



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

MAIARA MARIA NASCIMENTO DE ARAÚJO

ESTUDO DA ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA INDÚSTRIA DE PÃES EM FORTALEZA/CE.

FORTALEZA

2019

MAIARA MARIA NASCIMENTO DE ARAÚJO

ESTUDO DA ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA INDÚSTRIA DE PÃES EM FORTALEZA/CE.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Engenharia
de Alimentos do Departamento de
Engenharia de Alimentos como
requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Engenharia
de Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Rafael
Audino Zambelli

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A69e Araújo, Maiara Maria Nascimento de.
Estudo da análise de viabilidade técnica e econômica para implantação de uma indústria de pães em Fortaleza/CE / Maiara Maria Nascimento de Araújo. – 2019.
36 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Alimentos, Fortaleza, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Rafael Audino Zambelli.
1. Plano de negócios. 2. Planejamento industrial. 3. Pães. 4. Viabilidade econômico-financeira. I. Título.
CDD 664
-

Resumo

O tema empreendedorismo vem contribuindo com o desenvolvimento de diversas regiões ao longo dos últimos anos, uma vez que, o perfil empreendedor tem tido maior destaque no mercado. Esse trabalho ressalta a importância da elaboração de um plano de negócios na tomada de decisão da abertura de uma unidade industrial de pães na cidade de Fortaleza/CE com o intuito de diminuir as altas taxas de mortalidade de pequenos negócios. O presente estudo teve o objetivo de averiguar a viabilidade técnica e econômica do empreendimento, inserido no setor de panificação, um dos seis maiores segmentos de indústrias do Brasil, responsável por gerar milhares de empregos diretos, proporcionando segurança para os investidores. A metodologia utilizada foi constituída por uma análise de mercado, realizada pela aplicação de questionários online, determinação de tamanho e localização, descrição dos processos produtivos, equipamentos e materiais necessários, além da avaliação econômico-financeira através dos métodos de *Payback*, Taxa Interna de Retorno e Ponto de Equilíbrio. O negócio mostrou-se altamente viável e rentável, garantindo retorno do investimento aplicado em até 8 meses, assim como,

Palavras-chave: Plano de negócios, Planejamento Industrial, Viabilidade Econômico-Financeira, Pães.

Abstract

The entrepreneurship theme has contributed to the development of several regions over the last years, since the entrepreneurial profile has been more prominent in the market. This work emphasizes the importance of developing a business plan in the decision to open a bread industrial unit in the city of Fortaleza/CE in order to reduce the high mortality rates of small businesses. This study aimed to investigate the technical and economic viability of the venture, inserted in the bakery sector, one of the six largest segments of industries in Brazil, responsible for generating thousands of direct jobs, providing security for investors. The methodology used was consisted of a market analysis, performed by applying online questionnaires, determining size and location, description of the production processes, equipment and materials needed, as well as economic and financial evaluation through Payback, Internal Rate of Return methods. and Balance Point. The deal proved highly viable and profitable, ensuring return on investment up to 8 months.

Keywords: Business Plan, Industrial Planning, Economic and Financial Viability, Breads.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1	Elaboração do Projeto.....	7
2.1.1	Análise de Mercado	8
2.1.2	Plano Operacional	9
2.1.3	Plano Financeiro	10
2.1.4	Plano de Marketing.....	11
2.2	Análise Econômico-Financeira.....	12
2.2.1	Análise da Taxa Interna de Retorno (TIR)	13
2.2.2	Análise de <i>Payback</i>	13
2.2.3	Análise do Ponto de Equilíbrio.....	14
3	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	14
4	RESULTADOS	16
4.1	Análise de Mercado	16
4.2	Tamanho e Localização	16
4.3	Processo de Produção	20
4.4	Custos e Receitas	24
4.5	Avaliação Econômico-Financeira.....	29
5	Considerações Finais	30
	Referências Bibliográficas.....	32
	APÊNDICES	36
	Apêndice A – Questionário dos Clientes.....	36
	Apêndice B- Fluxo Líquido Demanda Estimada.....	35
	Apêndice C - Fluxo Líquido Demanda Estimada.....	37

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, o tema empreendedorismo vem sendo explorado em inúmeras pesquisas, esse fenômeno socioeconômico desperta interesse por sua contribuição no desenvolvimento de diversas regiões e países (ROCHA; FREITAS, 2014). A popularização do termo relaciona-se com a necessidade de diminuição das altas taxas de mortalidade de pequenos empreendimentos e na busca pela estabilização da economia, traçando rotas alternativas que aumentam a competitividade e reduzam custos dos empreendimentos inseridos no mercado (DORNELAS, 2008).

Diversos estudos e autores buscam descrever de forma concisa o perfil de um empreendedor, tentando enfatizar as diferentes características que são consideradas fundamentais para uma pessoa abrir o próprio negócio. O empreendedor apresenta-se como alguém capaz de conciliar a necessidade do mundo do trabalho com a realização pessoal, sendo aquele que consegue perceber as mudanças no mercado aproveitando isso como oportunidade. Suas ações e atitudes ajudam no desenvolvimento do universo empresarial, sendo um catalisador do desenvolvimento da economia (PAULINO; ROSSI, 2003). No Brasil, a propagação de informações e ajuda para ingressar nesses novos negócios, só iniciou na década de 90 com abertura do mercado interno para importações (OLIVEIRA, 2012).

A aplicação de ferramentas de gestão é extremamente útil no mercado empreendedor, utilizado para calcular riscos, o plano de negócios torna-se necessário. O plano de negócios é um plano empresarial que determina como será o empreendimento, através dele é analisada a viabilidade técnica e financeira, assim como, é projetada as necessidades que devem ser geridas, possíveis problemas e suas respectivas soluções (ROMÃO, 2017).

Outra análise de grande importância, necessária para otimizar esforços e canalizar o investimento em ações objetivas, é o estudo do mercado de atuação. Todas as características de comportamento do segmento são analisadas buscando um melhor entendimento acerca do setor.

O setor de panificação está entre os seis maiores segmentos de indústria do Brasil, com participação ativa na indústria de produtos alimentares e de transformação. A comercialização dos produtos produzidos, pães, gera milhares de empregos diretos e seu consumo é feito por quase 76% da população em uma única refeição, o café da manhã (SEBRAE, 2017). Segundo dados da ABIP (2018), neste mesmo ano, houve crescimento

de 2,81% no segmento. Resultado obtido através do impacto causado por mudanças econômicas, perfil comportamental dos consumidores e do estímulo da concorrência. A apuração da pesquisa realizada, mostra ainda que o faturamento com produção própria é o que facilita o crescimento do setor.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo elaborar um estudo de viabilidade técnica e econômica para implantação de uma empresa fabricante de pães em Fortaleza/CE. Os pontos abordados envolvem: estudo de mercado; localização para implantação da empresa; material descritivo dos processos de produção, equipamentos e matérias-primas envolvidas; levantamento de custo de receitas e realização da avaliação econômica.

O estudo torna-se um plano usado como principal auxílio na tomada de decisão da viabilidade de um negócio. Seu principal propósito é a diminuição de riscos e incertezas implicados nesse novo negócio. O documento serve como base para o empreendedor ter conhecimentos profundos acerca da empresa e como apresentação para possíveis investidores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Elaboração do Projeto

De acordo com Sebrae (2019), o plano de negócios é um documento que descreve por escrito todos os objetivos de um negócio, seja ele um novo empreendimento ou somente ampliação de algo já existente, sua meta é identificar e restringir os erros antes da inserção/ampliação da empresa. O plano de negócios é a ferramenta ideal para traçar um retrato do mercado, do produto e do empreendedor, pontuando as dificuldades iniciais.

Sendo a primeira incursão da empresa em planejamento estratégico, surgiu da necessidade de análise da organização de todos os setores envolvidos nela. Sua metodologia observa a empresa como um todo, e não como partes individualizadas, norteando todas as ações que serão realizadas (BIAGIO, 2001).

Para uma melhor organização das informações e posterior análise das estratégias, o plano de negócios pode ser dividido em algumas partes. Essas partes consolidam todos os conhecimentos adquiridos sobre o ramo de atuação, serviços, consumidores, concorrentes, e principalmente sobre os pontos fortes e fracos do empreendimento. Segundo o Sebrae (2013), podemos pontuar as seguintes partes:

- **Análise de Mercado:** Compreende todo estudo a respeito do mercado consumidor, sobre as empresas concorrentes e sobre os fornecedores do seu negócio;
- **Plano Operacional:** Engloba os pontos necessários para um bom funcionamento da empresa. Inclui parte física, capacidade produtiva e processos produtivos.
- **Plano Financeiro:** Abrange os recursos que serão investidos para o funcionamento íntegro do empreendimento.
- **Plano de Marketing:** Auxilia no planejamento de ações sobre a maneira de atuar no mercado, identificando tendências e buscando aumentar a vantagem competitiva entre concorrentes.

