

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

RAUL DE LIMA CIRQUEIRA

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA CONFEITARIA
ARTESANAL EM UM MODELO DE NEGÓCIO *DELIVERY***

**GOIÂNIA
2021**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

RAUL DE LIMA CIRQUEIRA

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA CONFEITARIA
ARTESANAL EM UM MODELO DE NEGÓCIO *DELIVERY***

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO ECONÔMICA
SUBÁREA: GESTÃO DE INVESTIMENTOS**

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para aprovação na disciplina Projeto Final de Curso II.

Orientadora: Prof. Ma. Juliana Schmidt Galera

**GOIÂNIA
2021**

RAUL DE LIMA CIRQUEIRA

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA CONFEITARIA
ARTESANAL EM UM MODELO DE NEGÓCIO *DELIVERY***

Este trabalho foi julgado adequado e aprovado para a obtenção do título de graduação em
Engenharia de Produção da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Goiânia, 01 de junho de 2021

Profª Ma. Maria Ximena Vázquez F. Lima
Coordenadora do Curso de Engenharia de Produção

BANCA EXAMINADORA:



Prof.ª Ma. Juliana Schmidt Galera
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Orientador

Profª Ma. Maria Ximena Vázquez F. Lima
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Banca

Profª Ma. Elódia Teodoro V. de Moraes
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Banca

OBS.: Em decorrência do Período Letivo Remoto Extraordinário este documento conta apenas com a assinatura do Orientador, visto à impossibilidade de colher as demais assinaturas de membros da banca. O trabalho foi avaliado em Banca de Defesa pública, que aconteceu de forma Remota e Síncrona, pela plataforma *Teams*, no dia 01 de Junho de 2021, conforme registrado em Ata.

RESUMO

CIRQUEIRA, R. L. **ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA CONFEITARIA ARTESANAL EM UM MODELO DE NEGÓCIO *DELIVERY***. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia de Produção. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

O crescimento dos serviços de *delivery*, ou serviços de entrega, de alimentos e as restrições impostas pelo cenário de pandemia do coronavírus, tornaram-se atrativos para o surgimento de novos modelos de negócios. Sendo assim, propõe-se a analisar a viabilidade econômica de uma confeitaria artesanal que atenda somente por *delivery*, na cidade de Goiânia/GO. Para avaliar o mercado foram realizadas uma pesquisa com um levantamento do quantitativo de empresas do ramo na região, uma entrevista com duas empresárias do segmento e um questionário que contou com a participação de 96 pessoas. As pesquisas contribuíram no levantamento de estimativas relevantes do projeto e na construção do fluxo de caixa. Houve o levantamento dos gastos fixos e variáveis, sendo que neste, os custos logísticos serão custeados pelos clientes. Através do fluxo de caixa foi calculado os indicadores econômicos do negócio, que demonstraram que o projeto com um investimento inicial de R\$ R\$ 34.808,35 e R\$ R\$ 4.851,20 em capital de giro é viável. Com um Valor Presente Líquido (VPL) de R\$ 108.956,76, um *Payback* Descontado que demonstra o retorno do capital entre os meses 23 e 24, uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 5,74% e um Índice de Lucratividade (IL) de R\$ 3,70, o projeto foi analisado em um horizonte de 5 anos. Como forma de avaliar o risco ou incerteza do fluxo de caixa foram simulados dois cenários, que obtiveram um VPL de R\$ 51.396,17, para o cenário pessimista, e R\$ 168.205,06 para o cenário otimista. Ou seja, nos três cenários o investidor do projeto será remunerado pela taxa requerida, de 1,00% a.m., recuperará o investimento e ainda obterá um lucro no projeto. Além do crescente aumento nos serviços de *delivery*, esse novo modelo de negócio tem se tornado atrativo para os empreendedores, seja diante do cenário atual de pandemia, com a determinação de medidas de restrições e fechamento de estabelecimentos, ou pelo baixo investimento necessário em comparação com uma empresa tradicional. Apesar das previsões e estudos não se sabe como será o comportamento do segmento de *delivery* no futuro.

Palavras-Chave: Análise Econômica; Cozinhas Virtuais; Fluxo de Caixa; Indicadores Econômicos.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação do porte de empresas segundo a lei geral	20
Tabela 2 – Alíquotas do simples nacional (comércio)	21
Tabela 3 – Determinação do tamanho da amostra	32
Tabela 4 – Relação dos gastos variáveis de uma confeitaria	34
Tabela 5 – Investimento inicial	42
Tabela 6 – Depreciação dos equipamentos	43
Tabela 7 – Demanda e <i>ticket</i> médio	44
Tabela 8 – Gastos fixos totais	45
Tabela 9 – Gastos variáveis referentes a 1 mês	46
Tabela 10 – Relação receita e gastos variáveis do ano 1	46
Tabela 11 – Indicadores econômicos	47
Tabela 12 – Comparativo dos indicadores dos cenários	48

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Desempenho do setor de panificação e confeitaria no Brasil	11
Figura 2 – Ilustração gráfica da TIR	26
Figura 3 – Localização do empreendimento	36
Figura 4 – Área de entrega da plataforma iFood	37
Figura 5 – Quantidade de residentes	39
Figura 6 – Frequência de utilização dos serviços de entrega de comida	39
Figura 7 – Frequência de consumo de doces	40
Figura 8 – Classes sociais dos entrevistados	40
Figura 9 – Gasto médio com consumo de doces	41
Figura 10 – Gráfico da demanda estimada	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABF	Associação Brasileira de <i>Franchising</i>
ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
EPP	Empresa de Pequeno Porte
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IL	Índice de Lucratividade
IPCA	Índice de Preços para o Consumidor Amplo
ITPC	Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria
ME	Microempresa
MEI	Microempreendedor Individual
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
OMS	Organização Mundial da Saúde
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 MERCADO DE CONFEITARIA.....	11
2.1.1 Segmento de Confeitaria Artesanal.....	12
2.2 SEGMENTO DE <i>DELIVERY</i>	13
2.2.1 Cozinhas Virtuais	14
2.3 FLUXO DE CAIXA	15
2.3.1 Período de Análise	16
2.3.2 Investimento Inicial.....	17
2.3.3 Receita.....	17
2.3.4 Custos.....	18
2.3.5 Capital de Giro	18
2.3.6 Taxa Mínima de Atratividade (TMA).....	18
2.3.7 Depreciação.....	19
2.3.8 Valor Residual.....	20
2.3.9 Impostos	20
2.4 ANÁLISE DE MERCADO E DE INVESTIMENTO.....	22
2.4.1 Análise de Mercado.....	22
2.4.2 Análise de Investimento.....	23
2.4.3 Análise de Cenários.....	27
2.5 TRABALHOS CORRELATOS	28
2.5.1 Análise da Tendência do Serviço de <i>Delivery</i> e Importância do Plano de Negócios	28
2.5.2 Análise de Viabilidade Econômica de um Empreendimento no Setor Alimentício	28
2.5.3 Estudo de Viabilidade e Implantação de uma Padaria e Confeitaria	29
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA	31
3.1 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO	31
3.2 ETAPAS DA PESQUISA.....	32
3.2.1 Análise de Mercado.....	32
3.2.2 Levantamento das Estimativas Relevantes	33
3.2.3 Fluxo de Caixa	35
3.2.4 Análise de Cenários.....	35

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
4.1 ANÁLISE DE MERCADO	36
4.2 LEVANTAMENTO DAS ESTIMATIVAS RELEVANTES	42
4.2.1 Investimento Inicial e Capital de Giro	42
4.2.2 Depreciação e Valor Residual	43
4.2.3 Receitas	44
4.2.4 Custos	45
4.3 FLUXO DE CAIXA	47
4.4 ANÁLISE DE CENÁRIOS	48
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES	50
REFERÊNCIAS	52

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Na tentativa de adequar a alimentação ao ritmo acelerado de vida na sociedade atual, as escolhas e os hábitos de consumo passaram a apontar para formas mais condizentes com o novo estilo de vida. A necessidade de executar tudo de forma acelerada e aproveitar cada minuto faz com que a alimentação também se enquadre nesse padrão. Dessa forma, observa-se a busca por alternativas que possam tornar a alimentação mais prática e rápida (FRANÇA et al., 2012; MAGALHÃES, 2016).

Em conjunto com as mudanças nos hábitos alimentares das pessoas, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o mundo adentrou em uma pandemia devido ao vírus Sars-Cov-2, popularmente conhecido como Coronavírus. Como medida de controle de propagação do vírus, foram impostas diversas restrições no funcionamento de comércios, lojas e serviços. No setor de alimentos, restaurantes e similares tiveram que permanecer fechados, não podendo receber seus clientes, provocando uma necessidade de adaptação do comércio tradicional onde a proximidade física é corriqueira (OMS, 2020).

Com a pandemia da Covid-19, surgiu a necessidade das empresas do ramo de alimentação se adequarem a protocolos de segurança e restrições quanto ao consumo de alimentos no local. Sendo assim, houve o crescimento do mercado de serviços de entrega em casa, chamado *delivery*, como uma alternativa a continuidade da operação das empresas. O segmento de *delivery* se tornou ainda mais fundamental, estimulando o maior consumo e influenciando hábitos da população, tanto com relação ao aumento da frequência de pedidos por um mesmo usuário de *apps* de entrega, como com a chegada de novos consumidores (ABRASEL, 2021).

As mudanças na sociedade e a dinâmica do cenário atual exige que as empresas busquem novas oportunidades de negócio para que continuem vivas no mercado, com isso houve o crescimento de um novo modelo de negócio que são empresas do ramo de alimentação que atendem somente por *delivery*, as chamadas cozinhas virtuais ou *ghost kitchen* (FOOD CONNECTION, 2020).

Devido as mudanças nos hábitos alimentares, a diversificação dos modelos de atuação e a tendência de crescimento do *delivery*, o futuro de um investimento no negócio de confeitaria será bem mais assertivo se o empreendedor puder desenvolver uma visão estratégica do negócio e analisar o mercado de consumo, bem como as tendências do setor, antes de colocá-lo em prática.

Diante da relevância das informações, este trabalho buscou responder a seguinte pergunta norteadora: Através da aplicação dos conceitos e ferramentas da Engenharia Econômica, um novo modelo de negócio baseado em entregas para uma confeitaria artesanal demonstra ser viável economicamente?

Com isso o objetivo deste estudo é analisar a viabilidade econômica de uma confeitaria artesanal no ramo de cozinha virtual, ou seja, que atenda somente por *delivery*, na cidade de Goiânia/GO. Os objetivos específicos são: elaborar análise de mercado de confeitaria em Goiânia; Levantar estimativas relevantes e gerar um fluxo de caixa para o negócio; Analisar indicadores de viabilidade econômica do negócio.

De acordo com o *Wise Guy Reports* (apud Estadão, 2019), o mercado global de confeitarias e doces foi avaliado em mais de 1.9 bilhão de dólares em 2018 e tem previsão de chegar a 2.5 bilhões até o final de 2025.

Acompanhando este crescimento, está o segmento de comércio eletrônico de alimentos que em números, possui cerca de 1,3 bilhão de usuários no mundo e faturamento estimado para 2021 de mais de 150 bilhões de dólares. No ano de 2020 em relação a 2019, a receita mundial nesse segmento aumentou aproximadamente 25%, e o crescimento mundial no segmento projetado para 2021 é 9,4% (STATISTA, 2020).

Tendo em vista que a formação do profissional de Engenharia de Produção é versátil e, devido a suas capacidades e habilidades, não deve limitar suas ações no âmbito de grandes empresas. Segundo Crnkovic e Moretti (2012), muitos profissionais acabam optando por trabalhar em pequenas empresas, ou até mesmo abrindo sua própria empresa. Dessa maneira o profissional deve estar apto a trabalhar nesse mercado, o qual difere-se do âmbito de grandes empresas, pois possui suas próprias particularidades e problemas.

Em vista disso, a aplicação de ferramentas e métodos da engenharia econômica para a análise de investimento em um empreendimento poderá auxiliar empreendedores e gestores na tomada de decisão. Consequentemente, uma decisão tomada corretamente aumenta as chances de o empreendimento prosperar trazendo benefícios econômicos e sociais tanto para o empreendedor quanto para o desenvolvimento do país.

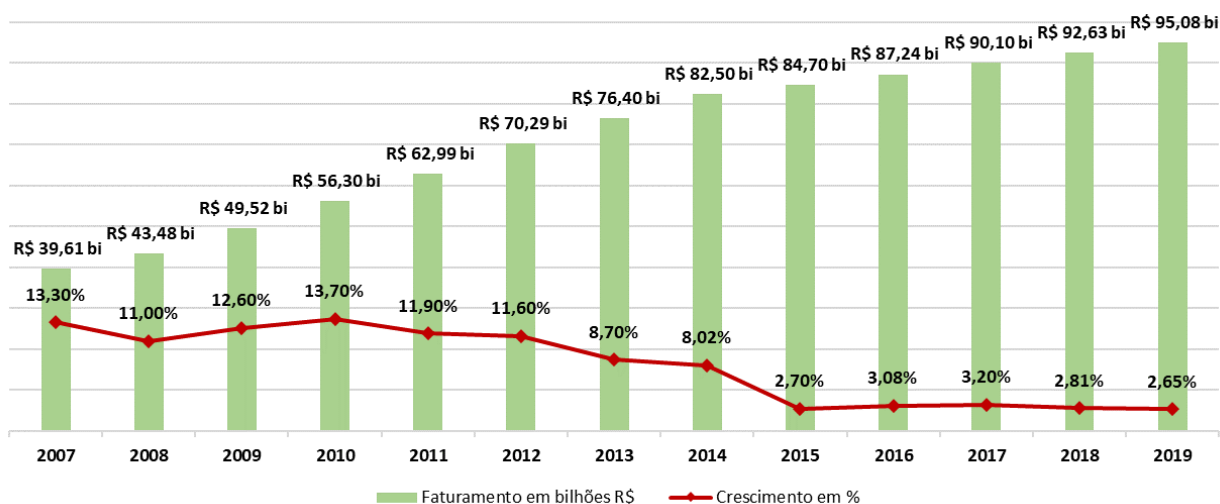
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MERCADO DE CONFEITARIA

A palavra “confeitaria” origina-se do latim *Confectum*, e significa aquilo que é confeccionado com especialidade. Acredita-se que os romanos tenham sido os pioneiros na arte da confeitaria e preparavam bolos e tortas utilizando ingredientes como a aveia, a farinha e o vinho. No Brasil, a confeitaria surgiu por volta dos anos 50 e 60, com mestres confeitadores vindos principalmente da França e da Áustria com suas tortas e doces finos. A comercialização dos produtos de confeitarias existente em nosso país atualmente, iniciou-se com a influência dos imigrantes italianos, portugueses, franceses e alemães (SIQUEIRA, 2007).

O setor de panificação e confeitaria é o 2º maior no segmento de *food service* (alimentação fora do lar) do Brasil e o único presente em todos os municípios brasileiros. Segundos dados de pesquisa realizada pelo Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria (ITPC) em parceria com a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP), o setor registrou um momento de expansão até 2010, quando se nota o início de um menor crescimento (ABIP, 2019). O desempenho do setor entre os anos de 2007 a 2019 pode ser visto através da Figura 1.

Figura 1 – Desempenho do setor de panificação e confeitaria no Brasil



Fonte: ABIP, 2019 (Adaptado).

