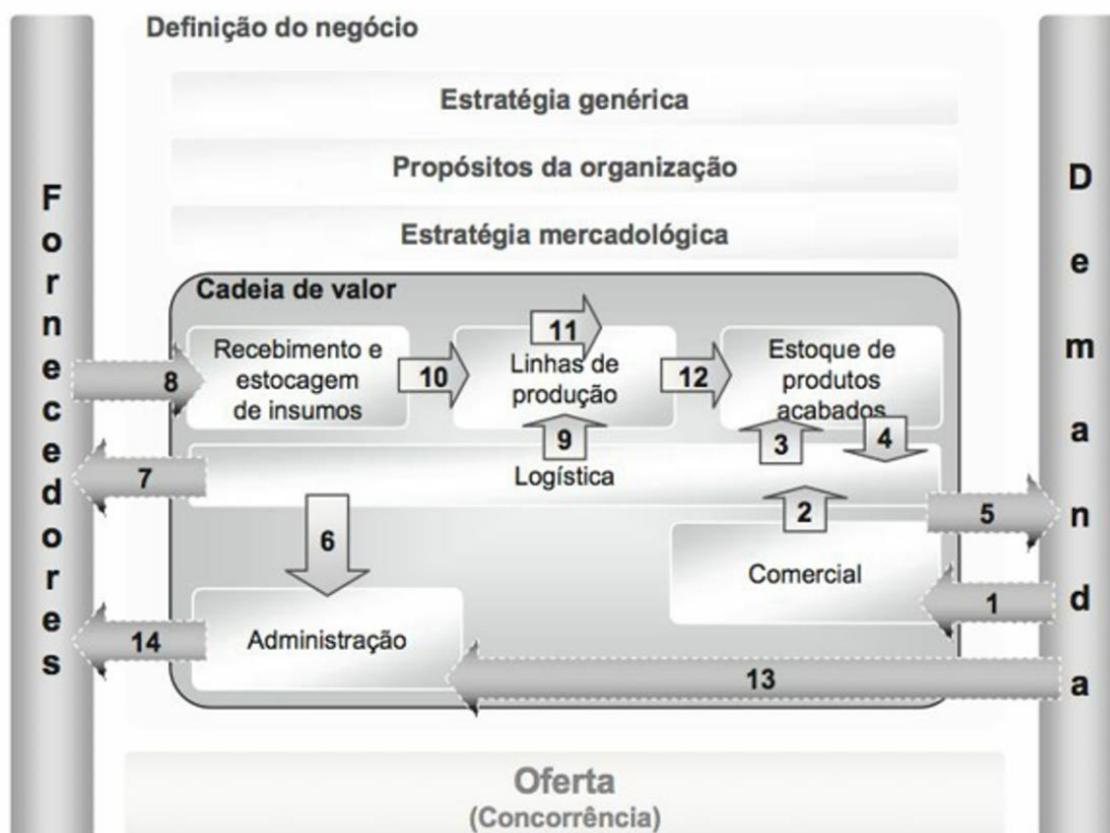
### 5.1.4 Plano Operacional

Nesta sessão será abordada o organograma funcional, layout de fábrica que contará com as máquinas e equipamentos necessários, a capacidade produtiva, isto é, o quanto pode ser produzido mensalmente e também serão apresentados a necessidade de pessoal.

#### 5.1.4.1 Organograma funcional

O Organograma funcional, conforme o nível de detalhamento, permite abstrair os recursos necessários à operação, isto é, a infraestrutura, processos e pessoal. Na figura 9, temos como exemplo, as principais atividades entre as entidades existentes.

Figura 9 - Mapa de relacionamentos



Fonte: CECCONELLO, 2013

O mapa de relacionamento é interpretado de seguinte maneira:

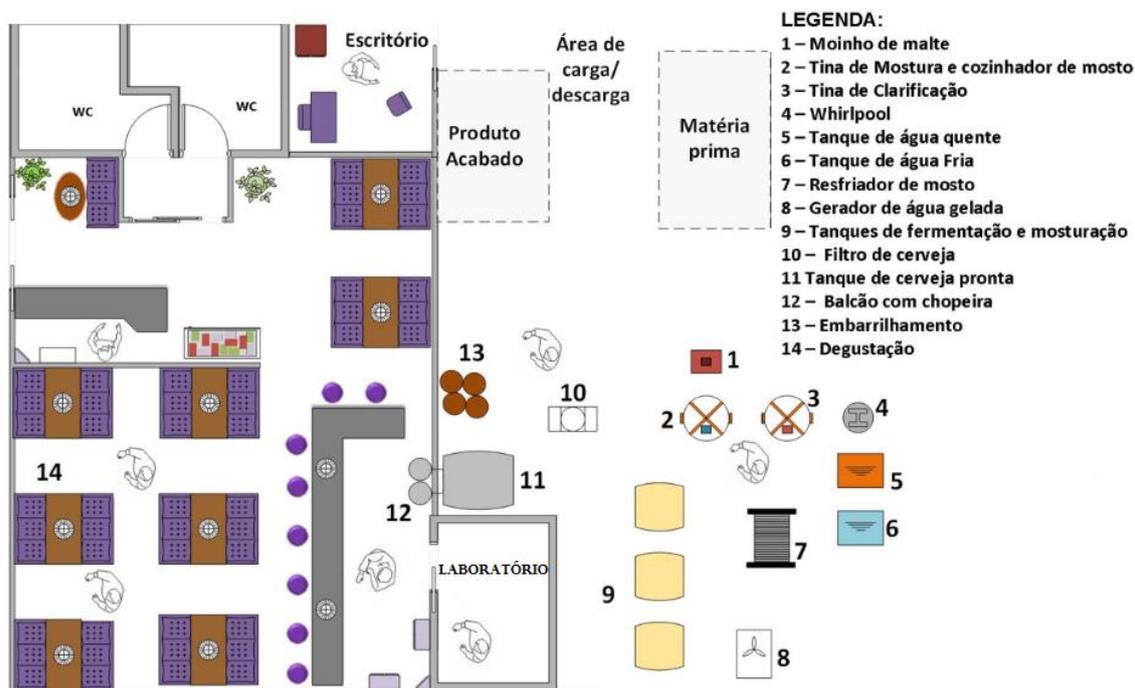
1) recebimento dos pedidos de vendas; 2) encaminhamento do pedido de vendas para faturamento; 3) verificação de disponibilidade de estoques; 4) emissão do faturamento; 5) entrega ao cliente; 6) informação do faturamento a contas a receber; 7) compras de insumos, conforme necessidades e políticas de estoque; 8) recebimento de insumos e armazenamento nos estoques; 9) planejamento e programação da produção; 10) alimentação da produção, conforme a programação; 11) produção conforme programação; 12) estocagem de produtos acabados; 13) Recebimento de clientes; 14) pagamento a fornecedores.