2.1.1 Análise de Mercado

De acordo com Sebrae (2018), constitui o mercado aquele para o qual será dirigido os esforços de venda e comunicação, além de conhecer o perfil básico de sua composição, é importante saber as condições de dimensionamento e quantificação. O mercado absorve serviços, produtos, benefícios, informações e soluções para determinados problemas. A análise de mercado compreende a tomada de decisões assertivas a partir do conhecimento de mercado. Deter essas informações é importante para conhecimento das tendências no ambiente macro e como elas irão afetar a empresa. São considerados três pontos principais: o estudo dos clientes, da concorrência e dos fornecedores.

Estudar o perfil dos consumidores é um dos principais aspectos que deve ser mapeado. É necessário ter conhecimentos sobre a faixa etária, escolaridade, renda mensal, demográfica dos consumidores, entre outras informações relevantes para a compreensão do público-alvo disposto a pagar pelo produto ou serviço oferecido, afirma Mendes (2016). Para Biagio (2001), estudar o comportamento dos concorrentes é essencial para identificar se eles procuram por diferenciação ou liderança de custos no mercado. Existem diversos tipos de concorrência e todas elas buscam impactar de alguma forma seu negócio, para seu estudo, diversos instrumentos serão utilizados. Uma análise da concorrência deverá incluir dados sobre tamanho da concorrência, volume de vendas, participação no mercado, lucratividade, fatores estratégicos e percepção dos clientes sobre ela.

O último ponto de suma importância descreve o estudo sobre o mercado de fornecedores, esse tópico compreende todas as pessoas e empresas que irão fornecer matérias-primas e equipamentos para fabricação ou disponibilização do serviço. O conjunto dessas informações será útil para determinar o investimento inicial e as despesas do negócio (ROSA, 2013).

2.1.2 Plano Operacional

Essa seção do plano de negócios busca descrever o processo operacional da organização, detalhando etapas de atividades realizadas na empresa, levando em consideração o espaço físico e produto. De forma geral, compreende a estrutura da empresa, respondendo tais perguntas: Como as tarefas são executadas? Quem executa? De que forma? (SETTI, 2014).

Segundo Chiavenato (2007), o processo de produção engloba etapas de transformação dos bens em produtos e serviços, sendo o núcleo da empresa em que se utiliza tecnologias. O autor também divide as tecnologias em dois grupos principais, tecnologia incorporada e tecnologia não-incorporada. O primeiro grupo, descreve as máquinas, equipamentos e instalações, sendo toda estrutura tecnologicamente visível. Já o segundo grupo, corresponde aos conhecimentos, habilidades, métodos e processos de trabalho.

Um dos aspectos de maior importância está diretamente relacionado com a escolha da localização do empreendimento. A localização ideal será aquela que gera maiores benefícios para a empresa, estabelecendo relações com alguns fatores, como, insumos, redução dos custos e maximização dos serviços. A escolha do local, feita de forma inadequada, pode resultar em desvantagens comprometedoras para o negócio. De maneira geral, são procurados locais onde haja facilidade de recursos: matéria-prima, água, mão-de-obra e energia (SFREDO et al, 2016).

A organização do espaço físico também deve ser feita de forma planejada, ou seja, a disposição de todos os materiais utilizados durante o processo produtivo, deve ser feita de maneira que facilite o fluxo de trabalho. O espaço físico é esboçado através do *layout*, um gráfico de tamanho proporcional ao visto na situação real, cujo objetivo é evitar futuras mudanças desnecessárias nas instalações (CHIAVENATO, 2007).

Inserida no plano, também deve ser analisada, a capacidade produtiva, cuja a intenção é o conhecimento acerca da eficiência operacional do negócio. O estudo da

capacidade produtiva, auxilia em diversos pontos, principalmente, alinhando a produção com a demanda (LEÃO, 2019).

Todos os pontos acima mencionados, quando são atrelados, compõem a cadeia produtiva em si. As atividades e processos realizados, também são descritos nessa etapa do estudo de viabilidade, as operações rotineiras são organizadas de forma a otimizar os resultados e sua padronização é mensurada através de cronogramas, organogramas e orçamentos. Em linhas gerais, estabelecer prioridades de ações para o início e término das atividades, assim como, os recursos necessários para o andamento dos processos, mantém padrões operacionais e de desempenho (OLIVEIRA, 2015).

2.1.3 Plano Financeiro

Para o funcionamento absoluto de uma empresa, o controle do dinheiro é imprescindível, nenhum negócio consegue entrar no mercado sem apresentar o mínimo de capital inicial ou permanecer em pleno funcionamento sem capital de giro. O planejamento financeiro é um dos principais fatores de sucesso de um negócio, seu objetivo é sustentar os planos estratégicos a longo e médio prazo, direcionando as ações empresariais de acordo com as metas previstas. É o responsável direto pela parte financeira, destacando elementos de investimentos e financiamento, evitando surpresas e traçando rotas alternativas. Essa etapa do plano, também é responsável por fazer a ligação entre a administração financeira e os planos operacionais (LUCION, 2005).

Chiavenato (2007) descreve como as duas maiores preocupações do gerenciamento financeiro a rentabilidade e a liquidez, ou seja, o investimento precisa ter retorno da melhor forma possível e ser rapidamente convertido em dinheiro, o principal desafio é manter os dois em níveis satisfatórios. De maneira geral, têm as seguintes atribuições: obter recursos financeiros, utilizar os recursos financeiros e aplicar o excedente.

Um demonstrativo de suma importância, é o investimento, sendo fundamental que obtenha um retorno de acordo com o risco assumido. Investir significa aplicar capital em meios de produção, com o intuito de aumentar a capacidade produtiva, podendo ser divididos em ativos fixos ou circulantes. O primeiro grupo de investimento, corresponde ao comprometimento de um recurso com baixa liquidez, cujos benefícios serão vistos a longo prazo, englobando móveis, equipamentos e utensílios. Já o segundo grupo, são os

ativos de alta liquidez, rapidamente é revestido em caixa, podemos citar estoque e pagamento de despesas (SEBBEN, 2018).

Dependente de forma direta dos investimentos no negócio, o cálculo dos custos, é uma das etapas mais detalhadas do projeto, influenciando etapas anteriores e processos posteriores. Os custos podem ser divididos em fixos ou variáveis, sendo o primeiro grupo, aqueles que não estão ligados ao nível de produção do empreendimento. O segundo grupo, custos variáveis, são aqueles que dependem diretamente do nível de produção. Normalmente, o cálculo dos custos é mutável e constantemente precisa ser revisto e corrigido (BUARQUE, 1984).

O último ponto levado em consideração em um planejamento financeiro é o faturamento mensal. Faturamento é a soma dos valores arrecadados por uma empresa em troca de serviços ou produtos. Esse tipo de projeção financeira ajuda a reduzir perdas e aumentar a produtividade da empresa, permitindo uma visão real e antecipada do negócio. Alguns outros fatores podem exercer influência direta na receita de uma empresa, são eles: mudanças no comportamento do mercado, concorrentes, mudanças econômicas, inflação, dentre outros (SEBRAE, 2019).

2.1.4 Plano de Marketing

O plano de marketing detalha como será constituída a relação entre o empreendedor e o cliente, seu objetivo é criar formas de entregar ofertas que tenham valor para a sociedade de maneira geral. Suas estratégias são montadas a partir de metas anteriormente planejadas e se aprofunda nas áreas de produção, logística, comercialização e pós-venda. Atendendo às necessidades do mercado, as estratégias lançadas garantem lucratividade para os investidores e diferenciação entre os concorrentes (IDEAL MARKETING, 2019).

Um trabalho significativo implantado pelo marketing visa três elementos principais, cujo o objetivo é o fortalecimento da marca e do produto, conforme recomenda Skacel (2005):

- Conhecimento acerca do consumidor final do produto, oferecendo algo desejado por ele;

- Organização de estratégias que coloquem o consumidor em contato direto com o produto;

- Colocar em ação as estratégias definidas, conforme as metas que foram anteriormente planejadas.

Resumidamente, o uso dessa ferramenta, auxilia na identificação das mudanças constantes no mercado e no reconhecimento de novas tendências que irão surgir, seu foco é completamente voltado para as necessidades do público-alvo e garante retorno financeiro para continuidade do processo produtivo.