A análise dos dados do setor levantados na pesquisa permite constatar um crescimento do segmento na ordem de 2,65% em 2019 (sem descontar a inflação), ou seja, um faturamento equivalente a R\$ 95,08 bilhões (ABIP, 2019).

Já no ano de 2020, apesar de ter sido marcado pela pandemia do coronavírus, com diversos decretos de suspensão de atividades, restrições aos atendimentos presenciais, e uma crise econômica e social que atingiu todo o país, avalia-se que o setor conseguiu minimizar os grandes efeitos colaterais da crise, frente aos demais segmentos. De acordo com uma pesquisa realizada pela ABIP, houve uma queda no segmento na ordem de 3,3% em 2020, apresentando um faturamento anual de R\$ 91,94 bilhões (ABIP, 2020).

Segundo Brehm (2018), o setor de confeitaria é segmentado em três categorias: confeitaria industrial, confeitaria semi-industrial e confeitaria artesanal. A confeitaria industrial se caracteriza pela produção em escala de produtos prontos ou semiprontos para consumo, que passam por processos industriais que permitem a extensão do prazo de validade, facilitando a armazenagem e o transporte. A confeitaria semi-industrial é aquela apresentada, normalmente, em padarias e confeitarias, centrais de produção e supermercados, que utilizam infraestrutura industrial para produção de produtos para consumo imediato. Já a confeitaria artesanal é aquela praticada por pequenos empreendedores, que produzem produtos em suas casas ou pequenos estabelecimentos, geralmente produzidos e vendidos sob encomenda, conforme a demanda.

2.1.1 Segmento de Confeitaria Artesanal

A Confeitaria artesanal se caracteriza pela produção local, geralmente com venda direta ao consumidor, mas há também revenda para outros estabelecimentos, e sem muita escala (SEBRAE, 2017).

Segundo Brehm (2018), as confeitarias artesanais preenchem um espaço do mercado que as confeitarias industriais não conseguem satisfazer com seus produtos, procurando atender o desejo dos consumidores por doces e sobremesas com sabor acentuado, mais frescos, personalizados e com decoração e apresentação diferenciadas.

Para França (2020), se antes os produtos feitos em escala industrial eram os mais desejados pelos consumidores, hoje o caminho é inverso. Segundo o autor, os produtos artesanais conquistam cada vez mais o seu espaço e se tornam um dos setores que mais crescem no Brasil a partir da confecção de produtos únicos e com uma identidade própria, características que a produção em massa não pode oferecer.

O apoio às pequenas empresas e negócios locais também despontou como tendência

de consumo em 2020. Segundo Silva (2020), por conta da pandemia do coronavírus, 40% dos consumidores começaram a comprar mais em comércios locais desde o início do isolamento social, mas deve se tornar uma prática comum nos próximos anos.

Todos os setores podem ganhar com a produção artesanal, desde o alimentício até o de moda. Além da produção manual, feita “um a um”, os produtos artesanais também se caracterizam pela valorização do artesão e pelo incentivo a um ciclo de produção responsável como um todo (FRANÇA, 2020).

Segundo a Max Foods (2013), estima-se que o mercado de produção de doces artesanais é composto por trezentos mil profissionais no Brasil e, devido à informalidade, ainda não existem tantos dados para a avaliação desse mercado. Segundo Brehm (2018), o quantitativo pode ser ainda maior, pois muitas empresas do segmento trabalham na informalidade. De acordo com o mesmo autor, mais pontos de venda significam maior oferta e opções para os consumidores, o que resulta numa pulverização do consumo.

As confeitarias artesanais geralmente começam na informalidade, fabricando seus produtos em casa, ou muitas vezes em pequenos estabelecimentos de portas fechadas, sem uma estrutura mais elaborada de produção ou de gestão do negócio. A informalidade se deve tanto a exigências sanitárias feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), quanto aos altos custos burocráticos necessários para a abertura de uma empresa do segmento alimentar (BREHM, 2018).

2.2 SEGMENTO DE *DELIVERY*

Problemas oriundos do modo de vida urbano e de pouco tempo fora das atividades cotidianas têm ocasionado mudanças nos hábitos alimentares das pessoas, deixando de preparar suas refeições em casa para obtê-las prontas fora deste ambiente, impulsionando assim o segmento de *food service* (CARDOSO; SANTOS; SILVA, 2009).

Com o isolamento social provocado pela pandemia da covid-19, os consumidores mudaram a forma de comprar. Segundo levantamento feito pelo Instituto Locomotiva e apresentado na Revista Pequenas Empresas e Grandes Negócios (2020), com o início da pandemia em março de 2020, em pouco mais de cem dias cerca de 16,5 milhões de pessoas começaram a usar serviços de entrega em casa, popularmente conhecido como *delivery*. Dentre as 46 milhões de pessoas que já usavam esses serviços, o estudo aponta que aumentaram a frequência da utilização. Outra novidade é o consumo por meio de mensagens através do aplicativo de mensagem instantânea WhatsApp, 18% dos entrevistados começaram a comprar

usando essa ferramenta.

Em 2020, o Brasil foi destaque no segmento de *delivery* na América Latina, segundo dados do site Statista. Sozinho, o país foi responsável por quase metade da venda no continente: 48,77%. Em 2021, a perspectiva é que o mercado cresça ainda mais. A previsão é que, em 2021, o *delivery* movimente US\$ 6,3 trilhões de dólares no mundo todo (*FOOD CONNECTION*, 2021).

A Associação Brasileira de *Franchising* (ABF), em conjunto com a consultoria Galunion, divulgou dados da pesquisa feita que houve um aumento de 42% nos serviços de *delivery* durante a pandemia no Brasil. Além disso, dentre os entrevistados, 21% acreditam que vão gastar ainda mais com os serviços, apontando tendência relevante para o segmento (ABF, 2019).

Um estudo apresentado durante um evento do setor de *food service*, mostrou que o *delivery* dobrou sua participação no faturamento das redes entrevistadas, passando de 18% para 36%, assim como cresceu a captura mista de pedidos (uso de canais próprios e *marketplaces*), que passou de 45% antes da pandemia para 73%. A pesquisa detectou outros movimentos importantes, como a criação de cozinhas virtuais, as *ghost kitchens*, que são restaurantes exclusivos para *delivery* (ABF, 2019).

Existe uma facilidade moderna que impulsiona mais o segmento de entrega em casa, que são as plataformas de *delivery*. Estes, possuem diversas opções de cardápios para solicitar sua refeição e degustá-la na própria residência. Dentre as plataformas, o iFood se destaca com 62% das vendas (ABRASEL, 2021; ABF, 2019).

Segundo a Associação Brasileira de *Franchising* (ABF) (2019), abrir algum empreendimento de *food service* sem atendimento de *delivery* precisaria de uma robusta análise de viabilidade financeira para não incorrer em precoce fechamento de suas portas.

O *delivery* se confirma como uma fortíssima tendência de *food service* para os próximos anos, com um leque de possibilidades para fazer os pedidos: pelo telefone, por mensagem via WhatsApp, por aplicativos de celular, por sites. Com esse novo cenário, as indústrias e os pontos de vendas precisam repensar o modelo tradicional de negócio tanto na produção, quanto na venda no ponto final (FACCHINETTI, 2019).

2.2.1 Cozinhas Virtuais

O crescimento constante do mercado de entregas em domicílio está criando um formato de operação que dispensa o investimento em um ponto de vendas com as portas abertas

à população. Esse novo formato são as chamadas *ghost kitchens* ou cozinhas virtuais, que são estabelecimentos do ramo alimentício com estruturas para atender apenas pedidos de *delivery* (ABRASEL, 2020).

O conceito de cozinha fantasma surgiu com a popularização dos aplicativos de entrega de comida. Esse tipo de estabelecimento tornou-se atraente para os empreendedores porque requer um investimento muito menor do que abrir um restaurante tradicional (CUETO, 2020).

Segundo Munshi e Singla (2020), o comércio de alimentos *online* cresceu a um ritmo incrível em todo o mundo devido à conveniência, custo e variedade de cozinhas disponíveis à custa de um único toque. Por causa do espaço de negócios baseado na *Internet*, os principais centros metropolitanos e urbanos têm sido o epicentro do crescimento. Tendências como o aumento do uso da *internet*, poder de compra favorável do consumidor, frequência crescente de pedidos, aumento disponibilidade em todas as cidades e crescente conexão de negócios no espaço de alimentação *online* têm causado um grande impulso ao setor e gerado crescimento.

Um dos grandes desafios do segmento é alcançar uma excelente qualidade do produto. É necessário levar em conta que muitos restaurantes que não têm início em locação física têm sua reputação construída exclusivamente em redes sociais e outros espaços *online* (CUETO, 2020).

2.3 FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa é uma ferramenta financeira que tem como objetivo apurar o somatório de ingressos e de desembolsos financeiros de uma empresa em um determinado período, analisando se haverá excedentes ou escassez de caixa, em função do nível desejado de caixa (ASSAF NETO; SILVA, 2012; GITMAN, 2004).

Para Yoshitake e Hoji (1997), o fluxo de caixa é uma ferramenta que representa os aspectos positivos e negativos ao longo do tempo, e sua gestão tem como objetivo consolidar certo nível de liquidez imediata para responder positivamente às incertezas acerca do fluxo de pagamentos e recebimentos.

A elaboração de um fluxo de caixa tem como principal objetivo representar as entradas e saídas monetárias referentes a um determinado período, sendo um instrumento indispensável para a análise de desempenho financeiro do empreendimento. É o instrumento que permite ao administrador financeiro planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os recursos financeiros da empresa num determinado período (ZDANOWICZ, 1998).

Segundo Matarazzo (2008), os principais objetivos do fluxo de caixa são:

- Avaliar alternativas de investimentos;
- Avaliar e controlar ao longo do tempo as decisões importantes que são tomadas na empresa, com reflexos monetários;
- Avaliar as situações presente e futura do caixa na empresa, posicionando-se para que não chegue a situações de iliquidez;
- Certificar que os excessos momentâneos de caixa estão sendo devidamente aplicados.

Zdanowicz (2004) e Rosa e Silva (2011), afirmam que a empresa que mantém continuamente o seu fluxo de caixa atualizado, poderá dimensionar com mais facilidade o volume de ingressos e desembolsos dos recursos financeiros, assim como fixar seu nível desejado de caixa para o período seguinte. Isto permite que a empresa consiga operar de acordo com os objetivos e as metas determinadas, a curto e a longo prazo. A curto prazo para gerenciar o capital de giro e a longo prazo para fins de investimento.

2.3.1 Período de Análise

Em um projeto de investimento, o prazo de análise é uma das estimativas necessárias para a construção do fluxo de caixa do projeto. Segundo Lapponi (2007), o período de análise deve ser o suficiente para capturar todas as estimativas significativas das receitas e dos desembolsos do projeto. Conforme o tipo de projeto, esse período também é denominado como vida económica, horizonte de planejamento, vida útil etc.

De acordo com Santos (2001), fica a critério da empresa decidir, conforme sua necessidade, o período abarcado ou qual será o tempo de projeção a ser utilizado no fluxo de caixa. O autor também esclarece que quando o fluxo de caixa tem um prazo de cobertura de uma semana até três meses, é considerado de curto prazo. Se o prazo de cobertura fica entre 91 dias e um ano, o fluxo de caixa é de médio prazo. Um fluxo de caixa de longo prazo tem um prazo de cobertura superior a um ano.

Para Zdanowicz (2004), o período abrangido na aplicação do fluxo de caixa varia de acordo com o tamanho da empresa e sua atividade. Lapponi (2007) argumenta que em geral o prazo de análise dos projetos numa empresa se situa entre 5 e 10 anos.

2.3.2 Investimento Inicial

De acordo com Bruni e Famá (2012), os investimentos representam gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos. Ou seja, são valores pagos para a compra de um ativo, como por exemplo uma máquina, ferramenta, terrenos, veículos ou até mesmo para a aplicação financeira com rentabilidade futura.

Hastings (2013) afirma que um investimento é uma alocação de valores, direta ou indiretamente em termos monetários, em determinado período, com o objetivo de atrair e agregar valores monetários em períodos futuros.

O investimento inicial se refere aos desembolsos realizados para aquisição de equipamentos ou outros ativos fixos, incluindo o pagamento de fretes, seguros, instalações, despesas operacionais iniciais com materiais e mão-de-obra, treinamento de pessoal de operação e manutenção etc. Ele inclui todos os desembolsos necessários para adquirir os ativos necessários e que estejam em condições de operar e gerar as receitas estimadas (LAPPONI, 2007).

2.3.3 Receita

Motta e Calôba (2010) informa que a receita é quando há entrada de créditos ou capital, fruto da comercialização. Assim, ela é representada pelo valor unitário do produto/serviço multiplicado pelo volume de vendas.

Segundo Lapponi (2007), através de uma pesquisa de mercado orientada para o público-alvo do produto, é elaborado estimativas das receitas de um novo projeto de expansão ou de lançamento de um novo produto. Através das informações são definidas as distribuições de frequências das estimativas do tamanho potencial do mercado, da participação da empresa nesse mercado e, finalmente, as distribuições da quantidade e do preço unitário de venda do produto.

Na definição dessas estimativas também são considerados o comportamento da relação preço-volume do produto diante dos possíveis estados da economia, a reação dos concorrentes, os efeitos da publicidade, as tendências de consumo etc. Da estimativa do volume de vendas e do preço unitário do produto é obtida a estimativa da receita do novo produto durante o prazo de análise do projeto. A seguir, deduzindo dessa receita os impactos do ato de venda, como o imposto de circulação de mercadorias, contribuições, comissões etc., temos a estimativa inicial de receita do projeto (LAPPONI, 2007).

2.3.4 Custos

Segundo Wernke (2004) e Megliorini (2012), os custos são gastos efetuados no processo de fabricação de bens ou na prestação de serviços. Sob a ótica da área industrial são os fatores relacionados a produção, como matéria-prima, salários e encargos dos funcionários, depreciação das máquinas, dos móveis e das ferramentas utilizadas no processo produtivo.

Martins (2010) afirma que o custo é um gasto correspondente a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços, sendo reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção para a fabricação de um produto ou para a execução de um serviço. Ele exemplifica citando que: A energia elétrica é um gasto, no ato da aquisição, que passa imediatamente para custo (por sua utilização) e passa a fazer parte do valor do custo do produto.

Os custos podem ser classificados quanto as variações nos volumes de produção de vendas, tidos como fixos ou variáveis, e quanto as maneiras de distribuição e apropriação aos produtos, apontados como diretos ou indiretos (JÚNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2008).

2.3.5 Capital de Giro

Padoveze (2004) explicita que a palavra giro se refere às movimentações contínuas dos negócios da empresa, objetivando, basicamente a formação do lucro. Entende-se, desta forma, que capital de giro é a terminologia utilizada para designar os valores investidos no ativo circulante.

Para Souza e Souza (2011), o capital de giro é representado pelos recursos de que uma empresa necessita para financiar suas obrigações ativas, identificadas a partir da compra de matéria prima ou mercadorias até o recebimento pela venda do produto acabado.

A correta administração do capital de giro é fundamental à boa saúde das empresas, principalmente as micro e pequenas empresas, visto sua importância no desempenho operacional. Uma administração inadequada do capital de giro pode resultar em graves problemas financeiros, podendo levar as empresas a uma situação de insolvência (DOMINGUES *et al.*, 2017).