O Mapa de Relacionamento apresenta vários benefícios. Entre eles está a possibilidade de visualização de um fluxo sequencial das atividades operacionais. O detalhamento desse fluxo facilita a identificação dos recursos necessários para alocação ao longo da cadeia de valor (CECCONELLO 2013).

#### **5.1.4.2 Layout**

O layout (ou arranjo físico) das instalações representa a planta baixa da empresa, com a distribuição das áreas de processamento, de estocagem e de circulação, bem como o fluxo do processo. A representação gráfica do layout pode ser feita apenas com a indicação dos setores produtivos mais expressivos, sem o detalhamento dos equipamentos, mas com a indicação do fluxo do processo, conforme apresentado na figura 10.

Figura 10 - Layout da microcervejaria

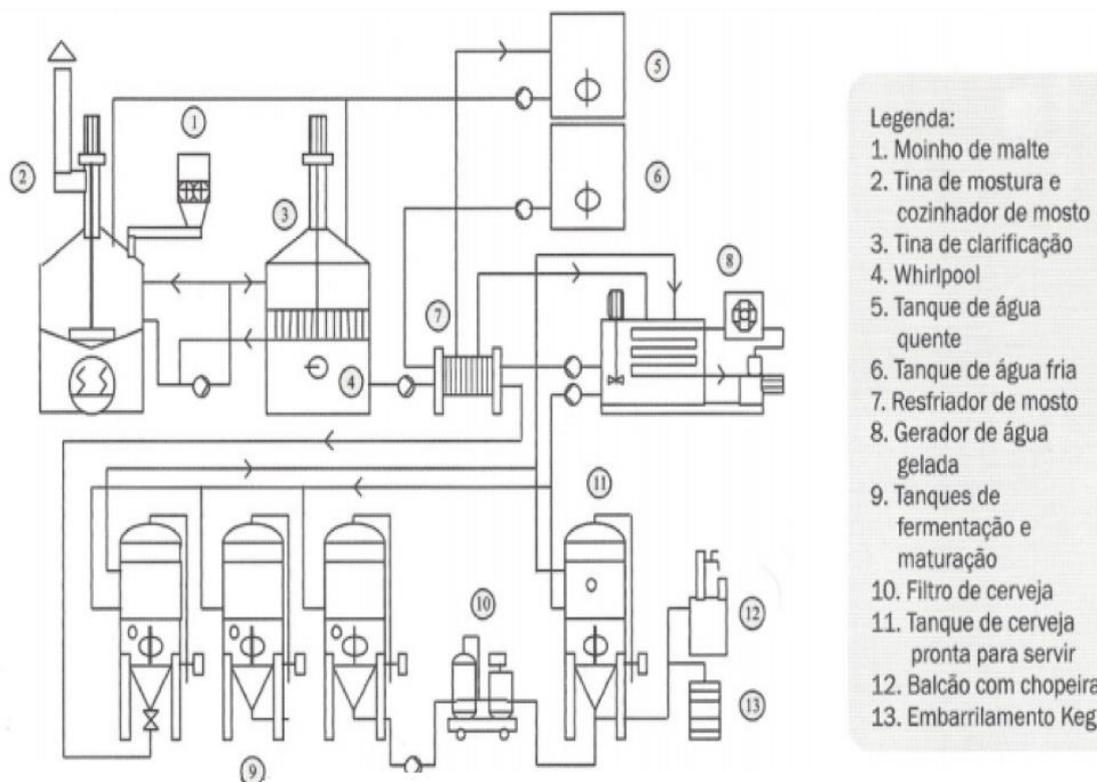


Fonte: Revista ESPACIOS

O espaço total necessário é de 300m<sup>2</sup>. Sendo necessários 100m<sup>2</sup> para o setor de produção, onde será realizado todo o processo, desde o malte sendo moído até o envase. O escritório ocupa uma área de 12m<sup>2</sup>, bem como o laboratório para análise das amostras e desenvolvimentos de novas receitas. O espaço necessário para estoque de matéria prima e produto acabado ocupam ambos 14m<sup>2</sup>. A parte da degustação onde também irá conter um bar, conta com um espaço de 100m<sup>2</sup>, o restante do espaço foi dividido entre dois banheiros e corredor.

O layout da produção onde ocorre todo o processo é representado na figura 11.

Figura 11 - Fluxograma da microcervejaria



Fonte: Revista ESPACIOS

A figura 11 representa o processo de produção da cerveja e os equipamentos necessários para realizar cada etapa do processo. Em geral, os equipamentos necessários para a produção da cerveja são: moinho; caldeira de mostura e caldeira de fervura; tina de filtro; tanque água quente; tanque de glicol; misturador de água quente/fria; trocador de calor; tanque de fermentação e maturação; tanque pressão e serviço; equipamentos para enchimento (barril). E o processo segue o seguinte fluxo: Moagem > Mostura > Filtração > Fervura > Resfriamento > Fermentação > Maturação > Armazenamento > Pasteurização > Envase.