2.2 Análise Econômico-Financeira

A importância de avaliar e acompanhar os balanços de uma empresa, no intuito de verificar sua situação econômico-financeira, data de muitos anos atrás. Os balanços, quando feitos de maneira adequada, permitem uma visualização da empresa de forma geral, incluindo suas limitações e potencialidades. Esses dados acompanham as mudanças patrimoniais do empreendimento e servem de parâmetro comparativo a outros do mesmo ramo no mercado, auxiliando no processo de tomada de decisões (RIBEIRO; CINTRA; LEMOS, 2016).

Durante esse processo são avaliados dois parâmetros, a situação econômica e a financeira, os dados de ambos são separados e posteriormente interpretados, fornecendo uma avaliação de todos os aspectos englobados em uma empresa, incluindo, operacionais, econômicos, patrimoniais e financeiros (ZORZELA, 2013). A situação econômica é visualizada através do índice de rentabilidade, seu objetivo é verificar como a empresa está empregando os recursos investidos, medindo as variações de patrimônio. A situação financeira, pode ser definida, como a capacidade que a empresa apresenta de honrar compromissos a curtos e longos prazos, ou seja, é referente ao índice de liquidez e solvência, respectivamente (OLIVEIRA et al, 2010).

Os índices de rentabilidade, são utilizados para medir o sucesso do retorno financeiro partindo dos investimentos feitos no negócio, dessa forma, temos uma visão objetiva da saúde econômica da empresa. A análise econômica irá determinar aspectos referentes ao capital, lucro e remuneração dos investidores, seu cálculo é feito por meio de quocientes, que são inter-relações das contas utilizadas nas demonstrações contábeis.

Inúmeros são os quocientes utilizados, em resumo, podemos citar: Rentabilidade do ativo total (retorno obtido em relação ao total de recursos aplicados), Giro do ativo (proporção entre o volume de vendas e investimentos totais), Rentabilidade do patrimônio líquido (capacidade da empresa em gerar retorno) e Margem de vendas (rentabilidade em função do faturamento) (AZZOLIN, 2012).

Os índices demonstrativos de liquidez, a base da situação financeira, mostram a capacidade de pagamento de dívidas de uma empresa diante de terceiros. São eles: Liquidez Geral (capacidade de quitar dívidas e permanecer com sobra financeira), Liquidez Corrente (referente às obrigações de curto prazo), Liquidez Seca (avalia a liquidez sem considerar o estoque), Grau de endividamento (mostra a política de obtenção de recursos) (SILVA et al, 2013).

2.2.1 Análise da Taxa Interna de Retorno (TIR)

Para um negócio ser considerado viável, é necessário que haja retorno sobre o investimento, assim, o total de receitas deve ser maior que o total de despesas. Considerando uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA), para ser aceito, o projeto deve apresentar um Valor Presente Líquido (VPL) positivo, ou seja, a soma dos recebimentos deve superar o valor dos desembolsos. Dessa forma, podemos definir a TIR, como a taxa que zera o VPL do fluxo de caixa de um investimento, igualando todas as entradas e saídas do empreendimento (BARBIERI; ÁLVARES; MACHLINE, 2007).

Essa taxa é utilizada para demonstrar o valor de rendimento de um negócio, considerando a mesma periodicidade dos fluxos de caixa. É uma análise de viabilidade econômica muito utilizada, uma vez que, leva em consideração o valor do dinheiro no tempo e apresenta facilidade de comparação e interpretação com outros projetos (PRATES, 2019).

2.2.2 Análise de *Payback*

Outra ferramenta de análise utilizada é o *Payback*, sendo caracterizado pelo período medido em tempo para recuperação de um investimento. O método pode ser utilizado tanto por empreendedores no início de um novo negócio quanto por gestores que decidem implantar uma nova ideia. Seu cálculo é muito simples e isso justifica seu

uso para a tomada de decisões que não necessitam de dados extremamente detalhados (SCHMIDT, GONÇALVES, 2016).

Esse método também pode ser considerado na triagem de avaliação de projetos, sendo utilizado como primeira análise, em empresas onde há necessidade de liberação de caixa para outros investimentos de forma rápida. Em contrapartida, sua desvantagem está em não levar em consideração os fluxos de caixas obtidos após o retorno inicial do investimento (CAMARGO, 2016).

2.2.3 Análise do Ponto de Equilíbrio

Podemos definir ponto de equilíbrio como o momento em que o lucro da empresa é zero, ou seja, as vendas realizadas são suficientes apenas para o pagamento de despesas, sejam elas fixas ou variáveis. A partir desse ponto, saberemos quando os novos produtos vendidos passarão a gerar lucros (PAULA, 2014).

Para uma análise completa deste método, alguns fatores são relevantes, podemos citar: A capacidade teórica de produção e vendas, sem necessidade de alteração da estrutura física e uso de recursos; Deve ser aplicável a todos os produtos de uma empresa. Uma vez que, nenhuma despesa tem custo fixo, esse ponto deve ser constantemente reavaliado (CRUZ, 2006).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O conjunto de técnicas e instrumentos utilizados no direcionamento de um trabalho é chamado de método científico. Definidos pelo pesquisador, a ideia central é escolher instrumentos que ajudem na obtenção de resultados confiáveis. Os métodos de pesquisa usualmente adotados, incluem, entrevistas, observações, aplicação de questionários abertos e fechados e formulários (PRAÇA, 2015).

As pesquisas podem ser diferenciadas quanto à natureza, métodos, procedimentos e objetivos. No trabalho em questão, a pesquisa utilizada é do tipo aplicada, onde são gerados conhecimentos para aplicação prática em uma situação particular. A abordagem utilizada é do tipo quali-quantitativo, do tipo exploratória, cujo a intenção é facilitar a familiaridade do pesquisador com o objeto de estudo (NASCIMENTO; SOUSA, 2016).

As etapas do trabalho realizado, são as seguintes:

1. Avaliação do mercado consumidor, baseado na aplicação de formulários online.
2. Identificação de um local ótimo para implantação da empresa com buscas realizadas em sites na internet.
3. Descrição do processo produtivo, incluindo receitas, equipamentos e materiais.
4. Levantamento dos custos e das receitas.
5. Avaliação econômico-financeiras baseada nos métodos de análise: TIR, *Payback* e Ponto de Equilíbrio.

A primeira etapa do processo de estudo da viabilidade técnica e econômica para implantação de uma indústria é a análise de mercado. Dessa forma, é estudada a aceitabilidade do produto e quem são seus prováveis consumidores.

A indústria a ser implantada produzirá pães ensacados, ou seja, produtos cuja a formulação conta com matérias-primas como farinha de trigo, água, fermento, açúcar, sal, antimoho, melhorador e margarina. Serão inicialmente produzidos três tipos de produtos: Pão Hambúrguer Tradicional, Pão de Forma Integral e Pão Hot Dog. Os produtos mencionados serão comercializados na cidade de Fortaleza/CE.

Com o intuito de conhecer melhor o perfil consumidor da região, elaborou-se um questionário (Apêndice A), o qual foi aplicado de forma online para os moradores de Fortaleza. Utilizando as orientações descritas por Gomes (2005) sobre “Como elaborar uma pesquisa de mercado”, os seguintes critérios foram utilizados:

- O erro amostral escolhido aleatoriamente, foi de +/- 10%, segundo as orientações já citadas;
- Para um maior nível de confiança nas respostas, acatou-se um split de 50/50 indicando uma população mais heterogênea;
- O nível de confiança de 95%, utilizando tabela fornecida pelo SEBRAE e a quantidade de moradores da cidade de Fortaleza/CE, o número de questionários aplicados foi de 192.

4 RESULTADOS

4.1 Análise de Mercado

O questionário online aplicado, continha perguntas a respeito do perfil do consumidor, dos hábitos de consumo envolvidos na compra do produto produzido e sobre as variáveis importantes consideradas no processo de compra.

O questionário revelou, como análise do perfil do consumidor entrevistado, um público de maioria feminino (70%), com idades entre 23 e 26 anos (44,4%), estado civil predominantemente solteiro, com ensino superior em andamento (40%) e com renda familiar de até dois salários mínimos (63,5%).