2.3.6 Taxa Mínima de Atratividade (TMA)

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) é definida como sendo a taxa mínima de

retorno de capital aceitável para que um projeto econômico seja implantado. Logo, para atribuir um valor adequado a mesma, é necessário determinar o custo de capital da empresa de forma a conhecer a taxa de atratividade de seus investimentos e sua capacidade de gerar valor (ASSAF NETO; LIMA, 2010).

A TMA é uma taxa que pode ser definida de acordo com a política de cada empresa. Ela é o indicador do valor mínimo que o investimento deve retornar para que ele se faça valer a pena. No entanto, a determinação ou escolha da TMA é de grande importância na decisão de alocação de recursos nos projetos de investimento (SCHROEDER *et al.*, 2005).

Segundo Lapponi (2007), um projeto é aceito se o capital investido durante certo prazo de análise for recompensado pelo valor do dinheiro no tempo, a inflação esperada e o risco associado ao destino desse capital. Esses três fatores medidos como taxas de juro e adequadamente compostos formam a taxa mínima de atratividade.

2.3.7 Depreciação

A depreciação é uma despesa equivalente à perda de valor de um bem, é considerada como uma despesa que deverá ser abatida das receitas, minimizando o lucro tributável que, por sua vez, pode reduzir o imposto de renda, que é um desembolso real (CASAROTTO; KOPITKE, 2010).

Para Francischetti *et al.* (2020), a depreciação é uma despesa que não possui como contrapartida um desembolso ou saída de caixa e possui um peso significativo em relação ao controle econômico para a recuperação de ativos pelo desgaste ou obsolescência ao longo do tempo. A sua gestão representa uma vantagem competitiva sobre o processo decisório das organizações.

Iudícibus, Martin e Gelbcke (2007) destacam que a empresa precisa gerar lucro suficiente para cobrir as despesas e os custos, inclusive este da depreciação apurada, para então assegurar-se da recuperação parcial do investimento.

A depreciação anual mais utilizada é a depreciação linear, que reparte o valor do investimento pelo número de anos permitidos para depreciar este bem, determinado por lei, de acordo com o tipo de equipamento ou instalação onde a carga da depreciação anual é a mesma até o final do prazo (LAPONNI, 2007).

2.3.8 Valor Residual

Os fundos gerados através da depreciação mostram que as empresas estão tendo seus ativos fixos desgastados e obsoletos pelo uso ou pelo decorrer do tempo. Sendo assim, esses equipamentos e instalações perdem valor e ao final do período de análise do projeto, possuem valor diferente do mercado (BRIGHAM; GAPENSKI; EHRHARDT, 2001; LAPPONI, 2007).

A depreciação dos equipamentos e instalações é deduzida do lucro bruto na forma de custo adicional sem desembolso, resultando no lucro tributável utilizado no cálculo do imposto sobre o lucro (LAPPONI, 2007).

Em qualquer ano do prazo de análise do projeto, o valor contábil de um equipamento ou instalação poderá ser diferente de seu valor de mercado, seja para continuar realizando o mesmo serviço, ou como simples sucata. O valor residual é uma estimativa relevante e inclui o impacto tributário do ganho de capital sobre a venda dos ativos (LAPPONI, 2007).

As empresas que se apresentam em atividade operacional contínua, devem reinvestir alguns ou todos os fundos gerados pela depreciação em novos ativos fixos (BRIGHAM; GAPENSKI; EHRHARDT, 2001).

2.3.9 Impostos

Castro *et al.* (2014) explica que as pessoas jurídicas são tributadas por opção do contribuinte ou por determinação legal, nas seguintes modalidades: simples nacional, lucro presumido, lucro arbitrado ou lucro real.

O Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicáveis às microempresas e empresas de pequeno porte, sendo assim o contribuinte deve ser enquadrado como tal para optar pelo regime. A classificação segue o art. 3º da Lei Complementar 123 de 2006, e pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação do porte de empresas segundo a lei geral

Classificação (porte)	Receita Bruta Anual (R\$)
Microempreendedor individual (MEI)	Até R\$ 81.000,00
Microempresa (ME)	Igual ou inferior a R\$ 360.000,00
Empresa de pequeno porte (EPP)	Entre R\$ 360.000,00 e R\$ 4.800.000,00

Fonte: Lei Complementar nº 123/2006.

O Regime garante condições especiais a essa classe de empresas, implicando em, por exemplo, desburocratização do processo de registro e legalização de empresas, regime tributário específico, especial e facultativo para pequenos negócios, incentivos à exportação, simplificação das relações de trabalho, estímulos para o associativismo, e o fácil acesso ao crédito, à capitalização, e à justiça.

Conforme o art.13 da Lei Complementar nº 123 de 2006, o Simples Nacional implica num recolhimento de imposto mensal unificado, correspondente a aplicação de um percentual sobre a receita bruta. Os impostos incluídos nesse sistema de tributação para empresas de comércio estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Impostos incidentes no regime simples nacional para empresas de comércio

Imposto	Sigla
Imposto de Renda de Pessoa Jurídica	IRPJ
Contribuição Social sobre o lucro líquido	CSLL
Contribuição para financiamento da Seguridade Social	COFINS
Contribuição para os programas de integração social e de formação de patrimônio do servidor público	PIS/Pasep
Contribuição Previdenciária Patronal	CPP
Imposto sobre circulação de mercadoria e serviços	ICMS

Fonte: Lei Complementar nº 123/2006.

Para o Microempreendedor Individual, o recolhimento dos tributos é realizado através do DAS MEI (Documento de Arrecadação do Simples Nacional do Microempreendedor Individual). Este documento consiste em uma guia com um valor fixo que varia de acordo com a atividade da empresa e com mudanças no salário-mínimo (LEITE, 2021).

Caso ocorra o desenquadramento da empresa como MEI, a empresa passa pagar os tributos através de alíquotas em cima da receita bruta anual. A Tabela 2 apresenta parcialmente as alíquotas do imposto de simples nacional.

Tabela 2 – Alíquotas do simples nacional (comércio)

De (R\$)	Até (R\$)	Alíquota Total	Valor a deduzir (R\$)
0	180.000,00	4,00%	-
180.000,01	360.000,00	7,30%	5.940,00
360.000,01	720.000,00	9,50%	13.860,00

Fonte: Anexo 1 da Lei Complementar nº 123/2006 (Adaptado).

2.4 ANÁLISE DE MERCADO E DE INVESTIMENTO

2.4.1 Análise de Mercado

Em um mercado global em rápida transformação, a tomada de decisão exata, oportuna e eficiente em custos é imprescindível. De acordo com Kotler (2000), a pesquisa de mercado é o ponto de partida para o planejamento estratégico de uma empresa. Através da pesquisa as empresas são capazes de segmentar seus mercados, definir qual será seu público-alvo, posicionar seus produtos/serviços de forma a criar valor a esses clientes, desenvolver estratégias, programar e controlar todo o processo, acompanhando e avaliando resultados. Segundo o autor, a análise levará a empresa a reconhecer que os clientes em qualquer mercado normalmente diferem em suas necessidades, desejos, percepções e preferências.

A pesquisa de mercado é a melhor e mais confiável ferramenta para obtenção de informações representativas sobre determinado público-alvo. Além de permitir o teste de novas hipóteses, conceitos ou produtos, a pesquisa de mercado auxilia na identificação de problemas e oportunidades e ajuda a traçar perfis de consumidores e mercados (IBOPE, 2007).

Pinheiro et al. (2014) afirma que a pesquisa de mercado faz o diagnóstico de uma determinada situação mercadológica a partir de um esforço planejado e organizado para a obtenção de fatos e novos conhecimentos de mercado, de modo a minimizar os riscos de uma tomada de decisão.

Kotler (2000) descreve que as pesquisas de mercado podem acontecer por meio de grupo de foco, pesquisa por observação, levantamentos, dados comportamentais e pesquisa experimental, tendo como instrumentos o questionário e os instrumentos mecânicos.

Ao analisar o mercado o que se busca é identificar as oportunidades e as ameaças que permeiam esse ambiente em que a organização está. Não existe uma fórmula ideal para que a análise perfeita possa ser feita, mas toda e qualquer análise deve ter em conta a capacidade da organização para atingir seus objetivos levando em consideração o ambiente externo e interno (FERNANDES, 2020).

A pesquisa mercadológica tem como objetivo orientar os executivos da organização a tomarem decisões mais próximas do mercado. É uma ferramenta de assessoria e uma ferramenta que auxilia na tomada de decisões. Com isso essa ferramenta não irá tomar uma decisão pelo executivo apenas vai orientá-lo a tomar uma decisão mais próxima do mercado desejado (ZANOTTA, 2018).

2.4.2 Análise de Investimento

Segundo Souza e Clemente (2008), a empresa é considerada como uma entidade orientada para a acumulação de capital, cujo objetivo é sua valorização. A decisão em investir em determinado projeto é de suma importância e faz parte de um processo que envolve a geração e a avaliação das diversas alternativas que atendam às especificações técnicas do investimento. Depois de relacionadas às alternativas tecnicamente adequadas, de acordo com os objetivos estratégicos da organização, é que se analisam quais serão atrativas sob a ótica econômica.

A análise de viabilidade econômica e financeira é uma das etapas fundamentais na elaboração de projetos de investimentos. A decisão de investir é uma aposta de que no futuro o capital despendido seja recuperado com um lucro que compense o seu custo de oportunidade (SOUZA; SECURATO; PEREIRA, 2015).

Para Merková *et al.* (2015), com o uso das técnicas de análise de investimentos as empresas obtêm informações que apoiam sua tomada de decisão em relação à aceitação ou rejeição de um investimento, alcançando um desempenho ligeiramente mais elevado do que aquelas que não usufruem de tais técnicas.

As análises devem utilizar técnicas que consideram o valor de dinheiro ao longo de uma escala de tempo. Dessa forma é possível reconhecer oportunidades de obter resultados positivos quando avaliando as séries de fluxos de caixa esperados. Dentre as técnicas podemos destacar: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), *Payback*, *Payback* descontado e o Índice de Lucratividade (IL) (SOUZA; CLEMENTE, 2008; SOUZA; SECURATO; PEREIRA, 2015; JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010).

2.4.2.1 Valor presente líquido (VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) é a soma dos valores presentes de cada um dos fluxos de caixa que ocorrem ao longo da vida do projeto. A técnica é responsável em fornecer uma resposta positiva ou negativa através dos fluxos de caixa futuros, demonstrando se estes superarão ou não, o custo do investimento. Caso o fluxo de caixa futuro seja superior ao investimento realizado, o projeto em análise será aceito, caso contrário, não (DAMODARAN, 2004; CARMONA, 2009).

O VPL pode ser obtido pela Equação 1:

$$VPL = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t} \quad (1)$$

Onde:

FC_t = representa o fluxo de caixa no t-ésimo período;

I_0 = investimento inicial;

K = custo de oportunidade ou taxa mínima de atratividade (TMA).

No método do VPL, os valores do fluxo de caixa são descontados para o valor presente, a partir de uma taxa mínima de atratividade (TMA). Na análise, se o valor presente for “positivo” significa que o projeto é viável, porque a redução do custo ou o retorno é maior do que o valor do investimento (CASAROTTO; KOPITKE, 2010).

2.4.2.2 *Payback*

O *Payback* é o período necessário para que o fluxo de caixa operacional do projeto recupere o valor a ser investido no projeto. Ele possui como parâmetro, identificar o tempo de retorno do capital investido do melhor projeto analisado. Ou seja, avalia o número de períodos necessários para que o fluxo existente supere o capital investido. Sendo assim, o risco do projeto aumenta à medida que o *Payback* se aproxima do final do horizonte de planejamento (SOUZA; CLEMENTE, 2008; JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010).

2.4.2.3 *Payback* descontado (PBD)

O *Payback* Descontado é o período necessário para recuperar o investimento inicial, considerando os fluxos de caixa descontados. O método foi desenvolvido com o intuito de corrigir uma das principais falhas do *Payback*, que é não considerar o valor do dinheiro no tempo. Apesar de ser visto como um critério para classificar propostas de investimento, é primeiramente, um critério para aceitar ou rejeitar projetos. Suas vantagens estão na facilidade de entendimento, em favorecer a liquidez, considerar o valor do dinheiro no tempo e as incertezas de fluxos de caixa mais distantes (JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010).

O *Payback* Descontado é obtido pela Equação 2:

$$VPL = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t} \quad (2)$$

Onde:

FC_t = representa o fluxo de caixa no t-ésimo período;

I_0 = investimento inicial;

K = custo de oportunidade ou taxa mínima de atratividade (TMA).

Quando ocorrer $VPL = 0$, n é o *Payback* Descontado, com n inteiro. Se ocorrer $VPL < 0$ em j-1 e $VPL > 0$ em j, interpola-se para determinar um n fracionário (LIMA, 2007).

O projeto deve ser aceito se o *payback* descontado for menor que o prazo máximo de recuperação do capital investido, caso seja igual ao prazo máximo de recuperação do capital investido, é indiferente aceitar ou não o projeto e não deve ser aceito se o *payback* descontado for maior que o prazo máximo de recuperação do capital investido (BRUNI; FAMÁ. 2017).

2.4.2.4 Taxa interna de retorno (TIR)

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa que iguala as entradas do fluxo de caixa em relação ao valor a ser investido no projeto. Para calculá-la, é necessário, tornar o valor presente das entradas igual ao valor presente das saídas (CARMONA, 2009; JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010; SOUZA; CLEMENTE, 2008).

Segundo Vergara et al. (2017), prefixando-se um fluxo de investimentos, um fluxo de receitas e um período, a TIR é definida quando o valor presente líquido é igual a zero. Ela pode ser calculada por meio da Equação 3:

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} \quad (3)$$

Onde:

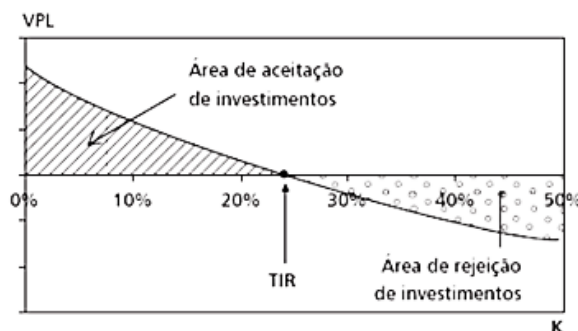
FC_t = representa o fluxo de caixa no t-ésimo período;

I_0 = investimento inicial.

O valor encontrado (TIR) é comparado com a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) e, se ela for maior que a TMA significa que o investimento é rentável. O risco do projeto aumenta conforme a TMA se aproxima da TIR, assim quanto maior a distância entre elas, mais atrativo se torna o projeto (VERGARA et al., 2017; JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010; SOUZA; CLEMENTE, 2008).

A Figura 2 representa a relação entre TIR e VPL:

Figura 2 – Ilustração gráfica da TIR



Fonte: BRUNI; FAMÁ, 2019.

Conforme a Figura 2, a taxa interna de retorno corresponde, portanto, a uma taxa que remunera o valor investido no projeto. Quando superior ao custo de capital do projeto (k), este deve ser aceito (BRUNI, FAMÁ, 2017).