Um layout adequado proporcionará à empresa benefícios como: aumento da produtividade, diminuição do desperdício, maior facilidade na localização dos produtos e materiais e melhoria na comunicação entre os setores e as pessoas. Também tem que ser dada uma atenção especial à Legislação municipal quanto à ocupação do solo, às exigências do corpo de bombeiros, e a adequação das

instalações para acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais.

### 5.1.4.3 Capacidade de Produção

A planta comporta uma produção de até 500 litros por brasagem de cerveja pronta. Os tanques fermentadores são de 1000 litros cada, sendo necessárias 8 unidades. O ciclo de produção, varia entre 15 e 25 dias dependendo do estilo da cerveja, isso no momento de fabricação até a venda. De acordo com o processo produtivo, estrutura, maquinário, equipamentos e pessoas, a empresa possui capacidade de produção de 14000 L/mês.

Dos 14000 litros produzidos por mês, 28,5% será da Belgian Pale Ale, 28,5% da American Pale Ale, 14,5% da Bohemian Pilsner e 28,5% da Witbier. Além disso, 60% da produção será engarrafa e 40% embarrilhada. Com exceção da Bohemian Pilsner que por hora será apenas embarrilhada

A tabela a seguir apresenta a produção mensal de acordo com cada estilo e volumes produzidos por cada.

Tabela 5 - Produção mensal

Estilo	Litros/Mês	Forma de comercialização
<b><i>Belgian Pale Ale</i></b>	4000	4800 garrafas 32 barris
<b><i>American Pale Ale</i></b>	4000	4800 garrafas 32 barris
<b><i>Bohemian Pilsner</i></b>	2000	40 barris
<b><i>Witbier</i></b>	4000	4800 garrafas 32 barris

### 5.1.4.4 Procedimento Operacional

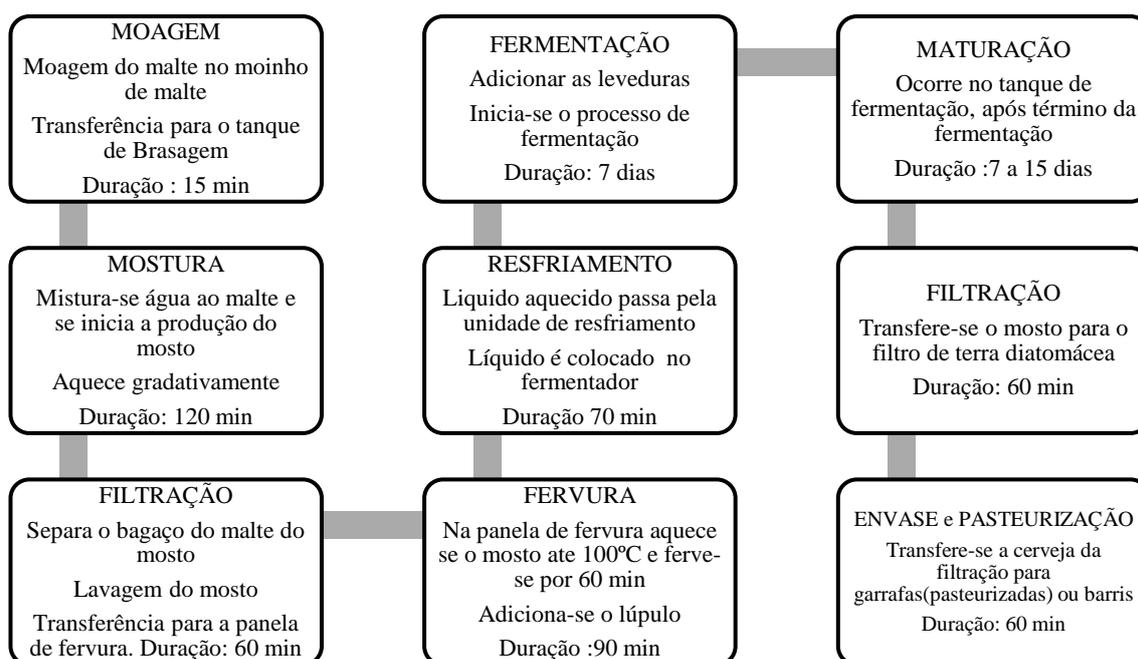
A produção de cerveja segue um fluxo de produção, o qual foi citado anteriormente. Porém nem sempre todas as etapas mencionadas são realizadas. Algumas cervejarias não pasteurizam seu produto, outras fazem o

envase para armazenamento. No entanto, o processo básico, idêntico em todas as cervejarias, é até a fermentação.

O processo adaptado para produção de cerveja da microcervejaria:

- Moagem dos grãos de malte com o objetivo de obter os amidos necessários para obtenção da cerveja;
  - Mistura com água quente em tanques apropriados (maceração), transformando os amidos em açúcares através de processos bioquímicos;
  - Filtragem da mistura, reservando o mosto – que é o líquido doce obtido da mistura;
  - Borrifamento de água quente ao longo do processo de transferência do líquido doce para a caldeira de cozimento visando retirar o máximo de açúcares do malte;
  - Fervura do mosto e adição de lúpulo de amargor, sabor e aroma, visando a obtenção das cervejas em suas diferentes classificações;
  - Resfriamento rápido do mosto para evitar a contaminação por microrganismos, também como forma de inocular o fermento a temperatura próxima dos 25°C;
  - Fermentação do mosto em tanques apropriados para a ação das leveduras sobre os açúcares obtendo a dosagem alcoólica, duração em média 8 a 10 dias dependendo do estilo da cerveja. Temperatura de fermentação variando de 8°C a 25°C;
  - Maturação natural da bebida a temperaturas próximas a 0°C com intuito de dar características a cerveja como cor, aroma, sabor. Como efeito da contrapressão exercida no próprio tanque de fermentação/maturação pelo gás carbônico produzido na fermentação do extrato que ainda resta. Nessa etapa toda impureza ainda proveniente, irá decantar no fundo do fermentador/maturador cônico Dependendo do tipo de cerveja sendo produzido, essa etapa pode demorar até 15 dias.
  - Por último, a filtragem para a remoção da levedura e pasteurização.
  - Envase será realizado de duas maneiras: Embarilhamento e Engarrafamento.
- A figura 12 representa o fluxograma do processamento descrito acima.