Em relação aos hábitos de consumo identificados, podemos dizer que o produto mais procurado é o Pão de Forma Integral representando cerca de 74,9% de procura por parte dos consumidores, seguido do Pão Hamburguer com 15,1% e por último o Pão Hot Dog com 10%. A frequência de compra informada segue 64% de compra de um dos produtos semanalmente, 22,2% mensalmente e 13,8% de compra diária. Observando os hábitos de consumo, temos que 55,2% dos entrevistados consomem esses produtos diariamente, 36,5% de forma semanal e uma minoria, de 8,3% consome de forma mensal.

Finalizando o processo de análise mercadológica realizado, temos que 78,8% dos entrevistados afirmam ter interesse em experimentar novas marcas inseridas no mercado. O questionário também permitiu descobrir que 85,7% dos consumidores prioriza a qualidade do produto, sendo os parâmetros de preço de venda, indicação do produto e marca, prioridades posteriores.

Todas as informações coletadas com a aplicação do questionário são de extrema importância para tomadas de decisões estratégicas para a empresa. Servem como base para observações acerca do mercado atual e como as mudanças constantes afetaram a empresa a longo prazo.

4.2 Tamanho e Localização

Os dados coletados na etapa de análise de mercado, mais uma vez, serão úteis no processo de implantação da fábrica. Com base nas informações referentes a quantidade de produto consumido e tipo de produto que deverá ser produzido, a capacidade de produção do empreendimento foi determinada.

O questionário foi aplicado de forma online para os residentes de Fortaleza/CE, identificando assim, que cerca de 78,8% dos entrevistados manifestam interesse em conhecer novas marcas, o público consumidor é composto por indivíduos cuja a faixa etária varia entre 16 e 48 anos e que consomem o produto, majoritariamente, de forma diária.

De acordo com o IBGE (2019), no último censo registrado, Fortaleza tinha uma população estimada de 2.669.342 habitantes. Desse total registrado, cerca de 1.393.396,52 consomem Pão de Forma Integral, Pão Hambúrguer ou Pão Hot Dog, pelo menos uma vez por dia.

A escolha de distribuição inicial desses produtos, foi feita levando em consideração a divisão de Fortaleza por regionais. Dessa forma, foram escolhidos dois bairros, de uma mesma regional, sendo eles: Monte Castelo e Álvaro Weyne. Podemos admitir que a fábrica irá funcionar 21 dias no mês, 8 horas por dia, produzindo cerca de 700 kgs de produto por dia e 14.700 kgs por mês.

A tabela a seguir, Tabela 1, irá indicar o percentual de consumo de cada produto, tomando como base a seguinte pergunta do questionário: “Quais desses produtos você consome?”

Tabela 1 – Mix de Produtos

Produto	Consumo	Produção (kg/dia)	Produção (kg/mês)
Pão de Forma	74,9%	524,3	11.010,3
Integral			
Pão Hamburguer	15,1%	105,7	2.219,7
Pão Hot Dog	10%	70	1.470
Total	100%	700	14.700

Fonte: Elaborada pela autora.

Nessa forma de divisão da produção, devem ser fabricados um total de 700 kgs de produtos por dia, sendo eles divididos da seguinte forma: 524,3 kgs de Pão de Forma Tradicional, 105,7 kgs de Pão Hamburguer e 70 kgs de Pão Hot Dog. Para conhecer os equipamentos necessários para a linha de produção de pães funcionar é importante, primeiramente, conhecer as etapas do processo de produção.

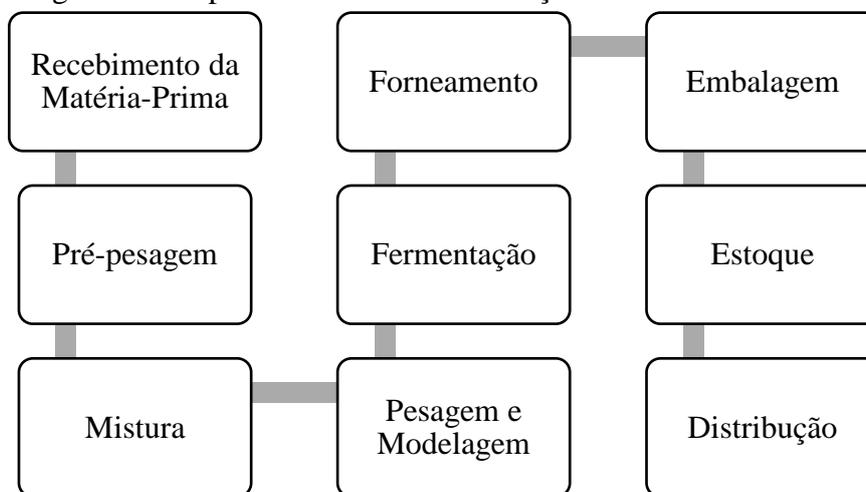
A etapa inicial conta com o recebimento da matéria-prima utilizada na fabricação do produto, sendo apenas produtos secos, o armazenamento é feito em

temperatura ambiente. Após isso, tem-se início o processo de produção, a primeira etapa é a de pré-pesagem, onde todos os ingredientes são separados conforme receita já pré-estabelecida, o único equipamento utilizado nessa etapa é a balança. A etapa seguinte corresponde a de mistura dos ingredientes pré-pesados na etapa anterior, o processo é feito utilizando uma masseira.

Depois de misturadas, as massas são pesadas novamente, em pedaços menores, cujo o peso também já é pré-estabelecido, terminando assim a pesagem. A etapa de modelagem é feita usando equipamentos específicos para cada tipo de pão, o Pão Hamburger, passa pela divisora, já o Pão de Forma Integral e Pão Hot Dog, são modelados utilizando a modeladora.

Utilizando os carrinhos de fermentação, os pães são armazenados para fermentar pelo tempo necessário ao desenvolvimento das características desejadas. Posteriormente, segue-se a etapa de forneamento, onde o produto é assado de 20 a 40 minutos, dependendo do tipo de pão. Finalizando, temos as etapas de embalagem do produto, estoque e distribuição.

Figura 2 – Etapas do Processo de Produção



Fonte: Elaborado pela autora

A produção inicial contará com três linhas de produtos, já mencionadas acima. Há pretensão de expandir o negócio para outros produtos e outras regiões, utilizando o mesmo maquinário e espaço disponíveis.

Tabela 2 – Equipamentos, Etapas e Capacidade

Máquina	Etapas	Capacidade	Quantidade	Capacidade Total
Masseira	Mistura	50 kgs	1	50 kgs
Divisora	Pesagem e Modelagem	2,8 kgs	1	2,8 kgs
Forno	Forneamento	20 kgs	2	40 kgs
Balança	Pré-pesagem e pesagem/modelagem	40 kgs	2	80 kgs
Modeladora	Pesagem e Modelagem	1 kg	1	1 kg
Seladora	Embalagem	1 kg	2	2 kg

Fonte: Elaborada pela Autora

Os equipamentos descritos na tabela acima, em sua maioria, são automáticos, necessitando de um operador apenas para comandos de partida, parada e monitoramento. A masseira e o forno, são os dois equipamentos que definem o volume de produção diária, pois são essenciais no processo e sua capacidade é limitada. Em um projeto a longo prazo para aumento da linha de produção, não seria necessário aumento na capacidade do maquinário, apenas no número de colaboradores responsáveis pela parte manual do processo de produção. A parte manual acima mencionada é referente ao processo de organização dos produtos nas telas e carrinhos de fermentação.

A área total construída será de 100 m², sendo 10 m² destinados ao escritório, 2 m² ao banheiro, 7m² ao vestiário, 13 m² estoque de matéria-prima e pré-pesagem, 48 m² atribuídos a área fabril e 20 m² para estoque de produtos acabados. Foram destinados a área fabril, 48 m², pois destes, 11,92 m² são necessários para a disposição dos equipamentos e utensílios, ainda será preciso estimar distâncias entre equipamentos e espaços para circulação dos carrinhos.