2.4.2.5 Índice de lucratividade (IL)

Outro método que também pode ser utilizado na análise de investimento é o método do Custo-Benefício (C/B) ou índice de lucratividade (IL). Ele reflete a maior ou menor conveniência de um projeto. O IL é definido como o resultado da divisão entre a soma dos presentes dos retornos do projeto, considerando certa taxa requerida k, pelo seu custo inicial (SAMANEZ, 2009; LAPPONI, 2007).

O IL pode ser obtido através da na Equação 4:

$$IL = \frac{VP \text{ dos retornos}}{|I_0|} \quad (4)$$

Onde:

VP dos retornos = Receitas no valor presente;

$|I_0|$ = módulo do investimento inicial.

Segundo Assaf Neto e Lima (2010) são utilizados os seguintes critérios para aceitar ou rejeitar uma proposta de investimento com base no índice de lucratividade:

- Se $IL > 1$, o projeto deverá ser aceito ($VPL > 0$).
- Se $IL < 1$, o projeto deverá ser rejeitado ($VPL < 0$).

- Se $IL = 1$, é considerado como atraente, pois remunera o investidor em sua taxa desejada de atratividade.

Portanto, o IL mede o valor do projeto por unidade de custo inicial na data inicial do fluxo de caixa. De outra maneira, por cada unidade de custo inicial de \$1 na data inicial, o projeto gerará \$IL da soma dos presentes dos retornos, também medido na mesma data inicial (LAPPONI, 2007).

2.4.3 Análise de Cenários

Lapponi (2007) afirma que embora as estimativas do projeto devam ser definidas com cuidado, depois de determinar os indicadores que qualificam o projeto é importante questionar o resultado. Segundo o autor, é importante analisar as respostas a perguntas do tipo: Nosso produto é realmente melhor que o(s) do(s) concorrente(s)? Por que conseguiremos vender a quantidade prevista? Os custos realizados não serão maiores que os custos estimados? Qual será a reação da concorrência ao novo produto? Também é preciso responder às perguntas quantitativas do tipo: o VPL continuará positivo se as receitas estimadas diminuïrem 5%, ou os custos variáveis aumentarem 7%? Até quanto se pode diminuir o preço unitário, ou se pode aumentar o custo unitário, sem rejeitar o projeto?

Segundo Mattos e Vasconcellos (1989), o problema básico reside em não se considerar o fator risco ou incerteza na análise do fluxo de caixa. Os valores indicados na construção do fluxo de caixa são meramente estimativos, ou esperados, podendo na prática sofrer variações. Além disso, os prazos também podem sofrer atrasos e os investimentos podem sofrer alterações nas datas de efetivação.

Embora exista um ambiente de incerteza, essa situação não invalida o procedimento de avaliação com os indicadores econômicos. Nesse caso, algumas das estimativas do projeto são definidas por um intervalo de valores, entre um limite pessimista e um limite otimista. Na construção do fluxo de caixa é utilizado o valor mais provável ou valor esperado do intervalo de valores possíveis de cada estimativa definido com algum critério (LAPPONI, 2007).

A incerteza do projeto é consequência da estimativa realizada do custo inicial e do retorno ser diferente da esperada correspondente, seja favorável ou desfavorável. Os retornos do projeto maiores que os esperados são bem recebidos porque o valor presente líquido VPL também será maior que o esperado; entretanto, os retornos menores que os esperados não são bem recebidos porque o VPL será menor que o esperado e até negativo. Portanto, a incerteza

de não conseguir o VPL esperado é o que qualifica o projeto como arriscado, porém, se o VPL esperado for alcançado e superado, a incerteza dos resultados não converte o projeto em arriscado. Portanto, devemos nos preocupar com a possibilidade de o retorno realizado ser menor que o esperado, pois a aceitação do projeto com VPL positivo nem sempre garantirá um bom resultado (LAPPONI, 2007).

2.5 TRABALHOS CORRELATOS

2.5.1 Análise da Tendência do Serviço de *Delivery* e Importância do Plano de Negócios

Segundo Rodrigues et al. (2019), são inúmeras as causas que induziram a população, num todo, a mudar sua gestão do tempo destinado à alimentação, como o crescimento industrial e urbano, a elevada e crescente profissionalização das mulheres, os maiores níveis de vida e educação, além do aumento do acesso da população ao lazer. Na tentativa de não desperdiçar o tempo, que hoje é escasso, destacou-se o aumento das refeições sendo feitas fora de casa ou a utilização de serviços que minimizem a perda de tempo do preparo.

O trabalho em questão teve como objetivo analisar a nova tendência do mercado alimentício com o serviço de entrega em domicílio (*delivery*), e utilizar o plano de negócios como uma forma de aplicar esse novo modelo, seja em uma empresa já atuante no mercado ou em uma nova empresa. A metodologia utilizada foi a de pesquisa bibliográfica, baseada em conteúdos disponíveis em livros, revistas, artigos científicos e sites da *internet* que abordam o tema estudado. Com o estudo, pôde-se identificar um mercado em ascensão para o segmento de entrega, além de revelar uma ferramenta que, de forma coesa, eleva as chances de sucesso para a implantação do serviço em questão.

2.5.2 Análise de Viabilidade Econômica de um Empreendimento no Setor Alimentício

O presente trabalho consiste em um estudo de viabilidade econômica de um *food truck* na cidade de Ponta Grossa – Paraná. Severo (2017), discorre sobre a presença das micro e pequenas empresas no Brasil, e como essa categoria de empreendimentos representa a grande

parcela das empresas, possuindo assim grande importância para os setores econômico e social e no desenvolvimento do país.

Dentro da Engenharia de Produção, a sua subárea Engenharia Econômica contempla conceitos e ferramentas que possibilitam estudar a viabilidade de investimentos, facilitando a tomada de decisão sobre determinada opção, auxiliando então o profissional a fazer a melhor escolha.

Dessa maneira, o autor utiliza-se dos principais métodos de análise de investimentos (VPL, TIR e *Payback*) para avaliar a viabilidade econômico-financeira do negócio, auxiliando então a tomada de decisão. Primeiramente, foi realizada uma análise de mercado com 337 respondentes a fim de verificar o comportamento dos consumidores, posteriormente os investimentos e custos operacionais foram levantados e então os métodos mencionados foram aplicados. Como resultado, o VPL retornou um valor positivo (R\$ 136.066,69) e a TIR (16,08%) foi maior que a TMA estipulada pela empresa (7%), o que sugere que o investimento deve ser aceito. O *Payback*, ou tempo de retorno do investimento, foi de 26 meses.

2.5.3 Estudo de Viabilidade e Implantação de uma Padaria e Confeitaria

O presente trabalho consiste em um estudo de viabilidade econômica de implantação de uma padaria e confeitaria na cidade de São Sebastião do Caí – Rio Grande do Sul. Bueno (2019), visando um conceito inovador de padaria e confeitaria realizou, em um primeiro momento, pesquisas acerca do negócio proposto que trouxeram conceitos de diferentes autores. Em seguida, foram aplicadas pesquisas de mercado direcionadas a possíveis consumidores.

De acordo com a pesquisa, houve uma aceitação do público a respeito do estabelecimento e dos produtos. Dentre os produtos, os “tradicionais” foram os de maior aceitação. De acordo com a pesquisa, a busca por produtos para eventos é significativa, e para as encomendas, a forma de entrega variou bastante.

A análise do novo negócio identificou os obstáculos que a empresa terá de conviver, como uma marca nova no mercado. Em seguida, foi elaborado o plano de negócio, onde foi possível apresentar os aspectos estratégicos da empresa como a missão, princípios, análise do ambiente, visão, objetivo e estratégia competitiva. A parte de operações e recursos humanos foi fundamental para poder elaborar as projeções financeiras, o autor realizou o levantamento de todas as despesas e investimentos para a abertura da empresa.

Após, foram realizados os fluxos de caixa e indicadores financeiros dos três cenários:

realista, otimista e conservador. O autor concluiu que o presente estudo apresenta viabilidade para implantação, principalmente nos cenários realista e otimista, que se mostraram atrativos, enquanto o cenário conservador não foi favorável e se apresentou inviável para implantação do empreendimento.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

3.1 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

A empresa em estudo é uma confeitaria artesanal que surgiu em janeiro de 2020 no mercado informal. Ela iniciou suas atividades com pequenas encomendas para amigos e conhecidos da proprietária. Com o tempo, sua carteira de clientes e a demanda dos produtos foram aumentando e a proprietária se formalizou como microempreendedora individual em outubro de 2020.

A produção é feita na cozinha da empresária, localizada no St. Universitário em Goiânia-GO. Os pedidos são feitos através de canais de comunicação da rede social Instagram e WhatsApp e são entregues pela própria proprietária, mediante a uma taxa de entrega ou retirados no local.

A produção é inteiramente artesanal, com ingredientes frescos e fabricação de massas e recheios próprios. É comercializado um *mix* de produtos de confeitaria, como bolos, doces finos, brownies, bombons, bolos no pote, pudins e outras sobremesas diversas. Algumas delas feitas apenas sob encomendas.

A escolha dos fornecedores/parceiros tem como parâmetro produtos de alta qualidade, com marcas consagradas no mercado. Seus concorrentes são confeitarias e confeitarias artesanais que comercializam seus produtos em lojas próprias, através de plataformas de *delivery* e canais de comunicação de redes sociais. A empresa possui um público-alvo diverso, dentre jovens e adultos que utilizam da praticidade da tecnologia para o consumo de alimentos.

Com o presente estudo, a proprietária pretende avaliar a utilização de um espaço próprio para empresa, transferindo-a de sua residência. A empresa funcionará em um novo modelo de negócio, conhecido como cozinha digital ou *ghost kitchen*. A venda é direta para o consumidor e realizada somente por *delivery*, feito pelas principais plataformas no mercado (iFood, UberEats, 99Food e Rappi) e por pedidos através de canais de comunicações divulgados em redes sociais. O novo espaço deverá abrigar a cozinha e o escritório para a administração do negócio.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

3.2.1 Análise de Mercado

Com o intuito de avaliar o mercado da confeitaria na região, foi necessária uma análise do mercado para extrair informações relevantes sobre os clientes, concorrentes diretos e preços praticados.

Primeiramente foi realizado um estudo qualitativo do mercado de confeitaria na cidade de Goiânia – GO. Foi realizado um levantamento *online* no Google Maps e na plataforma iFood, do quantitativo de empresas no ramo da confeitaria. Este último, foi realizado levando em conta um perímetro específico da região. O perímetro considerou o local onde será implementado o negócio e o raio de entrega da plataforma consultada.

Também foi realizado uma entrevista semiestruturada com 2 proprietárias de empresas do segmento, questionário no apêndice A. Simultaneamente a análise qualitativa do mercado, foi aplicado um questionário *online* utilizando a plataforma do Google Forms, no apêndice B. A pesquisa teve como objetivo conhecer o público-alvo e o *ticket* médio do negócio. Ela foi realizada por amostragem e a determinação do tamanho da amostra foi definida através da consulta do manual do SEBRAE (2013), de como elaborar uma pesquisa de mercado.

Segundo o manual, para uma pesquisa por amostragem é necessário definir o tamanho da população ou público-alvo, o erro amostral e o nível de confiança. Após definidos, o tamanho da amostra para um nível de confiança de 95% foi determinado através da Tabela 3.

Tabela 3 – Determinação do tamanho da amostra

Tamanho da população total	Erro amostral $\pm 3\%$		Erro amostral $\pm 5\%$		Erro amostral $\pm 10\%$	
	<i>Split 50/50</i>	<i>Split 80/20</i>	<i>Split 50/50</i>	<i>Split 80/20</i>	<i>Split 50/50</i>	<i>Split 80/20</i>
100	92	87	80	71	49	38
250	203	183	152	124	70	49
500	341	289	217	165	81	55
750	441	358	254	185	85	57
1.000	516	406	278	198	88	58
2.500	748	537	333	224	93	60
5.000	880	601	357	234	94	61
10.000	964	639	370	240	95	61
25.000	1023	665	378	243	96	61
50.000	1045	674	381	245	96	61
100.000	1056	678	383	245	96	61
1.000.000	1066	682	384	246	96	61
100.000.000	1067	683	384	246	96	61

Fonte: Sebrae, 2013.

A definição do *split* considera o tamanho da população analisada, se possuem características semelhantes como mesmo nível de renda, idade, sexo, entre outros. Assim, um *split* de 50/50 indica muita variação entre as respostas dos entrevistados (população mais heterogênea) e um *split* 80/20 indica pouca variação entre as respostas dos entrevistados (população mais homogênea). Para o estudo foi utilizado o *split* 50/50 pela população entrevistada ser mais heterogênea.

Considerando que a população da cidade de Goiânia é de 1.536.097 habitantes (IBGE, 2020), um erro amostral de 10%, o grau de confiança de 95% e o *split* 80/20 definiu-se que o tamanho mínimo da amostra é de 96 pessoas. O questionário foi divulgado através de redes sociais e WhatsApp durante o período de 15 de março de 2021 a 31 de março de 2021. A divulgação foi feita através de grupos de conversas, não só do autor, mas da proprietária do negócio e outros não relacionados ao tema do trabalho.

3.2.2 Levantamento das Estimativas Relevantes

Para a construção do fluxo de caixa da empresa foi necessário o levantamento de estimativas relevantes do projeto como: período de análise, investimentos iniciais, custos, receitas, capital de giro, taxa mínima de atratividade, depreciação, valor residual e impostos. Para o levantamento foi utilizado o *software* Excel. As informações foram dispostas em planilhas indicativas aos itens citados.

O período de análise do projeto foi considerado de 5 anos (60 meses), conforme orienta o autor Lapponi (2007). Para os investimentos iniciais foi necessário levantar os gastos referentes a aquisição de equipamentos, utensílios e taxas e despesas em geral.

Os investimentos com equipamentos compreendem a aquisição e instalação de itens necessários para o funcionamento da cozinha, como mesas, eletrodomésticos e utensílios. Este levantamento foi realizado em consulta a *internet*, como uma média de valores três sites comerciais no mês de maio de 2021.

Os gastos com utensílios e outros equipamentos foram estimados como sendo 20% do valor de investimento com os equipamentos.

Os gastos referentes a taxas e despesas em geral são referentes a formalização do negócio e documentos necessários para o funcionamento da empresa. Eles foram obtidos em consulta a *internet*, em páginas de órgãos municipais e empresas.

A elaboração da projeção de vendas foi baseada no cenário obtido através da análise de mercado. As receitas foram determinadas a partir da estimativa de vendas e do ticket médio.

A estimativa de vendas foi definida através de dados históricos fornecidos pela empresa em estudo, e o *ticket* médio foi definido pela entrevista com as empresárias do segmento e pela pesquisa quantitativa com o público-alvo.

Para os gastos fixos foram levantados o valor do aluguel da sala comercial, serviços de marketing (*branding* e lançamento), serviços de contabilidade, gastos com telefone e *internet*, pró-labore e taxas básicas de água, energia e esgoto.

Os gastos variáveis como energia, água, gás, matéria prima, entre outros, foram estimados utilizando a pesquisa de Zart, Zart e Zanatta (2018), que traz o percentual dos gastos listados em relação ao faturamento de uma confeitaria. Os valores percentuais podem ser vistos na Tabela 4.

Tabela 4 – Relação dos gastos variáveis em uma confeitaria

Gasto	Percentual
Energia	1,61%
Água	0,12%
Gás	1,93%
Matéria Prima	23,58%
Embalagem	4,97%
Produtos de Limpeza	0,31%

Fonte: Zart, Zart e Zanatta, 2018 (Adaptado).