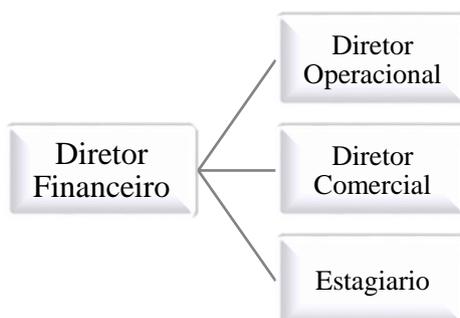
Figura 12 - Fluxograma do processamento



### 5.1.4.5 Necessidade de Pessoal

Devido se tratar de uma atividade bastante técnica, será necessário a contratação de um mestre cervejeiro, especialista do ramo. O mestre cervejeiro (diretor operacional) também estará a frente do departamento de qualidade, pesquisa e desenvolvimento. No administrativo o diretor financeiro estará analisando as informações e planejando o futuro da empresa. Para auxiliar o administrador será contratado um estagiário cursando administração ou ciências contábeis. No setor de vendas será necessário a contratação de uma pessoa a qual será o diretor comercial, responsável pelas vendas e parte comercial da microcervejaria. O organograma da microcervejaria está representado na figura 13.

Figura 13 - Representação da estrutura organizacional da microcervejaria



O organograma da figura 13 representa a estrutura organizacional da microcervejaria, o qual possui o diretor financeiro; o mestre cervejeiro(diretor operacional) responsável pela produção e laboratório de qualidade, desenvolvimento e pesquisa; o estagiário que auxilia o diretor nas questões administrativas; e o diretor comercial, encarregado das vendas.

### **5.1.5 Plano Financeiro**

O plano financeiro é parte do plano de negócios que visa estimar os investimentos iniciais necessários para abertura do negócio e as receitas do mesmo, bem como os custos e despesas decorrentes ao funcionamento para que seja possível uma averiguação de viabilidade econômica.

Para a criação do plano financeiro serão analisados primeiramente os investimentos iniciais que serão de suma importância para que a microcervejaria comece a funcionar. Como investimentos fixos, capital de giro e investimentos pré-operacionais. Depois será realizada uma estimativa de todos os custos que serão gastos mensalmente para produzir a cerveja. Após reunir as informações sobre as estimativas de faturamento e os custos totais (fixos e variáveis), é possível prever o resultado da empresa, verificando se ela possivelmente irá operar com lucro ou prejuízo. Após isso, com o resultado calculado, serão visualizados os fluxos de caixa projetados para que então chegue-se no valor presente líquido do negócio e sua taxa interna de retorno para que possa ser avaliado de fato trata-se de um empreendimento viável economicamente.

#### **5.1.5.1 Investimentos iniciais**

Para o investimento inicial, foi levado em consideração os investimentos fixos que foram os investimentos com máquinas e equipamentos, utensílios, reforma do imóvel, veículo necessário para comercialização e outros. E os investimentos pré-operacionais e necessidade de capital de giro também foram considerados.

Na tabela 6 tem a descrição de cada equipamento necessário, suas capacidades produtivas, as quantidades necessárias e seu valor cotado. O maquinário foi orçado junto à Beer King, fornecedora importante neste setor e a qual possui melhor valor de mercado. Todos os equipamentos são executados em aço inox AISI 304

Tabela 6 - Investimento Inicial com Equipamentos

<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>CAPACIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
<b>MOINHO DE MALTE</b>	200kh/h	1	R\$ 4.550	R\$ 4.550
<b>COZINHA TRIBLOCO</b>	500 L	1	R\$ 70.100,00	R\$ 70.100,00
<b>TROCADOR DE CALOR</b>	-	1	R\$ 5.580,00	R\$ 5.580,00
<b>INJETOR DE OXIGÊNIO</b>	-	1	R\$ 1.875,00	R\$ 1.875,00
<b>FILTRAÇÃO DA CERVEJA</b>	-	1	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
<b>ASSEPSIA/ENCHEDORA</b>	-	1	R\$ 13.650,00	R\$ 13.650,00
<b>RINSER DE GARRAFAS</b>	24 garrafas	1	R\$ 9.360,00	R\$ 9.360,00
<b>PASTEURIZADOR</b>	100 garrafas	1	R\$ 10.200,00	R\$ 10.200,00
<b>BOMBA MÓVEL</b>			R\$ 3.950,00	R\$ 3.950,00
<b>FERMENTADOR/MATURADOR</b>	1060 L	8	R\$ 13.500,00	R\$ 108.000,00
<b>ARROLHADOR</b>	-	1	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
<b>BARRIS</b>	50 L	50	R\$ 200,00	R\$ 200,00
<b>BANCADA</b>	-	1	R\$ 2.400	R\$ 2.400
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 234.765,00</b>

Outros investimentos fixos com moveis e utensílios, reformas, veículos e utensílios para o bar foram representados na tabela 7. Os valores de tais investimentos foram baseados no valor atual do mercado.

Tabela 7 - Investimento em outras necessidades

<b>MÓVEIS E UTENSÍLIOS</b>	<b>PREÇO</b>
<b>4 MESAS (ESCRITÓRIO)</b>	R\$ 676
<b>4 CADEIRAS (ESCRITÓRIO)</b>	R\$ 596
<b>REFORMAS DO IMÓVEL</b>	R\$ 25.000,00
<b>VEÍCULO POPULAR</b>	R\$ 24.900,00
<b>1 COMPUTADOR</b>	R\$ 1.034,00
<b>1 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL</b>	R\$ 299
<b>TORRES DE CHOPP NAJA (BAR)</b>	R\$ 11.137,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 63.642,00</b>

Contabilizando todos os investimentos com maquinas e equipamentos, utensílios, reforma do imóvel, veículo necessário para comercialização e outros, tem-se um total de investimento fixos de R\$ 298.407,00

Os investimentos pré-operacionais foram representados na tabela 8.