Tabela 3 – Área necessária por equipamento e utensílios

(continua)

Equipamentos e Utensílios	Largura (m)	Comp. (m)	Área por equipamento (m²)	Quantidade	Área total por equipamento (m²)
Masseira	0,62	1,2	0,744	1	0,744
Divisora	0,43	0,48	0,206	1	0,206

(conclusão)

Equipamentos e Utensílios	Largura (m)	Comp. (m)	Área por equipamento (m ²)	Quantidade	Área total por equipamento (m ²)
Modeladora	0,52	0,68	0,353	1	0,353
Forno	0,725	2,095	1,5188	2	0,037
Mesas	0,7	2	1,4	2	2,8
Carrinhos	0,65	0,72	0,468	12	5,616
Seladora	0,3	1	0,3	2	0,6
Caixas	0,585	0,67	0,391	4	1,564

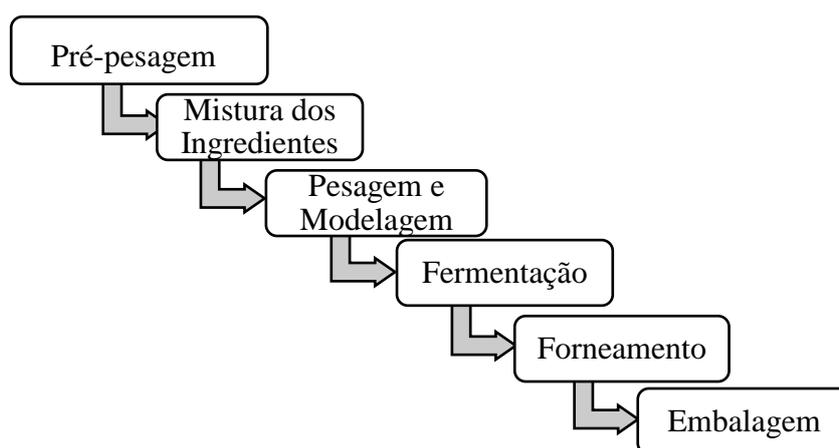
Fonte: Elaborada pela Autora

O terreno escolhido para implantação da fábrica está localizado no bairro Barra do Ceará e sua determinação foi feita com base na proximidade do local com os primeiros pontos de distribuição, além disso, é de fácil acesso para funcionários e fornecedores e dispõem de serviços básicos necessários, como água e energia.

4.3 Processo de Produção

Essa etapa do trabalho consiste no detalhamento dos processos de produção, considerando equipamentos, layout da fábrica e etapas de fabricação do produto. O fluxograma a seguir (Figura 1) apresenta as etapas do processo de produção de pães.

Figura 1 – Etapas do processamento



Fonte: Elaborado pela Autora

A Figura 1 representa a cadeia do processo produtivo de 120 kgs de produto acabado, sendo 40 kgs de Pão Hambúrguer Tradicional, 40 kgs de Pão de Forma Integral e 40 kgs de Pão Hot Dog. A etapa inicial do processo é a pré-pesagem, onde todos os

ingredientes são pesados e separados, com o intuito de facilitar a próxima etapa e de manter as receitas dentro do custo estabelecido.

A etapa seguinte é a de mistura dos ingredientes, essa etapa é realizada na masseira, onde todos os ingredientes (farinha de trigo, farinha de trigo integral, água, açúcar, sal, fermento, melhorador, antimofa e margarina) são adicionados de uma única vez, excetuando a colocação do fermento, cuja a adição é a última etapa. A produção do Pão Hambúrguer Tradicional, Pão de Forma Integral e Pão Hot Dog são realizadas de maneira separada, uma por vez.

Após a etapa de mistura dos ingredientes a massa é pesada, com uma quantidade já pré-estabelecida, antes de seguir para a etapa seguinte, a modelagem. Na etapa de modelagem, a massa é colocada na divisora, equipamento responsável por moldar todas as unidades que serão arrumadas nas formas, no caso do Pão Hambúrguer, ou colocada na modeladora, como o Pão Hot Dog e Pão de Forma Integral. O Pão de Forma Integral, ainda na fase de modelagem, é colocado em formas retangulares, responsáveis por sua forma final. A etapa de fermentação vem logo após a modelagem, ela é realizada dentro de carrinhos de fermentação, sendo o tempo necessário para o pão adquirir suas características desejadas de maciez, tamanho e estrutura, esse tempo pode demorar até cerca de 4 horas.

A penúltima etapa corresponde ao forneamento, onde a massa fermentada será assada por cerca de 20 min em uma temperatura de 180°C. Ao sair do forno, os pães, seguem para a última etapa do processo, a embalagem. Nessa etapa, o produto é colocado na embalagem cujo fechamento é realizado por uma seladora manual. Os equipamentos necessários para o processo de fabricação dos pães foram descritos na Tabela 2 (tabela de equipamentos, etapa e capacidade).

A máquina representada pela Figura 2 é a masseira, com capacidade de misturar 25 kg de farinha de trigo e 40 kgs de massa adicionada de todos os ingredientes. Esse equipamento consome 2,2 KW/h e pesa 261 kgs.

A divisora é representada pela Figura 3, esse equipamento é utilizado na separação das massas, tem capacidade de até 2,8 kgs e seu peso é de 62 kgs. A divisão da massa é feita em 36 partes iguais. A modeladora é indicada pela Figura 4, ela é responsável por modelar o formato do Pão Hot Dog e Pão de Forma Integral, seu consumo gira em torno de 0,35 KW/h e seu peso é 62 kgs.

Os fornos, usados na etapa de forneamento, são demonstrados pela Figura 5. Esse equipamento tem capacidade de até 16 formas ou 480 unidades de pão, suportando até 20 kgs do produto. Seu consumo é de 23,4 KW/h e seu peso é de 425 kgs.

As balanças utilizadas são eletrônicas digitais com capacidade de suportar pesos de até 40 kgs e escala de 2 g. É um equipamento de bancada, tendo como suporte as mesas de inox, Figura 6. As mesas de inox, por sua vez, são suportes para as etapas de pré-pesagem e modelagem, Figura 7.

Os carrinhos de fermentação são usados na etapa que confere as características sensoriais do produto, cada carrinho tem capacidade de armazenar até 20 telas, Figura 8. No final do processo, temos a etapa de embalagem, o equipamento utilizado é uma seladora, Figura 9, cujo o consumo é de 0,121 KW/h e o peso de 5,3 kg, o trabalho é feito de forma manual.

Figura 2 – Masseuria



Figura 3 – Divisora



Figura 4 – Modeladora



Figura 5 – Forno



Figura 6 – Balança



Figura 7 – Mesa Inox



Figura 8 – Carrinhos de Fermentação

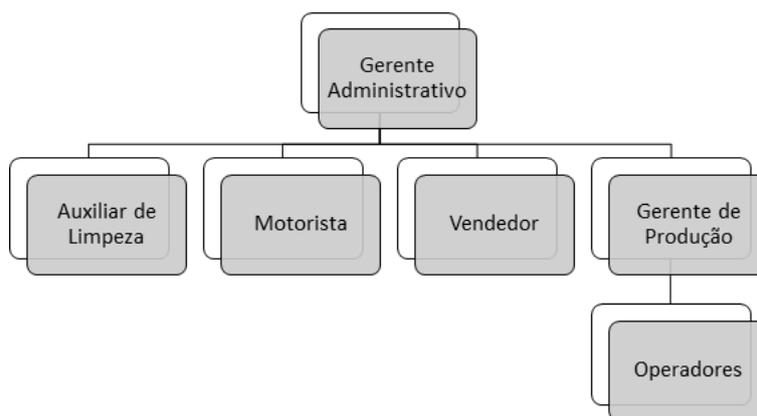


Figura 9 – Seladora Manual



A empresa contará, inicialmente, com 10 colaboradores, sendo divididos da seguinte forma: Um gerente de produção responsável pela organização da produção e estoque, um gerente administrativo que cuidará da parte financeira e de recursos humanos, um auxiliar de limpeza responsável pela limpeza geral da fábrica, um motorista responsável pelas entregas, um vendedor e 5 colaboradores diretamente na área de produção.

Figura 10 – Organograma de colaboradores



Fonte: Elaborado pela autora

4.4 Custos e Receitas

Na tabela a seguir são apresentados todos os custos referentes aos equipamentos necessários para implantação da área de produção.

Tabela 4 – Custos dos Equipamentos

Máquina	Quantidade	Preço	Total
Balança	2	R\$ 274,00	R\$ 548,00
Masseira	1	R\$ 12.796,44	R\$ 12.796,44
Divisora	1	R\$ 2.212,13	R\$ 2.212,13
Mesa	2	R\$ 2.049,00	R\$ 4.098,00
Telas	240	R\$ 30,00	R\$ 7.200,00
Carrinhos	12	R\$ 695,40	R\$ 8.344,80
Forno	2	R\$ 14.256,00	R\$28.512,00
Seladora	2	R\$ 231,00	R\$ 462,00
Caixas	40	R\$56,00	R\$2.240,00
Modeladora	1	R\$3638,51	R\$3638,51
Formas Alumínio	120	R\$ 20,00	R\$2.400,00
		Total	R\$ 72.451,88

Fonte: Elaborada pela autora

O investimento total em equipamentos será de R\$ 72.451,88, sendo os fornos, carrinhos de fermentação e telas, o maior gasto unitário, representando, respectivamente os seguintes valores R\$ 28.512,00, R\$ 8.344,80 e R\$ 7.200,00.