Em relação aos custos logísticos eles serão custeados pelos clientes e por este motivo não serão considerados juntos aos demais gastos.

Em relação a mão de obra, os dados foram estimados de acordo com as projeções de demanda. Foi avaliado a possibilidade de contratação de diaristas para os períodos de pico de demanda e a contratação de um auxiliar de confeitaria.

O capital de giro foi definido como sendo o valor necessário para cobrir os gastos fixos e variáveis de um mês.

No estudo, a TMA foi determinada considerando a Taxa Selic vigente no período de abril de 2021, acrescida da inflação média (baseada no índice IPCA) e o risco do negócio.

A depreciação e valor residual dos ativos foram calculados utilizando o método da depreciação linear em consulta com a Instrução Normativa da Receita Federal Brasileira nº1.700 de 2017, que estipula o prazo de vida útil e a taxa anual de depreciação de bens de acordo com o seu NCM.

Os impostos foram obtidos em consulta ao valor de arrecadação do DAS MEI em

2021, e na Tabela 2, que apresenta os valores das alíquotas nominais do simples nacional de acordo com a receita bruta anual.

3.2.3 Fluxo de Caixa

Com as estimativas relevantes do projeto, o fluxo de caixa foi elaborado em uma planilha Excel, fornecendo dados suficientes para o cálculo dos indicadores de viabilidade econômica do negócio.

Os indicadores econômicos do projeto foram calculados utilizando das equações descritas no capítulo 2.

Com fluxo de caixa e da taxa mínima de atratividade, foi definido o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto utilizando a equação 1.

O *Payback* descontado foi calculado conforme a equação 2.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi obtida utilizando a equação 3.

A equação 4 retornou o Índice de Lucratividade (IL).

Após o cálculo dos indicadores, foi construído outros dois cenários para o fluxo de caixa que foram utilizados na análise de cenários.

3.2.4 Análise de Cenários

A análise de cenários proveu informações importantes para análise crítica da viabilidade do projeto em virtude do risco do empreendimento frente às suas variáveis. Sendo assim, nesse estudo foram analisados dois cenários, considerando variações de - 20% a 20% na receita e nos custos variáveis respectivamente, o primeiro sendo as distorções pessimistas e o segundo as distorções otimistas. Após foram discutidos os resultados das variações e da viabilidade do projeto.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DE MERCADO

O local escolhido pela proprietária para empresa é um galpão comercial localizado na Rua 228 no St. Leste Universitário de Goiânia - GO. A escolha levou em conta a sua localização, em um bairro central da cidade, com fácil acesso aos principais setores, e por ser próximo a residência da empresária. Pode-se visualizar o imóvel na Figura 3.

Figura 3 – Localização do empreendimento



Fonte: Google Maps, 2021.

Com a escolha do local do empreendimento, foi consultado o raio de cobertura de entrega na plataforma iFood. Este raio varia de acordo com a região que se encontra o empreendimento e para o local escolhido para o negócio é de 10km. A área pode ser vista pela Figura 4.

A entrevista semiestruturada foi realizada com proprietárias de 2 empresas do segmento de confeitaria, que para fins do estudo foram chamadas de empresária A e empresária B. Ambas as empresas são confeitarias artesanais que trabalham por encomendas e *delivery*.

Segundo a empresária A, o mercado de confeitaria em Goiânia possui muita concorrência, porém existem poucos estabelecimentos que trabalham com produtos de qualidade e que conseguem fabricar sobremesas equilibradas no sabor e no doce. Empresária B concorda, e acredita que mesmo diante da alta concorrência, tanto pelo mercado formal e informal, o segmento de alimentação está sempre em crescimento. Segundo a empresária A, o *ticket* médio dos pedidos é de R\$ 30,00.

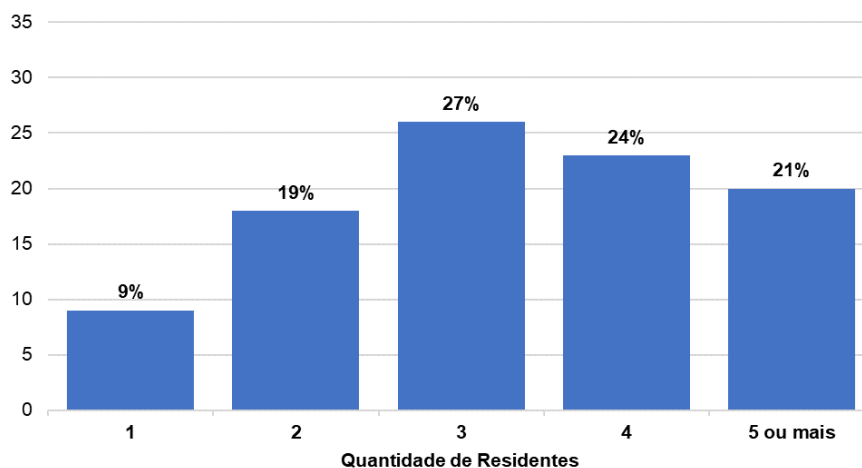
Empresária B que já trabalha com a confeitaria desde 2017, afirma que a pandemia não trouxe impactos negativos significativos em suas vendas, por sempre trabalhar com pedidos por encomenda e com entregas. Empresária A, que criou o seu negócio pouco antes do início da pandemia (em janeiro de 2020), aponta que houve impacto nas vendas no início, porém “a pandemia trouxe um público que busca no doce um conforto para a ansiedade gerada pela crise”.

Ambas as empresárias apontam tendência de crescimento para o setor. As duas empresas cresceram através de indicações de amigos e familiares e através da rede social Instagram. Elas afirmam que a demanda dos produtos apresenta sazonalidade, sendo os picos de maior demanda os períodos próximos a datas comemorativas como: Páscoa, Natal, Dia das Mães e Dia dos Namorados. Dentre estes, ambas as empresárias asseguram que a Páscoa é o período de maior venda do segmento. Portanto é um empreendimento que irá contar com uma sazonalidade na receita.

Em conjunto com a análise qualitativa, o questionário *online* trouxe informações importantes a respeito dos consumidores da região. A pesquisa quantitativa foi aplicada entre 15 de março de 2021 a 05 de junho de 2021, e contou com 96 respostas de participantes de diversos setores da região de Goiânia.

Como critério de segmentação de mercado foi definido como público-alvo pessoas residentes da região de Goiânia, consumidores de doces, bolos e produtos de confeitaria e pessoas que utilizam os serviços de entrega de comida.

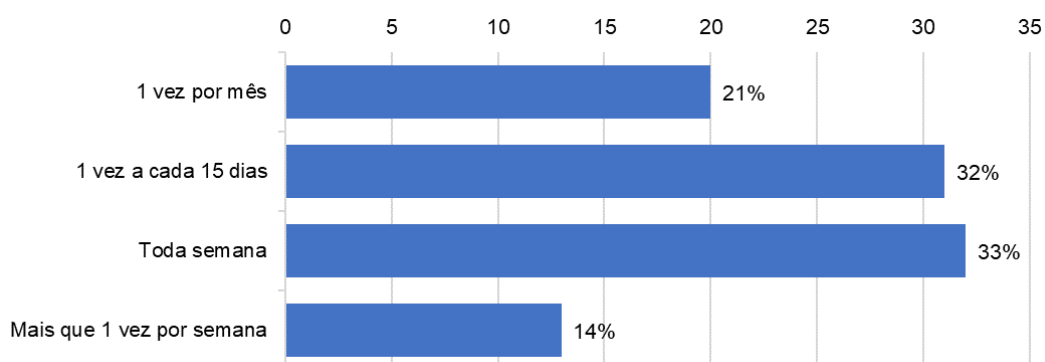
Na pesquisa 72% dos participantes possuem entre 3 a 5 ou mais pessoas residentes em suas casas, conforme Figura 5.

Figura 5 – Quantidade de residentes

Fonte: Autor, 2021.

Esse resultado contribui positivamente, pois quando o número de pessoas residentes é maior pode acarretar um consumo maior de porções individuais ou porções maiores de doces e sobremesas, para consumo familiar.

Quando questionados da frequência que utilizam os serviços de entrega para pedir comida, as respostas podem ser vistas na Figura 6.

Figura 6 – Frequência de utilização dos serviços de entrega de comida

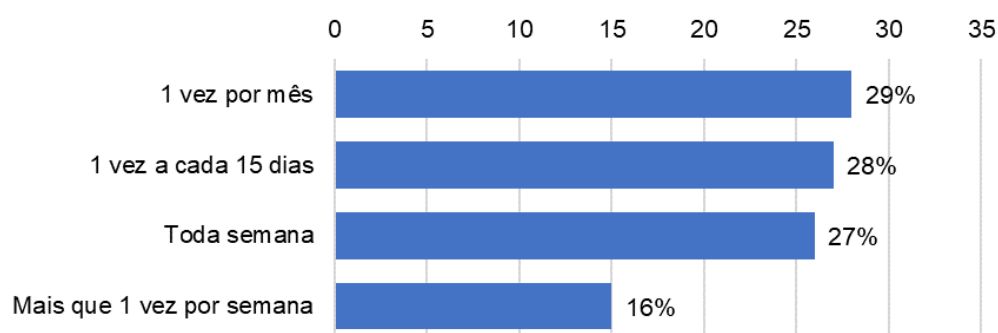
Fonte: Autor, 2021.

Os serviços de entrega de comida estão cada vez mais populares, onde 47% dos participantes afirmaram que utilizam o serviço pelo menos uma vez por semana. Essa informação vai de acordo com o que foi apresentado de Munshi e Singla (2020) no capítulo 2.2.1. Segundo o autor, tendências como o aumento do uso da internet, poder de compra

favorável do consumidor, frequência crescente de pedidos, aumento disponibilidade em todas as cidades e crescente conexão de negócios no espaço de alimentação online têm causado um grande impulso ao setor e gerado crescimento.

A frequência no consumo de doces, chocolates, bolos, sobremesas ou produtos de confeitaria de acordo com os respondentes pode ser vista pela Figura 7.

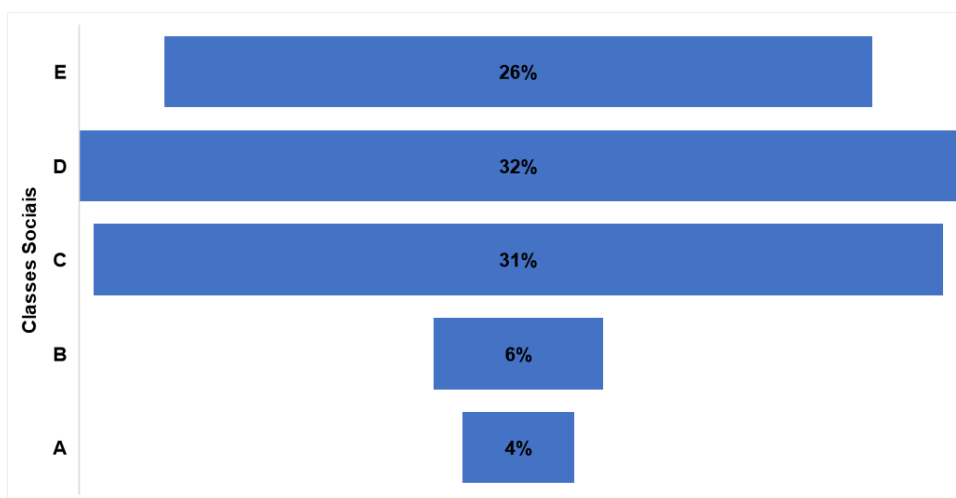
Figura 7 – Frequência de consumo de doces



Fonte: Autor, 2021.

O mercado de doces, chocolates, bolos, sobremesas e produtos de confeitaria de acordo com a pesquisa, apresenta ser de alta representatividade, uma vez que 43% dos participantes consomem esse tipo de produto pelo menos 1 vez por semana. Essa informação em conjunto com a entrevista com a empresária do segmento, gera uma relação entre a frequência de consumo de doces e a ansiedade gerada pela pandemia. Segundo a empresária, houve um aumento do consumo por este motivo.

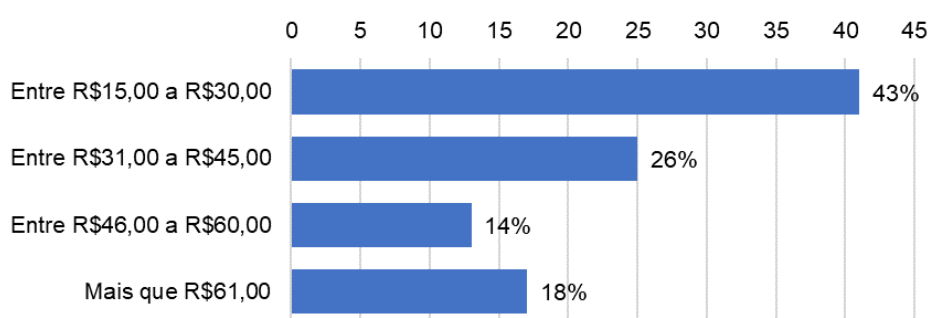
O questionário contou com respostas de participantes de todas as classes sociais conforme visto na Figura 8.

Figura 8 – Classes sociais dos entrevistados

Fonte: Autor, 2021.

Os resultados mostram que grande parte dos entrevistados, cerca de 90%, estão entre as classes C, D e E. Concordantemente, o gasto com produtos de confeitaria está diretamente relacionado com o poder aquisitivo de seu público. Para atingir essa parcela da população, a empresa pode focar em produtos mais acessíveis.

O gasto médio mensal com o consumo de doces pode ser visto na Figura 9.

Figura 9 – Gasto médio mensal com consumo de doces

Fonte: Autor, 2021.

Conforme dito anteriormente, o gasto médio mensal com esse tipo de produto está diretamente relacionado com o poder aquisitivo de seu público. Cerca de 43% dos participantes afirmam que o seu gasto com doces por mês está entre R\$15,00 a R\$30,00. Esta informação contribui para a determinação do *ticket* médio mensal da empresa em estudo.

4.2 LEVANTAMENTO DAS ESTIMATIVAS RELEVANTES

4.2.1 Investimento Inicial e Capital de Giro

O galpão comercial de 75 m² conta com um banheiro e uma pia e se faz necessária uma reforma para acomodação da empresa no local. A Resolução n° 216, de 15 de setembro de 2004, impõe normativas para ambientes de manipulação de alimentos. Em acordo com o proprietário do espaço, para a adequação do ambiente de acordo com a legislação a reforma será custeada pelo proprietário do espaço, mediante a um contrato de locação de no mínimo 2 anos.