Tabela 8 - Investimentos pré-operacionais

<b>ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS PRÉ-OPERACIONAIS</b>	<b>VALOR</b>
<b>DESPESAS DE LEGALIZAÇÃO</b>	R\$ 2.000,00
<b>DIVULGAÇÃO</b>	R\$ 3.000,00
<b>CONSULTORIA SEBRAE</b>	R\$ 300,00
<b>TOTAL DOS INVESTIMENTOS PRÉ-OPERACIONAIS</b>	<b>R\$ 5.300,00</b>

Os investimentos pré-operacionais são investimentos compreendem os gastos realizados antes do início das atividades da empresa, isto é, antes que ela abra as portas e comece a produzir. Os valores foram estimados através dos valores de mercado.

Na tabela 9 foram representados o capital de giro que é o montante de recursos necessário para o funcionamento normal da empresa, compreendendo a compra de matérias-primas ou mercadorias, financiamento das vendas e o pagamento das despesas.

Tabela 9 - Capital de Giro

<b>INVESTIMENTOS FINANCEIROS</b>	<b>VALOR</b>
<b>ESTOQUE INICIAL</b>	R\$ 32.960,00
<b>CAIXA MÍNIMO</b>	R\$ 18.913,48
<b>TOTAL DO CAPITAL DE GIRO</b>	<b>R\$ 51.876,48</b>

De acordo com todos os investimentos iniciais tem-se que são necessários R\$ 303.707,00 para o começo do funcionamento da microcervejaria.

### **5.1.5.2 Estimativa dos Custos e do Preço**

O estoque inicial é o estoque mínimo necessário para a produção total da capacidade produtiva. Na tabela 10 está representa o gasto com insumos necessários para a produção mensal.

Tabela 10 - Estimativa de preço dos insumos

ESTILO	TOTAL PRODU ZIDO	INSUMO	QUANTIDAD E	CUSTO 1/KG (R\$)	CUSTO/ LEVA TOTAL (R\$)	CUSTO /LITRO CERVE JA
<b>BELGIAN PALE ALE</b>	500 litros	Malte Pale Ale	111,08 kg	8,5	950,3	0,95
		Malte Caramunich I	11,25 kg	13,50	151,87	0,151
		Lúpulo Saaz	1,141 kg	289,32	330,12	0,330
		Lúpulo U.S. Golding	0,82553 kg	279,98	231,14	0,231
		Extrato de Malte (DME)	3,2 kg	28	89,6	0,105
		Fermento S-04	6 pacotes	17,5	105	0,089
		<b>AMERICAN PALE ALE</b>	500 litros	Malte Pilsen	82,04 kg	6,61
Malte Pale Ale	25,64 kg			7,22	185,12	0,185
Malte Cara Ruby	6,11 kg			10,24	62,56	0,0625
Malte Cara Blonde	6,08 kg			9,91	60,25	0,0602
Lúpulo Columbus	0,97014 kg			253,2	245,63	0,245
Lúpulo Citra	3,29964 kg			457,2	1508,59	1,508
Extrato de Malte(DME)	3,2 kg			28	89,60	0,089
<b>BOHEMIA N PILSNER</b>	500 litros	Fermento US-05	6 pacotes	15,31	91,86	0,091
		Malte Pilsen	120,12 kg	6,61	793,99	0,793
		Lúpulo Magnum	0,45486 kg	187,8	85,42	0,085
		Lúpulo Hersbrucker	0,4211 kg	158,2	66,61	0,066
		Lúpulo Saaz	1,1 kg	289,32	346	0,0346
		Extrato de Malte(DME)	6,6 kg	28	184,8	0,184
		Fermento W- 34/70	9 pacotes		276,75	0,276
<b>WITBIER</b>	500 litros	Malte Pilsen	55,80 kg	6,61	368,83	0,368
		Malte de Trigo	55,84 kg	6,77	378,03	0,378
		Lúpulo Saaz	0,7006 kg	289,32	210,18	0,21
		Semente de Coentro	0,55 kg	13,00	144,44	0,144
		Extrato de Malte(DME)	3,2 kg	28	89,60	0,089
		Fermento WB-06	6 pacotes	21,21	127,26	0,127
		<b>TOTAL (R\$)</b>				<b>R\$ 7.715,83</b>

<sup>1</sup> Custos das matérias-primas disponível em: <https://www.loja.weconsultoria.com.br/>

A água principal insumo utilizado no processo de produção da cerveja tem um gasto mensal de aproximadamente 800,00 reais, sendo gasta uma quantia de 10000 litros de água por mês.

O custo estimado com eletricidade é de R\$ 1.300,00 ao mês. Trata-se de um custo elevado, porém compreensível uma vez que os equipamentos da cervejaria funcionam à base de energia elétrica. Os custos com a mão-de-obra de todos os funcionários da microcervejaria estão descritos a seguir na tabela 11.

Tabela 11 - Custos com mão de obra

<b>FUNCIONÁRIO</b>	<b>DIRETOR OPERACIONAL</b>	<b>DIRETOR COMERCIAL</b>	<b>DIRETOR FINANCEIRO</b>	<b>ESTAGIÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
<b>SALÁRIO</b>	4.000,00	4.000,00	4.000,00	850,00	
<b>INSS PATRONAL (26,8%)</b>	1.072,00	1.072,00	1.072,00		
<b>TOTAL POR FUNCIONÁRIO</b>	<b>5.072,00</b>	<b>5.072,00</b>	<b>5.072,00</b>	<b>850,00</b>	<b>16.066,00</b>

Na continuidade da formação do preço de venda, segue a depreciação avaliada na tabela 12. A depreciação foi calculada pelo método linear. O método de depreciação linear é o método mais simples e mais utilizado. Consiste apenas em dividir o total a depreciar pelo número de anos de vida útil do bem.