De acordo com pesquisa realizada por Diário do Nordeste (2019), o preço do aluguel por m² em março de 2019 em Fortaleza, atingiu os menores índices entre todas as capitais acompanhadas pelo Índice FipeZap, um indicador de abrangência nacional responsável por acompanhar os preços de vendas e locações de imóveis no Brasil. Dessa forma, o valor médio de locação seria de R\$15,77, chegando a apresentar valores abaixo do estabelecido em alguns bairros. Para as instalações físicas da fábrica, cuja a área construída necessária seria de 100 m², o custo estimado é R\$ 1.577,00.

A tabela 5 irá detalhar os custos energéticos de cada equipamento, indicando quanto será consumido em KW por hora e por mês. Outros dois pontos são levados em consideração, a fábrica irá funcionar 21 dias por mês, somente em horário comercial, 8 horas diárias. O único equipamento que não funciona 8 horas diárias é o forno, cujo funcionamento será de 6 horas diárias.

Tabela 5 – Gastos Energéticos

Equipamento	kWh	Quantidade	Total kWh	Total kWh/mês	Custo kWh	Custo Mensal de Energia
Balança	0,002	2	0,004	0,672		0,501
Masseira	2,2	1	2,2	369,6		276,09
Forno	1,3	2	2,6	327,6	0,747	244,71
Seladora	0,121	2	0,242	40,65		30,36
Modeladora	0,35	1	0,35	58,8		43,92
Total				797,32		R\$ 595,58
				ICMS (27%)		R\$ 160,80
				PIS (0,04%)		R\$ 0,23
				COFINS (0,30%)		R\$ 1,78
Total						R\$ 758,39

Fonte: Elaborada pela autora.

As tabelas 6, 7 e 8 demonstram os gastos relativos com os custos das matérias-primas (MP). Neles estão descritos os custos por kg, a porcentagem, a quantidade em kg de matéria-prima utilizada na produção. Além disso, serão detalhados os custos totais por matéria-prima e do produto final. Assim sendo, temos como custo para um ciclo de produção de Pão Hambúrguer Tradicional o valor de R\$ 122,08 e para o Pão de Forma Integral R\$ 172,72 e para o Pão Hot Dog R\$ 122,08. Levando em consideração todos os ciclos de produção realizados para os três produtos, durante um mês, a produção mensal necessitará de R\$ 58.803,43.

Tabela 6 – Custos com Matéria-Prima Pão Hambúrguer.

(continuação)

Matéria-prima	Custo por kg de MP (R\$)	Porcentagem por MP (%)	Qtde. por MP (kg)	Total produto final (kg)	Custo total por MP (R\$)	Custo total (R\$)
Farinha de Trigo	3,65	57,67	23,06		84,16	
Água	1	30	12		12	
Açúcar	2,99	4	1,6	40	4,8	122,08
Sal	2,79	1	0,4		1,11	
Fermento	7,55	5	2		15,1	

(conclusão)

Matéria-prima	Custo por kg de MP (R\$)	Porcentagem por MP (%)	Qtde. por MP (kg)	Total produto final (kg)	Custo total por MP (R\$)	Custo total (R\$)
Melhorador	3,19	0,3	0,12		0,4	
Margarina	5,32	2	0,8		4,25	
Antimofó	22,2	0,03	0,012		0,26	

Fonte: Elaborado pela Autora

Tabela 7 – Custos com Matéria-Prima Pão Hot Dog

Matéria-prima	Custo por kg de MP (R\$)	Porcentagem por MP (%)	Qtde. por MP (kg)	Total produto final (kg)	Custo total por MP (R\$)	Custo total (R\$)
Farinha de trigo	3,65	57,67	23,06		84,16	
Água	1,00	30	12		12,00	
Açúcar	2,99	4	1,6		4,80	
Sal	2,79	1	0,4		1,11	
Fermento	7,55	5	2	40	15,10	122,08
Melhorador	3,19	0,3	0,12		0,40	
Margarina	5,32	2	0,8		4,25	
Antimofó	22,2	0,03	0,012		0,26	

Fonte: Elaborado pela Autora

Tabela 8 – Custos com Matéria-prima Pão de Forma Integral

(continuação)

Matéria-prima	Custo por kg de MP (R\$)	Porcentagem por MP (%)	Qtde. por MP (kg)	Total produto final (kg)	Custo total por MP (R\$)	Custo total (R\$)
Farinha de Trigo	3,65	22	8,8		32,12	

(conclusão)

Matéria-prima	Custo por kg de MP (R\$)	Porcentagem por MP (%)	Qtde. por MP (kg)	Total produto final (kg)	Custo total por MP (R\$)	Custo total (R\$)
Farinha de Trigo Integral	7,2	35,67	14,26	40	102,72	172,72
Água	1	30	12		12	
Açúcar	2,99	4	1,6		4,78	
Sal	2,79	1	0,4		1,11	
Fermento	7,55	5	2		15,1	
Melhorador	3,19	0,3	0,12		0,38	
Margarina	5,32	2	0,8		4,25	
Antimofo	22,2	0,03	0,012		0,26	

Fonte: Elaborada pela autora.

O forno utilizado no processo de produção tem seu funcionamento realizado com o uso de gás. O abastecimento será feito de forma semanal, uma vez por semana. Através de cotação entre empresas fornecedoras, a escolhida, forneceria um total de 250 kg do produto, somando um total de R\$ 1.300,00 semanais e R\$ 5.200,00 mensais.

Hábitos de higiene devem ser adotados dentro do âmbito de produção, tendo como intuito evitar a produção de alimentos contaminados, que porventura possam causar doenças nos consumidores. Os procedimentos de limpeza e higienização realizados precisam ser descritos em Procedimentos Operacionais Padrões (POP's), devem ser realizados por colaboradores treinados, utilizando material de limpeza e equipamento de proteção individual (EPI's) específicos. A tabela a seguir, Tabela 6, descreve os materiais necessários para atender tais demandas além dos custos gerados com a embalagem dos produtos para um mês de produção.

Tabela 9 – Materiais Secundários Utilizados

(continuação)

Material	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Custos (R\$)
Embalagens	30000	0,05	1617
Rótulos	30000	0,03	900
Luvras Limpeza	2	2,6	5,2
Luvras Térmicas	2	56,39	112,78
Luvras Látex	100	15	15
Toucas	200	0,062	12,4
Detergentes Neutro	1	19,9	19,9

(conclusão)

Material	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Custos (R\$)
Detergente Clorado	2	42,9	85,8
Antisséptico	2	35,9	71,8
Álcool 70%	16	4,09	65,44
Total:			2905,32

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo dados da Caesb (2017), uma mangueira aberta, utilizada para lavagens em geral, durante 15 minutos, gasta em média 280 litros de água. Tendo como base essa informação e levando em consideração que para limpeza da área fabril e equipamentos são necessários 120 minutos diários, serão gastos cerca de 47.040 litros de água. Utilizando simulador de valores, oferecido pela empresa fornecedora de água encanada da cidade de Fortaleza, Cagece, temos que seriam gastos por mês R\$ 625,55 por mês, aproximadamente.

O preço dos produtos foram definidos com base em pesquisa mercadológica da venda de outras marcas somado aos gastos de produção. Os preços variam da seguinte forma: Pão de Forma Integral, R\$ 6,00, Pão Hamburguer R\$ 4,00, Pão Hot Dog R\$3,50.

A Receita Bruta Mensal pretendida com a produção da fábrica é descrita, na tabela a seguir, Tabela 7, somando o valor total de R\$ 163.279,00 mensais. Sendo o Pão de Forma Integral o responsável por grande parte da receita da fábrica.

Tabela 10 – Receita Mensal

Produto	Produção Estimada (Kg/Pacotes)	Preço (R\$)	Receita Mensal Bruta (R\$)
Pão de Forma Integral	11.010,3 / 22.020	6,00	132.120,00
Pão Hamburguer	2.219,7 / 4.932	4,00	19.728,00
Pão Hot Dog	1.470 / 3.266	3,50	11.431,00
Total:			163.279,00

Fonte: Elaborada pela autora.

O Apêndice B, mostra o fluxo líquido estimado para 5 anos, nele podemos observar os seguintes dados descritos: 1) Receita Operacional Bruta, ou seja, total de entradas; 2) Total de Investimentos realizados, por exemplo, em equipamentos, veículo e construção; 3) Custos Operacionais e Administrativos, levando em consideração, materiais de uso secundário, mão-de-obra, marketing e contabilidade; 4) Impostos que foram calculados usando como regime de tributação o Simples Nacional, cujo as tributações são taxadas em um único documento.