O investimento inicial corresponde a todos os gastos incorridos antes da abertura do empreendimento. Este levantamento foi realizado em março/2021 e é demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Investimento inicial

Item	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total
Ar-condicionado	1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00
Armário Móvel	1	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00
Batedeira Planetária	3	R\$ 350,00	R\$ 1.050,00
Coifa	1	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00
Computador	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
Fogão Industrial 4 bocas	1	R\$ 1.190,00	R\$ 1.190,00
Forno	1	R\$ 1.750,00	R\$ 1.750,00
Refrigerador Vertical	2	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
Impressora	1	R\$ 899,00	R\$ 899,00
Impressora de Cupom Fiscal	1	R\$ 628,00	R\$ 628,00
Impressora de Fitas	1	R\$ 700,00	R\$ 700,00
Mesa Inox com Paneleiro	2	R\$ 1.100,00	R\$ 2.200,00
Mesa para Forno	1	R\$ 351,00	R\$ 351,00
Micro-ondas	1	R\$ 589,00	R\$ 589,00
Panela Mexedora	2	R\$ 1.100,00	R\$ 2.200,00
Freezer Vertical	1	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00
SUBTOTAL			R\$ 24.407,00
Utensílios e outros equipamentos (Estimado em 20% do subtotal)		R\$ 4.881,40	R\$ 4.881,40
Investimento Capital de Giro		R\$ 4.222,16	R\$ 4.222,16
Taxa de Serviço Estaduais (JUCEG)		R\$ 149,00	R\$ 149,00
Alvará do Corpo de Bombeiros		R\$ 110,00	R\$ 110,00
Alvará de Funcionamento da Prefeitura		R\$ 150,00	R\$ 150,00
Alvará Sanitário		R\$ 89,79	R\$ 89,79

Serviços de Contabilidade	R\$ 99,00	R\$ 99,00
Serviços de Branding e Marketing	R\$ 700,00	R\$ 700,00
TOTAL		R\$ 34.808,35

Fonte: Autor, 2021.

Os custos com utensílios e outros equipamentos necessários para a realização das atividades de confeitaria e administração do negócio foram estimados como 20% do subtotal dos equipamentos. Esta estimativa foi baseada em um levantamento realizado em conjunto com a empresária da empresa em estudo.

O capital de giro que é a soma de capital necessário para que a empresa possa produzir e comercializar seus bens ou serviços, foi definido como sendo a soma dos gastos fixos e variáveis de um mês apresentados no tópico 4.2.4.

O serviço de contabilidade escolhido foi de uma startup, que presta o serviço *online* e o valor varia de acordo com o faturamento mensal da empresa (AGILIZE, 2021).

O serviço de alvará sanitário foi definido em consulta ao site da prefeitura de Goiânia (VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE GOIÂNIA, 2019).

Os serviços de branding e marketing correspondem a gastos para a criação de uma identidade visual para a empresa e o lançamento de campanhas de marketing em redes sociais.

4.2.2 Depreciação e Valor Residual

A depreciação dos equipamentos foi determinada em consulta com os dados fornecidos pela Receita Federal (2017). A tabela 6 mostra os valores referentes a depreciação dos principais itens, suas taxas anuais e mensais e os valores residuais após 5 anos (período de análise do projeto).

Tabela 6 – Depreciação dos equipamentos

Equipamento	Valor (R\$)	Taxa Anual de Depreciação	Taxa Mensal de Depreciação	Valor Residual
Ar-condicionado	R\$ 1.600,00	10%	0,83%	R\$ 800,00
Computador	R\$ 2.500,00	10%	0,83%	R\$ 1.250,00
Fogão Industrial 4 Bocas	R\$ 1.190,00	10%	0,83%	R\$ 595,00
Forno	R\$ 1.750,00	10%	0,83%	R\$ 875,00
Refrigerador Vertical	R\$ 5.000,00	10%	0,83%	R\$ 2.500,00
Panela Mexedora	R\$ 2.200,00	10%	0,83%	R\$ 1.100,00
Freezer Vertical	R\$ 1.300,00	10%	0,83%	R\$ 650,00
TOTAL				R\$ 7.770,00

Fonte: Instrução Normativa da Receita Federal Brasileira nº1.700, 2017 (Adaptado).

4.2.3 Receitas

A estimativa das receitas anuais e mensais durante o período de análise (60 meses) foi calculada com o *ticket* médio e com a demanda mensal estimada. De acordo com o questionário aplicado na pesquisa de mercado, o gasto mensal com o consumo de doces e sobremesas da maioria dos entrevistados está entre R\$ 15,00 a R\$ 30,00. Já de acordo com a entrevista com empresária A, o valor médio dos pedidos é de R\$ 30,00. Portanto foi considerado R\$ 30,00 para o *ticket* médio mensal.

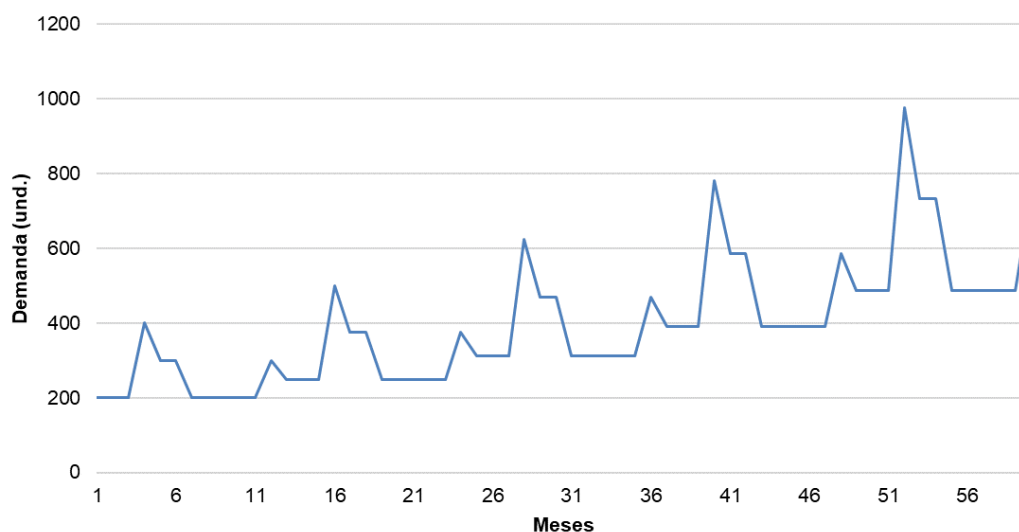
A demanda mensal foi estimada levando em conta o histórico da empresa em estudo. Considerando o *ticket* médio e a demanda mensal, foi realizado as projeções de vendas dos próximos 60 meses, com estimativas de crescimento de 25% para empresa ao ano, levando em conta os investimentos em marketing, tráfego pago e patrocinado que a empresa irá realizar. Para o *ticket* médio foi considerado um reajuste anual pelo valor do IPCA (acumulado de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020). Os valores podem ser vistos parcialmente pela Tabela 7 e integralmente no apêndice G.

Tabela 7 – Demanda e *ticket* médio

Mês	Demanda (und.)	<i>Ticket</i> Médio
Mês 1	200	R\$ 30,00
Mês 13	250	R\$ 31,56
Mês 25	313	R\$ 33,20
Mês 37	391	R\$ 34,93
Mês 49	488	R\$ 36,74

Fonte: Autor, 2021.

A sazonalidade está presente no mês de abril, devido a Páscoa; no mês de maio, devido ao Dia das Mães; no mês de junho, devido ao Dia dos Namorados; no mês de dezembro, devido ao Natal e festas de fim de ano. A demanda estimada durante o período de análise pode ser vista pela Figura 10.

Figura 10 – Gráfico da demanda estimada

Fonte: Autor, 2021.

Conforme apresentado pela Figura 8, foi estipulado um crescimento de 50% para os meses de maio, junho e dezembro, e 100% para o mês de abril. O crescimento tem como parâmetro a entrevista com os empresários do setor. Sendo assim, a demanda estimada para o negócio apresenta tendência de crescimento e sazonalidade.

4.2.4 Custos

Para estimar os gastos, foram divididos em gastos fixos e gastos variáveis. Os gastos fixos do empreendimento são aqueles que não dependem do volume de vendas, como: aluguel da sala, serviços de marketing e as demais coisas necessárias para o funcionamento pleno da empresa. O valor referente ao pró-labore da proprietária, terá uma alíquota de 11% para fins de recolhimento do INSS (SCHULTZ, 2019). Expõe-se detalhadamente os custos fixos na Tabela 8.

Tabela 8 – Gastos fixos totais

Item	Valor
Aluguel Sala Comercial	R\$ 800,00
Serviços de Marketing	R\$ 300,00
Pró-labore + Encargos	R\$ 1.221,00
Telefone/ <i>Internet</i>	R\$ 150,00
Serviços de Contabilidade	R\$ 99,00
Taxas Básicas de Água, Esgoto e Energia	R\$ 30,00

Fonte: Autor, 2021.

Para o aluguel da sala comercial, serviços de marketing, telefone, *internet* e taxas básicas será considerado um reajuste anual de 5,2%. Este índice representa o acumulado dos último 12 meses do IPCA (fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021).

Os gastos variáveis estão relacionados com o volume de produção/venda e foram baseados nos dados apresentados na Tabela 4. Os custos logísticos do negócio serão pagos pelos clientes, por isso não são considerados na relação.

Levando em conta o modelo de negócio em estudo, que é *delivery*, foi adicionado gastos extras com embalagens. Estes gastos são referentes a maior necessidade de uso de embalagens secundárias nos serviços de entrega. Os valores podem ser vistos parcialmente na Tabela 9.

Tabela 9 – Gastos variáveis referentes ao mês 1

Gastos variáveis	Mês 1
Funcionários diretos	R\$ 0,00
Encargos (35%)	R\$ 0,00
Energia (1,61%)	R\$ 96,60
Água (0,12%)	R\$ 7,20
Gás (1,93%)	R\$ 115,80
Matéria Prima (23,58%)	R\$ 1.414,80
Embalagem (4,97%)	R\$ 298,20
Produtos de Limpeza (0,31%)	R\$ 18,60
Embalagem Secundárias (5,00%)	R\$ 300,00
TOTAL	R\$ 2.251,20

Fonte: Autor, 2021.

Considerando que os gastos variáveis dependem do volume de produção/venda, eles variam de acordo com a receita bruta. A relação do primeiro ano pode ser vista através da Tabela 10.

Tabela 10 – Relação receita e gastos variáveis do ano 1

Meses	Receita Bruta	Gastos Variáveis
1	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
2	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
3	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
4	R\$ 12.000,00	R\$ 4.502,40
5	R\$ 9.000,00	R\$ 3.376,80
6	R\$ 9.000,00	R\$ 3.376,80
7	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
8	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
9	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20

10	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
11	R\$ 6.000,00	R\$ 2.251,20
12	R\$ 9.000,00	R\$ 3.376,80

Fonte: Autor, 2021.

4.3 FLUXO DE CAIXA

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi levantada utilizando-se da soma da taxa Selic de 2,75% ao ano (Mar/2021) com o IPCA acumulado dos últimos 12 meses (Fev/2021), que representou 5,20%. Com isso, temos uma taxa de 7,95% ao ano, resultando em uma taxa equivalente de 0,42% ao mês. Para que possamos ter uma margem de risco, a taxa considerada foi de 1,0% ao mês.

O fluxo de caixa contendo todas as estimativas relevantes do projeto poderá ser visualizado através Apêndice C.

Para concluir o estudo, após o levantamento de todas as informações necessárias foi possível realizar a análise de viabilidade econômico-financeira do empreendimento. Os indicadores utilizados foram o VPL, TIR, *Payback* Descontado e o IL. Os resultados são demonstrados na Tabela 11.

Tabela 11 – Indicadores econômicos

Indicador	Resultado
VPL	R\$ 108.956,76
TIR	5,74%
<i>Payback</i> Descontado	23,52
IL	R\$ 3,70

Fonte: Autor, 2021.

O VPL para o fluxo de caixa obteve o resultado de R\$ 108.956,76. Este valor representa o lucro gerado pelo investimento após recuperar e remunerar com a TMA de 1,0% ao mês. Conforme Casarotto e Kopittke (2010), como o VPL > 0, para este indicador o projeto é considerado viável.

O valor encontrado (TIR) de 5,74% representa a taxa que remunera o valor investido no projeto. Quando comparado com a TMA de 1,0% demonstra que o investimento é rentável. Vale lembrar que, conforme Vergara et al. (2017), o risco do projeto aumenta conforme a TMA se aproxima da TIR, assim quanto maior a distância entre elas, mais atrativo se torna o projeto.

Quanto ao prazo de retorno do investimento considerando os fluxos de caixa descontados, o retorno do capital deve ocorrer entre os meses 23 e 24. O *payback* descontado utiliza dos resultados do fluxo de caixa trazidos para o presente a taxa de 1,0% ao mês e é apresentado no apêndice D. O resultado é considerado positivo por estar dentro do horizonte de planejamento.

O IL retorna um valor de R\$ 3,70, isso é para cada R\$ 1,00 investido neste projeto ele retornará mais R\$ 2,70. Como o $IL > 1$, para este indicador o projeto deverá ser aceito.

4.4 ANÁLISE DE CENÁRIOS

Com o intuito de medir o risco do projeto foi realizada a construção dos dois cenários propostos: pessimista e otimista. O fluxo de caixa com as variações de - 20% na receita e nos custos variáveis podem ser vistas no apêndice E, enquanto o fluxo de caixa com as variações de +20% nos mesmos podem ser vistas no apêndice F.

O comparativo dos indicadores dos cenários pode ser visto na Tabela 12.

Tabela 12 – Comparativo dos indicadores dos cenários

Indicador	Cenário Pessimista	Cenário Otimista
VPL	R\$ 51.396,17	R\$ 168.205,06
TIR	3,63%	7,67%
<i>Payback</i> Descontado	33,97	16,37
IL	R\$ 2,29	R\$ 5,13

Fonte: Autor, 2021.

Podemos observar que o cenário pessimista com a variação de -20% na receita e gastos variáveis geram um VPL de R\$ 51.396,17, que continua viabilizando o projeto. Ou seja, com o valor investido o projeto, mesmo em um cenário pessimista, gerará um lucro nesse montante. A viabilidade do projeto nesse cenário pode ser confirmada observando também outros indicadores. O IL retornado informa que para cada R\$ 1,00 investido no projeto ele gerará um lucro de R\$ 1,29. O retorno do investimento ocorre aproximadamente no 34 mês para este cenário.

Já o cenário otimista com variação de +20% na receita e gastos variáveis geram um VPL de R\$ 168.205,06, mantendo a viabilidade do projeto. A TIR do cenário otimista é de

7,67%, aumentando a distância do indicador com a TMA, deixando o projeto mais atrativo. O prazo para o retorno do investimento deve ocorrer entre os meses 16 e 17. O indicador IL informa que para cada R\$ 1,00 investido gerará um retorno de R\$ 4,13.

Comparando os resultados com o trabalho do autor Severo (2017), a viabilidade de uma confeitaria artesanal *delivery* se mostra interessante. O estudo em um empreendimento do ramo alimentício apresentado no trabalho em questão alcançou um VPL de R\$ 136.066,69, uma TIR 1,24%, com uma TMA estipulada de aproximadamente 0,56% a.m. Mesmo considerando uma TMA maior no presente trabalho, os resultados obtidos para o VPL se aproximam, trazendo um comparativo da viabilidade do negócio.

Em comparação com os resultados apresentados por Bueno (2019), que se trata de um estudo de viabilidade econômica de uma confeitaria, os resultados obtidos continuam sendo interessantes. O trabalho que utilizou uma TMA de 1,17% a.m., obteve para o cenário realista um VPL de R\$ 63.610,36 enquanto o do presente trabalho foi de R\$ 108.956,76. Já a TIR, para o modelo de confeitaria tradicional foi de 2,00 % enquanto para a confeitaria artesanal *delivery* foi de 5,74%. O prazo para o retorno do investimento da confeitaria foi de aproximadamente 4 anos, enquanto o do presente trabalho é de aproximadamente 2 anos. Ou seja, os resultados da análise de viabilidade econômica para o modelo de negócio tipo *delivery* são mais promissores.