Tabela 12 - Depreciação

MÁQUINAS	VALOR DO BEM	VIDA ÚTIL	DEPRECIACÃO O ANO	DEPRECIACÃO MÊS
FABRICA	234.765,00	20	11.738,35	978,1875
CUSTO TOTAL DE DEPRECIACÃO FABRIL /MÊS				978,1875
REFORMA DO IMÓVEL	25.000,00	10	2.500,00	208,33
IMPRESSORA	299,00	5	59,80	4,98
NOTEBOOK	1.034,00	5	206,80	17,23
MOVEIS	1.272,00	5	254,40	21,20
VEICULO	24.900,00	5	4980,00	415,00
TORRE DE CHOPP	11.137,00	7	1591,00	132,58
CUSTO TOTAL DE DEPRECIACÃO ADMINISTRATIVO E BAR/MÊS				799,23
CUSTO TOTAL DE DEPRECIACÃO				1.777,48

Alguns custos fixos que não foram citados anteriormente, como aluguel, publicidade e propaganda, honorários assessoria contábil, despesas com internet, telefone, materiais de limpeza e de expediente estão representados na tabela 13 juntamente com todos os custos fixos e variáveis da produção mensal da cervejaria.

Tabela 13 - Custos fixos e variáveis

CUSTOS FIXOS	VALOR	CUSTOS VARIÁVEIS	VALOR
PUBLICIDADE E PROPAGANDA	200,00	Energia Elétrica	1300,00
INTERNET	120,00	Água	800,00
HONORÁRIOS CONTÁBIL	350,00	Matéria-Prima	30.860,00
TELEFONE	200,00		
MATERIAL DE EXPEDIENTE	100,00		
MATERIAL DE LIMPEZA	100,00		
MÃO-DE-OBRA	16.066,00		
DEPRECIACÃO	1.777,48		
TOTAL	18.913,48	Total	32.960,00

Contabilizando todos os custos gastos para produzir, tem-se na tabela 14 o valor do custo total unitário para cada estilo de cerveja produzida e para o tipo de envase. Admitindo que cada garrafa rotulada vazia custa R\$ 0,77.

Tabela 14 - Custo total por unidade

<b>CUSTO POR UNIDADE</b>			
<b>ESTILO</b>	<b>Custo/Litro</b>	<b>Custo/garrafa</b>	<b>Custo/barril</b>
<b>BELGIAN</b>	4,47	3,5	273,59
<b>AMERICAN</b>	5,40	3,97	330,29
<b>BOHEMIAN</b>	4,37	3,45	268,68
<b>WITBIER</b>	3,93	3,23	246,91

Para se obter o preço de venda do produto foi usado o índice de *mark up* que é um termo usado em Economia para indicar quanto do preço do produto está acima do seu custo de produção e distribuição. O valor representa a quantia efetivamente cobrada sobre o produto a fim de obter o preço de venda. É através do *mark up* que se define o preço através do cálculo financeiro.

O índice de *mark up* divisor foi aplicado ao custo total do produto definido na tabela 14. E foi calculado pela formula *mark-up* divisor a qual leva em consideração todos os percentuais de custo de comercialização e margem de lucro da tabela 15.

Tabela 15 - Custos de comercialização e margem de lucro desejada.

<b>IRPJ</b>	4,80%
<b>CSLL</b>	2,88%
<b>PIS</b>	0,65%
<b>COFINS</b>	3,00%
<b>ICMS</b>	17,00%
<b>FRETE</b>	3,00%
<b>COMISSÕES</b>	2,00%
<b>MARGEM DE LUCRO</b>	20,00%
<b>TOTAL</b>	<b>53,33%</b>

Com base nos custos levantados, através da tabela 14, chegou-se no seguinte preço de venda, representados na tabela 16, através do *mark up*, descrito pela tabela 15.

Tabela 16 - Formação do Preço de Venda.

PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA	VALOR UNITÁRIO	MARK UP	PREÇO DE VENDA	TOTAL MENSAL
BELGIAN PALE ALE - GARRAFA 500 ML	4800	3,5	0,4667	7,49	35997,42
BELGIAN PALE ALE - BARRIL	32	273,59	0,4667	586,22	18759,11
AMERICAN PALE ALE - GARRAFA DE 500 ML	4800	3,97	0,4667	8,50	40831,36
AMERICAN PALE ALE - BARRIL	32	330,29	0,4667	707,71	22646,83
BOHEMIAN PILSNER - BARRIL	40	268,88	0,4667	576,13	23045,21
WITBIER - GARRAFA DE 500 ML	4800	3,23	0,4667	6,92	33220,48
WITBIER - BARRIL	32	246,91	0,4667	529,05	16929,76

### 5.1.5.3 Demonstrativo de resultados

Após reunir todas as informações sobre as estimativas de faturamento e os custos totais (fixos e variáveis), é possível prever o resultado da empresa, verificando se possivelmente irá operar com lucro ou prejuízo. A tabela 17 apresenta, por meio do preço de venda calculado, o quanto cada produto contribui para pagar o custo fixo da empresa e assim obter lucro ou prejuízo. Os impostos já estão embutidos no valor do produto.

Tabela 17 - Demonstrativo de Resultados por meio do preço de venda.

PRODUTO	PREÇO DE VENDA	CUSTO UNITÁRIO	LUCRO UNITÁRIO	VENDA MENSAL	CUSTO TOTAL	LUCRO MENSAL
BELGIAN PALE ALE - GARRAFA 500 ML	7,49	3,5	3,99	35997,42	16800	19197,42
BELGIAN PALE ALE - BARRIL	586,22	273,59	312,63	18759,11	8754,88	10004,23
AMERICANA PALE ALE - GARRAFA DE 500 ML	8,50	3,97	4,53	40831,36	19056	21775,36
AMERICANA PALE ALE - BARRIL	707,71	330,29	377,42	22646,83	10569,28	12077,55
BOHEMIANA PILSNER - BARRIL	576,13	268,88	307,25	23045,21	10755,2	12290,01
WITBIER - GARRAFA DE 500 ML	6,92	3,23	3,69	33220,48	15504	17716,48
WITBIER - BARRIL	529,05	246,91	282,14	16929,76	7901,12	9028,64
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>2.297.162,04</b>	<b>1.072.085,76</b>	

Analisando os resultados da tabela 19 pode-se afirmar que a microcervejaria irá operar com lucro, sendo um microempreendimento lucrativo.