O total de investimentos iniciais necessários para implantação da fábrica será de R\$ 272.451,88. Espera-se anualmente um total de entradas de R\$ 1.959.348,00, um total de custos operacionais de R\$ 1.556.152,44 dessa forma, temos um fluxo líquido de R\$ 403.195,56 anuais.

4.5 Avaliação Econômico-Financeira

Nessa etapa do trabalho de planejamento avaliou-se o *Payback*, a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Ponto de Equilíbrio.

O cálculo do *Payback* consistiu na relação entre os investimentos iniciais e o fluxo líquido gerado no primeiro ano, é uma técnica utilizada para análise do prazo de retorno do investimento de um projeto. Dessa forma, temos que o *Payback* estimado é de 8 meses, aproximadamente.

A Taxa Interna de Retorno foi calculada a partir dos dados obtidos na montagem do Apêndice B. Obteve-se assim um valor de 12,16% mensais, o que significa que o projeto é rentável, nos termos atuais.

O Ponto de Equilíbrio é calculado com o objetivo de determinar a divisão entre a área de prejuízo e a área de lucratividade de uma empresa. Seu cálculo foi realizado levando em consideração os dados do Apêndice B e três fatores principais: Custos Fixos, Custos Variáveis e Receita Operacional Bruta. Dessa forma, encontramos que a receita mínima necessária para a empresa manter pleno funcionamento, sem lucros ou prejuízos, é de R\$ 389.616,00 anualmente.

Projetando vendas referentes a 85% da produção, os mesmos índices foram calculados, de acordo com o Apêndice C, temos um *Payback* de 29 meses, uma Taxa Interna de Retorno de 2,41% mensais e um Ponto de Equilíbrio de R\$ 537.401,37

anualmente. Ainda assim, considerando a mesma Taxa Mínima de Atratividade, o negócio seria rentável.

Pires, Rosa e Johnsson (2015), no estudo de viabilidade técnica e econômica de uma indústria de alimentos derivados de soja, obtiveram como resultados um *Payback* de 18 meses e uma Taxa Interna de Retorno de 4,55% mensais, resultados também positivos, mas discrepantes quando comparados com o do trabalho em questão. Esse fato pode ser atribuído as diferenças de nichos de mercado dos dois empreendimentos.

Já no estudo elaborado para uma empresa produtora de laticínios, Monlevade (2018), encontra um *Payback* maior, 3 anos e 8 meses. Já sua Taxa Interna de Retorno chega a 3,55% mensais.

5 Considerações Finais

A primeira etapa do estudo, Análise de Mercado, foi essencial para conhecer o perfil dos futuros clientes da empresa. O perfil encontrado na cidade de Fortaleza/CE, conta com um público de maioria feminino, com idades entre 23 e 26 anos, estado civil predominantemente solteiro, com ensino superior em andamento e com renda familiar de até dois salários mínimos. Esses clientes possuem o hábito de consumir esses produtos diariamente e têm como maior fator na hora da compra a importância da qualidade do produto.

A empresa contará inicialmente com 10 colaboradores, sendo eles divididos da seguinte forma: Um gerente administrativo, um gerente de produção, um auxiliar de limpeza, um motorista, um vendedor e cinco operadores. Os cargos e as quantidades de colaboradores foram definidos considerando o volume de produção e os equipamentos utilizados para um desenvolvimento adequado da atividade proposta na empresa.

No que diz respeito ao tamanho, localização e os equipamentos utilizados, chegou-se à conclusão que seriam necessários 100 m² de área construída, divididas em setores como área fabril, escritório, banheiro, vestiário, estoque de matéria-prima, pré-pesagem e estoque de produto acabado. Os equipamentos utilizados resumem-se a masseira, balanças, divisoras, modeladoras, carrinhos de fermentação e fornos, o mesmo maquinário será usado conforme o aumento da produção.

Após serem realizados todos os cálculos referentes a investimentos, custos fixos e variáveis e despesas, além da obtenção da receita bruta operacional, chegou-se à conclusão que a instalação de uma fábrica de pães na cidade de Fortaleza/CE é rentável nos termos atuais e totalmente viável. Conclui-se também que a elaboração de um plano de negócios detalhado é de extrema importância na fase inicial da projeção de um negócio, diminuindo riscos e prevenindo contratemplos.

Referências Bibliográficas

ABIP. Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria. 2018. Disponível em: <<https://www.abip.org.br/>> Acesso em: 21 de nov de 2019.

AZZOLIN, J. L. **Análise das demonstrações contábeis**. Curitiba: IESDE, BRASIL, 2012.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T.; MACHLINE, C. Taxa Interna de Retorno: Controvérsias e interpretações. **Revista GEPROS**, v. 5, n. 2, p. 131-142, 2007.

BIAGIO, L. A. **O plano de negócios na administração estratégica de micro e pequenas empresas**: Estudo de caso na incubadora de Itu. 2001. 242 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)—Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Brasília, 2001.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**: Uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

CAESB. **Dicas importantes da Caesb para um consumo de água mais consciente**. Disponível em: <<https://www.caesb.df.gov.br/8-portal/noticias/442-dicas-da-caesb-para-um-consumo-de-agua-mais-consciente.html>>. Acesso em: 16 de nov de 2019.

CAMARGO, R. F. **Como o método Payback pode ajudar na Análise do Tempo de Retorno do Investimento em Projetos**. 2016. Disponível em: <<https://www.treasy.com.br/blog/payback-tempo-de-retorno-do-investimentos/>>. Acesso em: 12 de set de 2019.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: Dando asas ao espírito empreendedor: Empreendedorismo e viabilidade de novas empresas: Um guia eficiente para iniciar e tocar o seu próprio negócio. 2.ed. São Paulo: Saraiva. 2017.

CRUZ, J. A. W. O impacto do custo do capital próprio no ponto de equilíbrio. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 11, n. 1, 2006.

DIÁRIO DO NORDESTE. **Fortaleza tem o metro quadrado para aluguel mais barato do Brasil**. 2019. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/online/fortaleza-tem-o-metro-quadrado-para-aluguel-mais-barato-do-brasil-diz-pesquisa-1.2050667>> Acesso em: 21 de nov de 2019.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: Transformando ideias em negócios. 3° ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2008.

GOMES, I. M. **Manual como elaborar uma pesquisa de mercado**. Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2005.

IBGE. **População no último censo**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/panorama>> Acesso em: 21 de nov de 2019.

IDEAL MARKETING. **O que é Marketing? Confira Tudo Neste Guia Completo para Dominar o Assunto**. Disponível em: <<https://www.idealmarketing.com.br/blog/o-que-e-marketing/>> Acessado em: 03 de set. de 2019.

LEÃO, T. **Capacidade produtiva**: O que é, qual sua importância e como analisar. 2019. Disponível em: <<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/capacidade-produtiva/>>. Acesso em: 31 ago. de 2019.

LUCION, C. E. R. Planejamento financeiro. **Revista eletrônica de contabilidade**, v. 1, n. 3, p. 1142-160, 2005.

MENDES, L. D. S. **Análise de viabilidade econômica de implantação de uma fábrica de laticínios**. 2018. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Produção)—Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

MENDES, T. L. **Estudo de viabilidade da implementação de um clube de assinatura de livros infantis no Brasil**. 2016. 41 f. Dissertação (Mestrado MBA em Gestão Estratégica de Empresa)—Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

NASCIMENTO, F. P.; SOUSA, F. L. L. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática** – como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, A. R.; ZUCCARI, S. M. P. A análise das Demonstrações Contábeis e sua importância para evidenciar a situação econômica e financeira das organizações. **Revista Eletrônica: Gestão e Negócios**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2010.

OLIVEIRA, F. G. **Planejamento Operacional**: Estudo de Caso do Setor de Compras de uma Distribuidora de Medicamentos. 2015. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Gestão de Empresas)—Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2015.

OLIVEIRA, F. M. Empreendedorismo: Teoria e prática. **Revista online Especialize**, maio, 2012. Disponível em: <<http://www.ipoggo.com.br/uploads/arquivos/191322dcff82e06081272bf77fb3beae.pdf>>. Acesso em: 12 de set 2019.

PAULA, G. **Ponto de equilíbrio: que é, como calcular e sua importância na gestão**. Disponível em: <<https://www.treasy.com.br/blog/ponto-de-equilibrio-economico/>>. Acessado em: 12 de set de 2019.