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES

O crescimento dos serviços de *delivery* de alimentos tornou-se um atrativo surgimento de novos modelos de negócios. Apesar da confiança passada com os números positivos desse segmento, na avaliação de viabilidade do negócio foi importante desenvolver todos os passos com atenção. Realizar uma análise do mercado, conhecer os recursos e equipamentos necessários e estimar números relevantes para a empresa foram passos importantes no projeto de investimento. Com essas informações foi possível calcular os indicadores de viabilidade econômica que auxiliam na tomada de decisões.

A princípio foi elaborada uma análise do mercado de confeitarias em Goiânia. Foi constatado um mercado de alta concorrência, mas com tendência de crescimento e sazonalidade característica. Nesta etapa foi possível analisar algumas informações do público-alvo e definir o *ticket* médio dos produtos. Em conjunto, essas informações contribuíram para elaboração da previsão de demanda e a receita do negócio.

Para geração do fluxo de caixa foram levantadas estimativas relevantes como investimento inicial, custos, receitas, depreciação, capital de giro, valor residual e realizado o cálculo dos impostos do simples nacional de comércio para cada mês do projeto. Nos custos, dentre os gastos variáveis deste novo modelo de negócio está os custos logísticos, estes serão custeados pelos clientes e não foram considerados na construção do fluxo de caixa. Os levantamentos permitiram a elaboração do fluxo de caixa do projeto para um horizonte de 60 meses, sendo assim foi possível obter os indicadores econômicos.

Todos os indicadores demonstraram a viabilidade do projeto, com um VPL no valor de R\$ 108.956,76. Mesmo com todos os indicadores econômicos sinalizando que o projeto é viável, isto não garante o sucesso do projeto. A análise dos cenários foi realizada como forma de avaliar o risco ou incerteza do fluxo de caixa, pois os valores indicados na sua construção são meramente estimativos, podendo na prática sofrer variações. Assim, foi possível observar que mesmo no cenário pessimista o projeto permaneceu viável.

Dado o exposto conclui-se que é viável a abertura de uma confeitaria artesanal que atenda somente por *delivery* na cidade de Goiânia/GO. Além do crescente aumento nos serviços de *delivery*, esse novo modelo de negócio tem se tornado atrativo para os empreendedores, seja diante do cenário atual de pandemia, com a determinação de medidas de restrições e fechamento de estabelecimentos, ou pelo baixo investimento necessário em comparação com uma empresa tradicional. Se por um lado os empreendedores são atraídos pelo baixo investimento inicial e

de conhecimento para a abertura de uma empresa no segmento, por outro lado isso acarreta uma alta concorrência no mercado.

Atualmente vivemos em um cenário de pandemia mundial, e apesar das previsões e estudos não se sabe como será o comportamento do segmento de *delivery* no futuro. Esta imprevisibilidade pode ser um ponto negativo para este novo modelo de negócio.

Sobre as dificuldades na execução do trabalho, como se trata de um novo modelo de negócio, o número de referências na literatura para a análise dos gastos variáveis ainda é pequeno. Foram utilizadas estimativas obtidas de uma pesquisa em uma confeitaria tradicional, com estrutura física, que comercializa outros tipos de produto, como de mercearia.

Poderá ser desenvolvido como trabalho futuro, um estudo mais aprofundado a respeito dos gastos variáveis da empresa dentro do modelo de atendimento somente por *delivery*, bem como os métodos de precificação dos produtos. Outro ponto interessante, seria trabalhar em cima de uma previsão de demanda mais assertiva, utilizando dados de outras empresas do segmento de *delivery* e pesquisas de mercados que busquem conhecer a aceitação dos produtos comercializados pela empresa em estudo.

REFERÊNCIAS

ABF. **Delivery dobra participação em franquias**. 2020. Disponível em: <https://www.abf.com.br/fwd-delivery-dobra-participacao-em-franquias-mostra-pesquisa-da-abf/#:~:text=Em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20ao%20Delivery%2C%20a,tend%C3%Aancia%20relevante%20para%20o%20segmento>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2021.

ABIP. **Indicadores da Panificação e Confeitaria Brasileira em 2019**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.abip.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/INDICADORES-DA-PANIFICA%C3%87%C3%83O-E-CONFEITARIA-EM-2019-2.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2021.

ABIP. **Indicadores da Panificação e Confeitaria Brasileira em 2020**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.abip.org.br/site/wp-content/uploads/2021/01/Indicadores2020-abip.pdf>. Acesso em: 04 de março de 2021.

ABRASEL. **Dark kitchens, a nova tendência de delivery chega com força em 2020**. 2020. Disponível em: <https://abrasel.com.br/revista/mercado-e-tendencias/dark-kitchens-a-nova-tendencia-de-delivery-chega-com-forca-em-2020/>. Acesso em: 02 de março de 2021.

ABRASEL. **Mercado de delivery transformou a tendência em necessidade e segue em crescimento no Brasil em 2021**. 17 jan. 2021. Disponível em: <https://abrasel.com.br/noticias/noticias/mercado-de-delivery-transformou-a-tendencia-em-necessidade-e-segue-em-crescimento-no-brasil-em-2021/>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2021.

AGILIZE. **Vantagens da contabilidade online**. 2021. Disponível em: <https://agilize.com.br/blog/contabilidade-online/vantagens-da-contabilidade-online/>. Acesso em: 02 de março de 2021.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A.T. **Administração do Capital de Giro- Manual de Exercícios**. São Paulo: Atlas, 2012.

BRASIL. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. 14 dez. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em: 19 de fevereiro de 2021.

BREHM, L. L. B. **Análise de Modelos de Negócios de Confeitarias Artesanais**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/185010>. Acesso em: 04 de março de 2021.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **As decisões de investimentos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na**

calculadora HP 12C e Excel. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BUENO, V. K. **Estudo de viabilidade e implantação de uma padaria e confeitaria na cidade de São Sebastião Do Caí - RS.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul, São Sebastião do Caí, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/5470/TCC%20Victor%20Koch%20Bueno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2021.

BURJA, C.; BURJA, V. *The Risk Analysis For Investments Projects Decision. Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, v. 11, n. 1, p. 98, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/46559465_THE_RISK_ANALYSIS_FOR_INVESTMENTS_PROJECTS_DECISION. Acesso em: 8 de março de 2021.

CARMONA, C. U. M. **Finanças Corporativas e Mercados.** São Paulo: Atlas, 2009.

CASAROTTO, N.; KOPITKE, B. H. **Análise de Investimentos.** 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CASTRO, F. A. V. *et al.* **Gestão e planejamento de tributos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

CRNKOVIC, L. H.; MORETTI, S. L. A. Gestão de micro e pequenas empresas: uma proposta de disciplina para a formação do engenheiro. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, n. 4, p. 11, jan. 2013. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/652>. Acesso em: 04 de março de 2021.

CUETO, J. C. **Dark kitchens: o que são as 'cozinhas fantasma', que só existem em apps de comida.** 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51624844>. Acesso em: 02 de março de 2021.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas: Teoria e Prática.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DOMINGUES, O. G. D. *et al.* Gestão de Capital de Giro e Formação do Preço de Venda Praticado pelas Micro e Pequenas Empresas. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 1, p. 77-96, 2 jan. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/8558>. Acesso em: 20 de janeiro de 2021.

ESTADÃO. **Crescimento da confeitaria se mostra como oportunidade para empresários.** Pouso Alegre, out. 2019. Disponível em: <http://patrocinados.estadao.com.br/medialab/projeto-navas/release-geral-crescimento-da-confeitaria-se-mostra-como-oportunidade-para-empresarios/#:~:text=O%20segmento%20da%20confeitaria%20cresceu,at%C3%A9%20o%20final%20de%202025>. Acesso em: 29 de janeiro de 2021.

FACCHINETTI, C. **O que será do food service na próxima década.** 24 dez. 2019. Disponível em: <https://www.foodservicenews.com.br/o-que-sera-do-food-service-na-proxima->

decada/. Acesso em: 29 de janeiro de 2021.

FERNANDES, D. S. P. **Análise de mercado para elaboração de plano de negócio: discovery educação financeira**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/821/1/TCC%20D%C3%89BO RA%20SOARES%20DA%20PAIXAO%20FERNANDES%20-%20Corrigido%20Final.pdf>. Acesso: 19 de fevereiro de 2021.

FOOD CONECTION. **Delivery 4.0: tecnologias a favor das entregas de refeição**. 15 mar. 2021. Disponível em: <https://www.foodconnection.com.br/>. Acesso em: 19 de março de 2021.

FOOD CONNECTION. **Com aumento do delivery, cozinhas digitais ganham espaço**. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uugQwGJ917k&ab_channel=FoodConnection. Acesso em: 24 de março de 2021.

FRANÇA, F. C. O. *et al.* Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. **Anais do seminário de alimentação e cultura na Bahia**, jun. 2012. Disponível em: http://www2.uefs.br:8081/cer/wp-content/uploads/FRANCA_Fabiana.pdf. Acesso em: 24 de fevereiro de 2021.

FRANÇA, I. **Conheça os 15 setores que mais crescem no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://blog.deliverymuch.com.br/setores-que-mais-crescem-no-brasil/#7>. Acesso em: 9 de fevereiro de 2021.

FRANCISCHETTI, C. E. *et al.* Depreciação: Aplicação Gerencial e Estratégica para a Reposição de Capital. **European Academic Research**, v. 8, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/346040994>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2021.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Harbra, 2004.

GRIMALDI, S.; REFELE, C.; CAGLIANO, A. C. A framework to select techniques supporting project risk management. **Intech**, p. 67-96, 2012. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/risk-management-current-issues-and-challenges/a-framework-to-select-techniques-supporting-project-risk-management>. Acesso em: 8 de março de 2021.

HASTINGS, D. F. **Análise financeira de projetos de investimento de capital**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502205505/cfi/4!/4/4@0.00:0.0 0>. Acesso em: 20 de janeiro de 2021.

IBGE. **População Goiânia no último censo**. 31 mar. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>. Acesso em: 31 de março de 2021.

IBOPE. **Pesquisa de mercado na tomada de decisões**. 2007. Disponível em: http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/pesquisa_mercado.html. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: aplicável também às demais sociedades**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JÚNIOR, A. B. L.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

JUNIOR, J. H. P.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão Estratégica de Custos**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAPONNI, J. **Projetos de investimento na empresa**. Edição do Kindle São Paulo: GEN Atlas, 2007.

LEITE, V. **DAS MEI 2021: qual o valor mensal de impostos e INSS neste ano? 2021**. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/das-mei-2021-valor-mensal-impostos-inss/>. Acesso em: 02 de março de 2021.

LIMA, M. S. O. **O gás natural como alternativa energética para a indústria têxtil: vantagem competitiva ou estratégia de sobrevivência?** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11042007-105332/pt-br.php>. Acesso em: 04 de março de 2021.

MAGALHÃES, E. S. **A compressão do tempo e a formação de novos hábitos alimentares: reveses e possibilidades**. 2016. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22107/1/2016_ElciodeSouzaMagalh%C3%A3es.pdf. Acesso em: 19 de março de 2021.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.

MATTOS, A. C. M.; VASCONCELLOS, H. Análise de sensibilidade. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 85-91, Mar. 1989. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901989000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 de março de 2021.

MAX FOODS. Confeitaria Industrial. **Revista Confeitaria Brasil**, 2013, n. 15, p. 24-25. Disponível em: https://issuu.com/maxfoodsrevistas/docs/confeitaria_brasil_ed.15_issuu/20. Acesso em: 15 de fevereiro de 2021.

MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 3 ed. Pearson Universidades, 2012.

MERKOVÁ, M. *et al.* Use of risk analysis in investment measurement and management. **Procedia Economics and Finance**, v. 34, p. 656-662, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/314545688_Use_of_Risk_Analysis_in_Investment_Measurement_and_Management/citation/download. Acesso em: 8 de março de 2021.

MUNSHI, A.; SINGLA, A. R. *A Strategic and Adaptive Plan for Resurgence of Food-Tech Delivery Service Sector During and Beyond Public Health Pandemic Crisis*. **Journal of Economics, Management and Trade**, v. 26, n. 8, p. 109-123, 2020. Disponível em: <https://www.journaljemt.com/index.php/JEMT/article/view/30284>. Acesso em: 8 de março de 2021.

OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em: <https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>. Acesso em: 23 de março de 2021.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: um Enfoque em Sistemas de Informação Contábil**. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

PINHEIRO, R. M. *et al.* **Pesquisa de mercado**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

REVISTA PEQUENAS EMPRESAS E GRANDES NEGÓCIOS. **Pandemia também mudou a forma como se compra**. 20 jul. 2020. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Negocios/noticia/2020/07/pegn-pandemia-tambem-mudou-a-forma-como-se-compra.html>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2021.

RODRIGUES, L. S. *et al.* **Análise da tendência do serviço de *delivery* e como um plano de negócios pode colaborar em sua praticidade**. 2019. Disponível em: <http://www.reinpec.org/reinpec/index.php/reinpec/article/view/399/324>. Acesso em: 17 de março de 2021.

ROSA, P. M.; SILVA, A. T. Fluxo de caixa – instrumento de planejamento e controle financeiro e base de apoio ao processo decisório. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, v. 31, n. 135, p. 83-97, 2011. Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/425>. Acesso em: 07 de março de 2021.

SANTOS, E. O. **Administração financeira de pequena e média empresa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SCHROEDER, J. T. *et al.* O custo de capital como taxa mínima de atratividade na avaliação de projetos de investimento. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 02, p. 036-045, 2005. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/163>. Acesso em: 26 de Janeiro de 2021.

SCHULTZ, F. **Como funciona o Pró-Labore - a remuneração dos sócios**. 2019. Disponível em: <https://bomcontrole.com.br/como-funciona-o-pro-labore/>. Acessado em: 02 de março de 2021.

SEBRAE. Como criar um empreendimento de panificação e confeitaria. **Cartilha SEBRAE**. p. 2 – 35, out. 2009. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1F052F68F60C507D832576B70060DA88/\\$File/NT0004390A.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1F052F68F60C507D832576B70060DA88/$File/NT0004390A.pdf). Acesso em: 17 de março de 2021.

SEBRAE. Manual de como elaborar uma pesquisa de mercado. **Ficha Técnica SEBRAE**. p.

32 – 33, 2013. Disponível em:

<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MG/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Como+Elaborar+uma+Pesquisa+de+Mercado.pdf>. Acesso em: 17 de março de 2021.

SEBRAE. Painel de Mercado da Panificação e Confeitaria. **Painel de Mercado**, v. 1, p. 5-7, 1 ago. 2017. Disponível em:

<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Painel%20de%20Mercado.pdf>. Acesso em: 9 de fevereiro de 2021.

SEBRAE. Perspectivas para a Panificação e Confeitaria. **Estudo de Tendências**, p. 15-43, jul. 2009. Disponível em: <https://www.abip.org.br/site/wp-content/uploads/2016/01/estudo-tendencias-20jul09.pdf>. Acesso em: 30 de janeiro de 2021.

SEVERO, A. B. **Análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento no setor alimentício**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017. Disponível em: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/16152/1/PG_DAENP_2017_2_33.pdf. Acesso em: 19 de fevereiro de 2021.