#### 5.1.5.4 Fluxo de Caixa Projetado

O fluxo de caixa projetado é baseado na venda total dos produtos da empresa. Este fluxo de caixa baseou-se no preço de venda calculado pelo *mark up* e no segundo ano houve aumento de 15% das vendas. Na tabela 18 representa o fluxo de caixa projetado para um período de 3 anos de produção.

Tabela 18 - Fluxo de caixa projetado

PERÍODO	ANO 0 (2018)	ANO 1 (2019)	ANO 2 (2020)	ANO 3 (2021)
<b>INVESTIMENTO</b>	298.407,00			
<b>FIXO</b>				
<b>CAPITAL DE GIRO</b>	51.876,48	51.876,48	51.876,48	51.876,48
<b>GASTOS PRÉ-OPERACIONAIS</b>	5.300,00			
<b>VENDAS</b>		2.297.162,04	2.641.736,35	2.641.736,35
<b>IMPOSTOS SOBRE VENDAS (28,33%)</b>		650.786,01	748.403,91	748.403,91
<b>CUSTO PRODUTOS VENDIDOS</b>		1.072.085,76	1.232.898,62	1.232.898,62
<b>LUCRO BRUTO</b>		574.290,27	660.433,82	660.433,82
<b>DESPESAS OPERACIONAIS</b>		9.500,00	9.500,00	9.500,00
<b>LUCRO LÍQUIDO (+)</b>		564.790,27	650.933,82	650.933,82
<b>DEPRECIAÇÃO (-)</b>		1.777,48	1.777,48	1.777,48
<b>(=) FLUXO DE CAIXA</b>	355.583,48	618.444,23	704.587,78	704.587,78

Como pôde-se observar na tabela 18 do fluxo de caixa a produção das cervejas artesanais pela microcervejaria é rentável visando lucros satisfatórios desde do primeiro ano.

#### 5.1.5.5 Ponto de Equilíbrio

O ponto de equilíbrio é o cálculo realizado para demonstrar o quanto a empresa precisa vender de cada produto para ter todos os seus custos liquidados. Esse cálculo é efetuado através da razão entre o custo fixo mensal e

a margem de contribuição unitário. É uma importante ferramenta para a elaboração das metas de vendas.

Tabela 19 - Ponto de Equilíbrio de acordo com preço de venda calculado.

<b>PRODUTO</b>	<b>CUSTO FIXO TOTAL</b>	<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>PONTO DE EQUILÍBRIO</b>
<b>BELGIAN PALE ALE -GARRAFA 500 ML</b>	7.407,70	3,99	1.856
<b>BELGIAN PALE ALE - BARRIL</b>	7.163,25	312,63	22
<b>AMERICAN PALE ALE – GARRAFA DE 500 ML</b>	11.143,67	4,53	2.459
<b>AMERICAN PALE ALE – BARRIL</b>	10.775,9	377,42	28
<b>BOHEMIAN PILSNER – BARRIL</b>	7.014,57	307,25	22
<b>WITBIER – GARRAFA DE 500 ML</b>	5.273,43	3,69	1.429
<b>WITBIER - BARRIL</b>	5.099,41	282,14	18

Conforme a tabela 19, será necessário a venda de 1.856 garrafas do tipo Belgian Pale Ale, 22 barris deste mesmo tipo, 2.459 garrafas e 28 barris do tipo American Pale Ale, 22 barris da Bohemian Pilsner e da Witbier são necessárias 1.429 garrafas e 18 barris para cobrir todos os custos da empresa.

#### **5.1.5.6 Lucratividade, Rentabilidade e Prazo de Retorno do Investimento**

A lucratividade é um dos principais indicadores, ele mede o lucro líquido em relação às vendas. Já a rentabilidade é um indicador de atratividade dos negócios, é calculado pela razão entre o lucro líquido e o investimento total. Assim como a rentabilidade, o prazo de retorno do investimento também é um indicador de atratividade. Indica o tempo necessário para que o empreendedor recupere o que investiu em seu negócio. De acordo com a lucratividade, rentabilidade e prazo de retorno do investimento foi construída a tabela 20 que representa os dados desses três indicadores.

Tabela 20 - Lucratividade, Rentabilidade, Prazo de Retorno do Investimento.

<b>LUCRATIVIDADE</b>	<b>24,58%</b>
<b>RENTABILIDADE</b>	<b>189%</b>
<b>PRAZO DE RETORNO DO INVESTIMENTO</b>	<b>6 meses</b>

Os dados da tabela 20 confirmam que a microcervejaria possui sim uma viabilidade econômica, sendo lucrativa e rentável com um prazo de Retorno do investimento de 6 meses e com uma taxa de lucro de 24,58% ao ano e recuperação de 189% ao ano do valor investido através dos lucros obtidos no negócio.

## 6. Conclusão

O presente trabalho concluiu o quanto é importante a realização de um planejamento prévio para realmente analisar se é um negócio viável ou não.

Conclui-se através de análise de dados e pesquisas exploratória que a abertura de uma microcervejaria é viável devido haver um mercado consumidor e existir boas projeções para o mercado das cervejas artesanais no país.

Neste trabalho foi possível concluir um preço, uma estrutura de comercialização e estratégia de promoção para que se possa ser atingida as vendas dos produtos, com o plano de marketing. Já com o plano operacional foi possível atingir a produção pretendida bem como a melhor organização da microcervejaria no espaço físico.