PAULINO, A. D.; ROSSI, S. M. M. Um estudo de caso sobre Perfil Empreendedor – Características e traços de personalidade empreendedora. In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 3., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003. p. 205-220.

PIRES, R. C. V. S., ROSA, R. V., JOHNSON, M. E. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para A Implantação de uma Pequena Indústria Alimentícia de Derivados da Soja Orgânica no Município e Campo Largo-PR. **Memorial TCC Caderno da Graduação**, v. 1, n. 1, 145-162, 2015.

PRAÇA, F. S. G. Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Diálogos Acadêmicos**, v. 8, n. 1, p. 72-87, 2015.

PRATES, W. R. **O que é TIR (Taxa Interna de Retorno)?**. Disponível em:<https://www.wrprates.com/o-que-e-tir-taxa-interna-de-retorno/#Vantagens_da_taxa_interna_de_retorno_TIR>. Acesso em: 10 de out de 2019.

RIBEIRO, C. A. C.; CINTRA, P.; LEMOS, T. H. **Análise Econômico-Financeira com Elaboração dos Demonstrativos Contábeis Pé Direito Acabamentos e Construção Promissão – SP**. 2016. 87 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis)—Centro Universitário Católico Salesiano, Lins, 2016.

ROCHA, E. L. C.; FREITAS, A. A. F. Avaliação do ensino de empreendedorismo entre estudantes universitários por meio do perfil empreendedor. **Revista de Administração contemporânea**, v. 18, n. 4, p. 465-486, 2014.

ROMÃO, R. A. **Plano de negócios**. 2017. 50 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

ROSA, C. A. **Como elaborar um Plano de Negócios**. Minas Gerais, v. 12. 2013. Disponível:<[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:13 de set de 2019.

SCHMIDT, F. L.; GONÇALVES, A. O. Análise de Viabilidade Financeira de um Investimento – Um estudo de caso. **Faculdade Dom Alberto**: Rio Grande do Sul. 2016.

SEBBEN, J. M. **Análise de Risco e Retorno no Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira para Implantação de um Minimercado Virtual na Cidade de Roca Sales- RS**. 2018. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração)—Universidade do Vale do Taquari-UNIVATES, Lajeado, 2018.

SEBRAE. **7 passos para analisar o mercado**. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/7-passos-para-analisar-o-seu-mercado,602a4d4efe960610VgnVCM1000004c00210aRCRD>> Acessado em: 30 de ago de 2019.

SEBRAE. **Como estimar o faturamento mensal de uma empresa**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/como-estimar-o-faturamento-mensal-de-uma-empresa,a3c40409d95cf510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 02 de set. de 2019.

SEBRAE. **Estudo de mercado indústria:** Panificação. 2017. Disponível em: < <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/BA/Anexos/Ind%C3%BAstria%20da%20panifica%C3%A7%C3%A3o.pdf>> Acessado em: 28 de ago de 2019.

SEBRAE. **Tudo que você precisa saber para criar seu plano de negócios.** 2019. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-um-plano-de-negocio,37d2438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>> Acessado em: 30 de ago de 2019.

SETTI, M. B. **Plano de negócios para implantação de uma padaria na cidade de Marau/RS.** 2014. 145 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis)—Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2014.

SFREDO, J. PEREIRA, L.; MORAES, P.; DALMAU, M. Análise de fatores relevantes quanto à localização de empresas: Comparativo entre uma indústria e uma prestadora de serviços com base nos pressupostos teóricos. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2006, Fortaleza.

SILVA, D. B.; VIEIRA, F. J.; LIMA, L. A.; SOUZA, U. M. **Análise Financeira de Empresas.** 2013. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Contábeis)—Centro Universitário Católico Salesiano, Lins, 2013.

SKACEL, R. K. **Plano de marketing:** O que deve conter e como preparar. São Paulo: Nobel, 2005.

ZORZELA, A. N. **Estudo de Viabilidade Econômica e Técnica para a Implantação de uma Indústria de Embutidos em Santa Maria/RS.** 2013. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção)—Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, 2013.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário dos Clientes

Identificação dos Clientes:

1. Sexo: Feminino Masculino
2. Idade:
3. Estado Civil: Solteiro (a) Casado (a) Divorciado (a) Viúvo (a)
4. Profissão:
5. Renda (salário mínimo): Até 2 SM 3 a 4 SM 5 a 10 SM Acima de 10 SM.

Hábitos de Consumo:

1. Quais desses produtos você consome?
 Pão Hot Dog Pão Hamburger Pão de Forma Tradicional Pão de Forma Integral.
2. Com qual frequência você compra esses produtos?
 Diariamente Semanalmente Mensalmente
3. Você tem interesse em comprar novas marcas?
 Sim Não

Variáveis que motivam a compra:

1. Qual desses itens você leva em consideração na hora da compra?
 Qualidade Preço Indicação Marca

Apêndice B- Fluxo Líquido Demanda Estimada

Discriminação (Período em anos)	Fluxo 0	Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5
Receita Operacional Bruta		1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00
Total de Entradas		1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00	1.959.348,00
INVESTIMENTOS						
1. Terrenos						
2. Construção	50.000,00					
3. Equipamentos	72.451,88					
4. Veículos	150.000,00					
5. Móveis e Utensílios						
6. Despesas de Implantação						
SUBTOTAL INVESTIMENTOS	272.451,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Operacionais						
1. Custos dos Produtos Vendidos		1.170.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29
1.1 Matérias-Primas		705.641,16	705.641,16	705.641,16	705.641,16	705.641,16
1.2 Materiais Secundários		34.863,84	34.863,84	34.863,84	34.863,84	34.863,84
1.3 Mão-de-Obra		243.402,72	243.402,72	243.402,72	243.402,72	243.402,72
1.4 Depreciação dos Equipamentos		7.245,18	7.245,18	7.245,18	7.245,18	7.245,18
1.5 Depreciação do Veículo		30.000	14.000	14.000	14.000	14.000
1.6 Outros (Água, Luz, Avaria e Gás)		149.571,39	149.571,39	149.571,39	149.571,39	149.571,39
Despesas Operacionais						
2.1 Despesas Comerciais		49.200,00	49.200,00	49.200,00	49.200,00	49.200,00
2.2 Despesas Administrativas		48.204,00	48.204,00	48.204,00	48.204,00	48.204,00
Impostos						
Alíquota Única de todos os impostos		288.024,15	288.024,15	288.024,15	288.024,15	288.024,15
SUBTOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS		1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44
Total de Saídas	-272.451,88	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44
Fluxo Líquido	-272.451,88	403.195,56	403.195,56	403.195,56	403.195,56	403.195,56

Apêndice C - Fluxo Líquido Demanda Estimada

Discriminação (Período em anos)	Fluxo 0	Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5
Receita Operacional Bruta		1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80
Total de Entradas		1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80	1.665.445,80
INVESTIMENTOS						
1. Terrenos						
2. Construção	50.000,00					
3. Equipamentos	72.451,88					
4. Veículos	150.000,00					
5. Móveis e Utensílios						
6. Despesas de Implantação						
SUBTOTAL INVESTIMENTOS	272.451,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custos Operacionais						
1. Custos dos Produtos Vendidos		1.170.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29	1.154.724,29
1.1 Matérias-Primas		705.641,16	705.641,16	705.641,16	705.641,16	705.641,16
1.2 Materiais Secundários		34.863,84	34.863,84	34.863,84	34.863,84	34.863,84
1.3 Mão-de-Obra		243.402,72	243.402,72	243.402,72	243.402,72	243.402,72
1.4 Depreciação dos Equipamentos		7.245,18	7.245,18	7.245,18	7.245,18	7.245,18
1.5 Depreciação do Veículo		30.000	14.000	14.000	14.000	14.000
1.6 Outros (Água, Luz, Avaria e Gás)		149.571,39	149.571,39	149.571,39	149.571,39	149.571,39
Despesas Operacionais						
2.1 Despesas Comerciais		49.200,00	49.200,00	49.200,00	49.200,00	49.200,00
2.2 Despesas Administrativas		48.204,00	48.204,00	48.204,00	48.204,00	48.204,00
Impostos						
Alíquota Única de todos os impostos		288.024,15	288.024,15	288.024,15	288.024,15	288.024,15
SUBTOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS		1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44
Total de Saídas	-272.451,88	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44	1.556.152,44
Fluxo Líquido	-272.451,88	109.293,36	109.293,36	109.293,36	109.293,36	109.293,36