Com a realização do plano financeiro foi possível concluir que a viabilidade econômica foi positiva, de modo que, ainda no primeiro ano funcionamento haverá geração de lucros, tendo o retorno do investimento em 6 meses e uma taxa de lucratividade 24,58% ao ano.

Em conclusão, o plano de negócio através da análise de mercado, elaboração dos planos de marketing, operacional e financeiro, comprovou a grande possibilidade de sucesso para uma microcervejaria nos moldes do que foi proposto neste trabalho.

Com os resultados obtidos nesse trabalho, pode-se perceber a necessidade de planejar cada passo da empresa a fim de evitar ao máximo de erros que possam ser cometidos quando da não elaboração do plano de negócios.

## 7. Referências

Abra seu negócio. Disponível em:

<http://www.abraseunegocio.com.br/2016/02/mortalidade-de-micro-e-pequenas-empresas-fatores-que-levam-a-falencia-precoce/>. Acesso em 23/04/2018

ABRACERVA. Disponível em:

<http://abracerva.com.br/numero-de-mercejarias-artesanais-no-brasil-cresce-377-em-2017/>. Acesso em: 27/05/2018

ABRABE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS. **Categorias**. Disponível em: <http://www.abrabe.org.br/categorias/>. Acesso em 28/04/2018

Advogado cervejeiro. Disponível em: <http://advogadocervejeiro.com.br/artigos/category/simples-nacional>. Acesso em: 21/05/2018.

Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/a-merceja-no-brasil>. Acesso em: 19/05/2018

BARTH, S.; PARTNER, M.; **Beer Production - Market Leaders and their challengers in the Top 40 Countries in 2016; Barth-Haas Group, 2017.**

Disponível em:

<https://www.barthaasgroup.com/images/mediacenter/downloads/pdfs/412/barthbericht20162017en.pdf>. Acesso em 23/04/2018.

Beer Art. Disponível em: <http://revistabeerart.com/news/numeros-do-mercado-da-merceja-artesanal>. Acesso em 23/04/2018.

BIAGIO, L.A. **Como elaborar o plano de negócios**. Barueri, SP, 2013.

**BNDES. O setor de bebidas no Brasil.** Disponível em [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3462/1/BS%2040%20O%20setor%20de%20bebidas%20no%20Brasil\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3462/1/BS%2040%20O%20setor%20de%20bebidas%20no%20Brasil_P.pdf). Acesso em 21/04/2018.

Causa Mortis. Disponível em: [https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa\\_mortis\\_2014.pdf](https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf). Acesso em 21/04/2018.

**CECCONELLO, A.R. A construção do plano de negócio.** São Paulo, SP, 2003

CERVBRASIL . Disponível em: [http://www.cervbrasil.org.br/arquivos/ANUARIO\\_CB\\_2015\\_WEB.pdf](http://www.cervbrasil.org.br/arquivos/ANUARIO_CB_2015_WEB.pdf). Acesso em 24/04/2018.

CETESB- COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, Nota técnica sobre tecnologia de controle: Fabricação de cervejas e refrigerantes, NT- 24, CETESB, São Paulo,SP, 2005.

**CHIAVENATTO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** Atlas, São Paulo,SP, 2005.

**DORNELAS, J.C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 2ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ,2012.

e-commercebrasil. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/industria-cervejeira-do-brasil-tem-faturamento-de-r-70-bilhoes-ao-ano-e-representa-16-do-pib/>. Acesso em 24/04/2018.

**ESCARLATE, L.F. Aprender a Empreender.** Brasília,DF, 2010.

**HISRICH, R. D. PETERS,M.P. SHEPERD,D.A. Empreendedorismo.** Bookman, Porto Alegre, RS,2009.

<http://www.abrabe.org.br/categorias/>. Acesso em: 01/05/2018.

FOOD MAGAZINE. Disponível em: <https://www.foodmagazine.com.br/noticia-food-service/fispal-food-service-2016>. Acesso em: 03/05/2018

I-economia. Disponível em: <https://economia/numero-de-cervejarias-no-brasil-quase-dobra-em-3-anos-e-setor-volta-criar-empregos.ghtml>. Acesso em 21/04/2018.

Instituto da cerveja. Disponível em: <https://www.institutodacerveja.com.br/blog/crescimento-d0-setor-cervejeiro-no-brasil>. Acesso em 21/05/2018.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 12 ed. Prentice-Hall do Brasil, São Paulo, SP,2006.

LUCE, F. B. **Planejamento Estratégico de Marketing**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015.

MACIEL, G.P. Tese de Pós Graduação: **Elaboração de um Plano de Negócio para analisar a viabilidade econômica-financeira de uma micro-cervejaria no município de Cruz Alta**. Ijuí, RS,2012.

MASCI – Consultoria Jr. **Análise de mercado: o que é e como fazer para o meu negócio**. Disponível em: <http://www.masciconsultoria.com.br/analise-de-mercado/>. Acesso em 25/04/2018

Plano de negócios para microcervejaria. Disponível em: <https://digital.fispaltecnologia.com.br/plano-de-negocios-para-microcervejarias-como-fazer/>. Acesso em 21/04/2018

PVANI, C. **Plano de Negócios**. Harvard Business Review, 1997

ROSA, C.A. **Como elaborar um plano de negócio**. Brasília, DF, 2013.

SANTOS, M.S.; RIBEIRO, F.M. **Cervejas e refrigerantes**. São Paulo: CETESB, 2005.58p. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/>. Acessado em: 01/05/2018

SEBRAE Mercados. Disponível em: [http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/12/2014\\_05\\_20\\_RT\\_Mar\\_Agron\\_Cerveja\\_pdf.pdf](http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/12/2014_05_20_RT_Mar_Agron_Cerveja_pdf.pdf). Acesso em 27/04/2018

SEBRAE. **Como Elaborar um Plano de Negócio**. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/\\$File/2021.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/$File/2021.pdf). Acesso em: 21/04/2018