SILVA, D. **Tendências de consumo: como 2020 transformou a relação entre pessoas e serviços**. 2020. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/tendencias-consumo/>. Acesso em: 9 de fevereiro de 2021.

SIQUEIRA, M. M. **Plano Estratégico de Marketing para a Confeitaria Chuvisco**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Adm292090.PDF>. Acesso em: 04 de março de 2021.

SOUZA, A. F.; SECURATO, J. R.; PEREIRA, M. A. Alavancagem Operacional: do VPL às opções reais. **Revista FAE**, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 32-51, 2015. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/download/30/30>. Acesso em: 8 de março de 2021.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões Financeiras e Análises de Investimentos: Conceitos, técnicas e aplicações**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SOUZA, R. A.; SOUZA, A. A. Gestão do Capital de Giro em Micro e Pequenas Empresas: Estudos de Casos em Empresas do Comércio Varejista de Passos – MG. **FACEF Pesquisa**, Franca, v.14, n.1, p. 39-51, 2011. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/article/view/265>. Acesso em: 26 de janeiro de 2021.

STATISTA. **Online Food Delivery. Technical Report**. Statista: New York, NY, USA, 2020. Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/374/109/online-food-delivery/united-states>. Acesso em: 23 de março de 2021.

VERGARA, W. R. *et al.* Análise de viabilidade econômico-financeira para aquisição de uma unidade de armazenagem de soja e milho. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 12, n. 1, p. 41, mar. 2017. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1598>. Acesso em: 04 de março de 2021.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE GOIÂNIA. **Emissão de Alvará Sanitário passa a ser online**. 2019. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/emissao-de-alvara-da-vigilancia-sanitaria-passa-a-ser-online/>. Acesso em: 02 de março de 2021.

WERNKE, R. **Gestão de Custos: Uma abordagem prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

YOSHITAKE, M.; HOJI, M. **Gestão de Tesouraria**. São Paulo: Atlas, 1997.

ZANOTTA, E. B. **Pesquisa de marketing: foco na definição do problema e sua resolução**. São Paulo: Atlas, 2018.

ZART, A.; ZART, M.; ZANATTA, M. J. Análise de custos de linha de produtos de confeitaria em uma panificadora. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 3, n. 2, p. 20-47, mar. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327929012>. Acesso em: 31 de março de 2021.

ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de caixa**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de Caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiro**. 10 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com empresários(as) da área

- 1) Qual o impacto da pandemia nas vendas dos produtos? Houve um aumento das vendas *online*?
- 2) Como avalia o mercado de confeitaria na região? Há retorno financeiro no negócio e qual o *ticket* médio?
- 3) Existe muita concorrência no segmento?
- 4) Existe tendência e sazonalidade?

APÊNDICE B – Questionário aplicado para coleta de dados

- 1) Quantas pessoas residem em sua casa?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5 ou mais

- 2) Qual setor você mora?

[Pergunta Aberta]

- 3) Você costuma pedir entregas de comida por aplicativos, WhatsApp ou telefone? Se sim, com qual frequência?
 - a. Não utilizo serviços de entrega
 - b. 1 vez por mês
 - c. 1 vez a cada 15 dias
 - d. Toda semana
 - e. Mais que 1 vez por semana

- 4) Você consome doces, chocolates, bolos, sobremesas ou produtos de confeitaria? Se sim, com qual frequência?
 - a. Não consumo esse tipo de produto.
 - b. 1 vez por mês
 - c. 1 vez a cada 15 dias
 - d. Toda semana
 - e. Mais que 1 vez por semana

- 5) Se você consome doces, chocolates, bolos, sobremesas ou produtos de confeitaria, quanto você gasta por MÊS nestes produtos no geral?
 - a. Não gasto com esse tipo de produto
 - b. Entre R\$15,00 a R\$30,00
 - c. Entre R\$31,00 a R\$45,00
 - d. Entre R\$46,00 a R\$60,00
 - e. Mais que R\$61,00

- 6) Passado a pandemia, você utilizaria os serviços de entrega para pedir doces, chocolates, bolos, sobremesas ou produtos de confeitaria?
 - a. Não, prefiro ir em uma loja pessoalmente

- b. Sim, dependendo do preço
- c. Sim, de qualquer forma

7) Qual a sua renda familiar?

- a. Até R\$2.090,00
- b. Entre R\$ 2.090,01 e R\$ 4.180,00
- c. Entre R\$ 4.180,01 e R\$ 10.450,00
- d. Entre R\$ 10.450,01 e R\$ 20.900,00
- e. Acima de R\$ 20.900,01

APÊNDICE C – Fluxo de caixa do projeto

Mês	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Investimento fixo (R\$)	-R\$ 35.437,39												
Receita bruta (R\$)	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 9.000,00	R\$ 9.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 9.000,00
Receita acum. ou estim. últimos 12 meses (R\$)	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 93.600,00	R\$ 96.000,00	R\$ 92.571,43	R\$ 90.000,00	R\$ 88.000,00	R\$ 86.400,00	R\$ 85.090,91	R\$ 87.000,00
Alíquota nominal (%)					4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Desconto (R\$)													
Alíquota efetiva (%)					4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Valor do imposto (R\$)	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 480,00	R\$ 360,00	R\$ 360,00	R\$ 240,00	R\$ 240,00	R\$ 240,00	R\$ 240,00	R\$ 240,00	R\$ 360,00
Receita líquida (R\$)	R\$ 5.944,00	R\$ 5.944,00	R\$ 5.944,00	R\$ 5.944,00	R\$ 11.520,00	R\$ 8.640,00	R\$ 8.640,00	R\$ 5.760,00	R\$ 5.760,00	R\$ 5.760,00	R\$ 5.760,00	R\$ 5.760,00	R\$ 8.640,00
Gastos mensais fixos (R\$)	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00
Gastos mensais variáveis (R\$)	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 4.502,40	R\$ 3.376,80	R\$ 3.376,80	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 2.251,20	R\$ 3.376,80
Depreciação mensal (R\$)	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
Fluxo de caixa operacional (FCO) (R\$)	R\$ 963,30	R\$ 963,30	R\$ 963,30	R\$ 963,30	R\$ 4.288,10	R\$ 2.533,70	R\$ 2.533,70	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 2.533,70
Capital de giro (R\$)	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20
Investimento em capital de giro (R\$)	-R\$ 4.851,20												
Valor residual (R\$)													
Fluxo de caixa (FC) (R\$)	-R\$ 40.288,59	R\$ 963,30	R\$ 963,30	R\$ 963,30	R\$ 4.288,10	R\$ 2.533,70	R\$ 2.533,70	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 779,30	R\$ 2.533,70

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 15.780,00	R\$ 11.835,00	R\$ 11.835,00	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 7.890,00	R\$ 11.835,00
R\$ 87.000,00	R\$ 88.890,00	R\$ 90.780,00	R\$ 92.670,00	R\$ 96.450,00	R\$ 99.285,00	R\$ 102.120,00	R\$ 104.010,00	R\$ 105.900,00	R\$ 107.790,00	R\$ 109.680,00	R\$ 111.570,00
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 631,20	R\$ 473,40	R\$ 473,40	R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 315,60	R\$ 473,40
R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 15.148,80	R\$ 11.361,60	R\$ 11.361,60	R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 7.574,40	R\$ 11.361,60
R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96
R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 6.520,66	R\$ 4.440,49	R\$ 4.440,49	R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 2.960,33	R\$ 4.440,49
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 5.521,69	R\$ 3.814,65	R\$ 3.814,65	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 3.814,65
R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20
R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 5.521,69	R\$ 3.814,65	R\$ 3.814,65	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 1.507,61	R\$ 3.814,65
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 20.750,70	R\$ 15.563,03	R\$ 15.563,03	R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 10.375,35	R\$ 15.563,03
R\$ 114.405,00	R\$ 116.890,35	R\$ 119.375,70	R\$ 121.861,05	R\$ 126.831,75	R\$ 130.559,78	R\$ 134.287,80	R\$ 136.773,15	R\$ 139.258,50	R\$ 141.743,85	R\$ 144.229,20	R\$ 146.714,55
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 830,03	R\$ 622,52	R\$ 622,52	R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 415,01	R\$ 622,52
R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 19.920,67	R\$ 14.940,50	R\$ 14.940,50	R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 9.960,34	R\$ 14.940,50
R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96
R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 8.385,66	R\$ 6.439,25	R\$ 6.439,25	R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 3.892,83	R\$ 5.839,25
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 7.971,55	R\$ 4.937,80	R\$ 4.937,80	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 5.537,80
R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20
R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 7.971,55	R\$ 4.937,80	R\$ 4.937,80	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 2.504,05	R\$ 5.537,80

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 27.287,17	R\$ 20.465,38	R\$ 20.465,38	R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 13.643,59	R\$ 20.465,38
R\$ 150.442,58	R\$ 153.710,81	R\$ 156.979,05	R\$ 160.247,28	R\$ 166.783,75	R\$ 171.686,10	R\$ 176.588,46	R\$ 179.856,69	R\$ 183.124,93	R\$ 186.393,16	R\$ 189.661,40	R\$ 192.929,63
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
								R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,06%	4,11%	4,17%	4,22%
R\$ 545,74	R\$ 545,74	R\$ 545,74	R\$ 1.091,49	R\$ 818,62	R\$ 818,62	R\$ 545,74	R\$ 545,74	R\$ 553,43	R\$ 561,19	R\$ 568,68	R\$ 863,88
R\$ 13.097,84	R\$ 13.097,84	R\$ 13.097,84	R\$ 26.195,68	R\$ 19.646,76	R\$ 19.646,76	R\$ 13.097,84	R\$ 13.097,84	R\$ 13.090,16	R\$ 13.082,40	R\$ 13.074,91	R\$ 19.601,50
R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27
R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 11.723,15	R\$ 9.163,61	R\$ 9.163,61	R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 6.604,07	R\$ 9.163,61
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 10.352,77	R\$ 6.363,38	R\$ 6.363,38	R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 2.366,32	R\$ 2.358,56	R\$ 2.351,06	R\$ 6.318,12
R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20
R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 10.352,77	R\$ 6.363,38	R\$ 6.363,38	R\$ 2.374,00	R\$ 2.374,00	R\$ 2.366,32	R\$ 2.358,56	R\$ 2.351,06	R\$ 6.318,12
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 35.882,63	R\$ 26.911,97	R\$ 26.911,97	R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 17.941,31	R\$ 26.911,97
R\$ 197.831,99	R\$ 202.129,72	R\$ 206.427,44	R\$ 210.725,17	R\$ 219.320,63	R\$ 225.767,23	R\$ 232.213,82	R\$ 236.511,55	R\$ 240.809,28	R\$ 245.107,01	R\$ 249.404,74	R\$ 253.702,47
7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4,30%	4,36%	4,42%	4,48%	4,59%	4,67%	4,74%	4,79%	4,83%	4,88%	4,92%	4,96%
R\$ 771,02	R\$ 782,47	R\$ 793,45	R\$ 1.607,96	R\$ 1.235,70	R\$ 1.256,51	R\$ 850,78	R\$ 859,12	R\$ 867,16	R\$ 874,92	R\$ 882,41	R\$ 1.334,48
R\$ 17.170,30	R\$ 17.158,84	R\$ 17.147,86	R\$ 34.274,67	R\$ 25.676,27	R\$ 25.655,46	R\$ 17.090,54	R\$ 17.082,20	R\$ 17.074,15	R\$ 17.066,39	R\$ 17.058,90	R\$ 25.577,49
R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95
R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 14.948,16	R\$ 11.582,37	R\$ 11.582,37	R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 8.216,58	R\$ 11.582,37
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 4.154,27	R\$ 4.142,81	R\$ 4.131,84	R\$ 14.527,06	R\$ 9.294,45	R\$ 9.273,64	R\$ 4.074,51	R\$ 4.066,17	R\$ 4.058,13	R\$ 4.050,37	R\$ 4.042,87	R\$ 9.195,68
R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20	R\$ 4.851,20
											R\$ 7.770,00
R\$ 4.154,27	R\$ 4.142,81	R\$ 4.131,84	R\$ 14.527,06	R\$ 9.294,45	R\$ 9.273,64	R\$ 4.074,51	R\$ 4.066,17	R\$ 4.058,13	R\$ 4.050,37	R\$ 4.042,87	R\$ 9.195,68

APÊNDICE D – Payback descontado

Mês	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VP	-R\$ 40.288,59	R\$ 953,76	R\$ 944,32	R\$ 934,97	R\$ 4.120,78	R\$ 2.410,73	R\$ 2.386,86	R\$ 726,87	R\$ 719,67	R\$ 712,55	R\$ 705,49	R\$ 698,51	R\$ 2.248,53
VP Acum.	-R\$ 40.288,59	-R\$ 39.334,83	-R\$ 38.390,51	-R\$ 37.455,54	-R\$ 33.334,76	-R\$ 30.924,03	-R\$ 28.537,17	-R\$ 27.810,30	-R\$ 27.090,63	-R\$ 26.378,09	-R\$ 25.672,60	-R\$ 24.974,09	-R\$ 22.725,56

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R\$ 1.324,68	R\$ 1.311,57	R\$ 1.298,58	R\$ 4.709,01	R\$ 3.221,00	R\$ 3.189,11	R\$ 1.247,91	R\$ 1.235,56	R\$ 1.223,32	R\$ 1.211,21	R\$ 1.199,22	R\$ 3.004,29
-R\$ 21.400,88	-R\$ 20.089,31	-R\$ 18.790,73	-R\$ 14.081,72	-R\$ 10.860,71	-R\$ 7.671,60	-R\$ 6.423,69	-R\$ 5.188,13	-R\$ 3.964,81	-R\$ 2.753,59	-R\$ 1.554,38	R\$ 1.449,91

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
R\$ 1.952,58	R\$ 1.933,24	R\$ 1.914,10	R\$ 6.033,15	R\$ 3.700,10	R\$ 3.663,47	R\$ 1.839,42	R\$ 1.821,20	R\$ 1.803,17	R\$ 1.785,32	R\$ 1.767,64	R\$ 3.870,51
R\$ 3.402,49	R\$ 5.335,74	R\$ 7.249,84	R\$ 13.282,99	R\$ 16.983,09	R\$ 20.646,56	R\$ 22.485,98	R\$ 24.307,18	R\$ 26.110,35	R\$ 27.895,67	R\$ 29.663,32	R\$ 33.533,82

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
R\$ 1.642,82	R\$ 1.626,55	R\$ 1.610,45	R\$ 6.953,47	R\$ 4.231,67	R\$ 4.189,77	R\$ 1.547,61	R\$ 1.532,29	R\$ 1.512,21	R\$ 1.492,32	R\$ 1.472,85	R\$ 3.918,88
R\$ 35.176,64	R\$ 36.803,19	R\$ 38.413,64	R\$ 45.367,11	R\$ 49.598,78	R\$ 53.788,55	R\$ 55.336,16	R\$ 56.868,45	R\$ 58.380,65	R\$ 59.872,98	R\$ 61.345,83	R\$ 65.264,71

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
R\$ 2.551,21	R\$ 2.518,99	R\$ 2.487,44	R\$ 8.658,97	R\$ 5.485,18	R\$ 5.418,71	R\$ 2.357,22	R\$ 2.329,10	R\$ 2.301,48	R\$ 2.274,34	R\$ 2.247,65	R\$ 5.061,76
R\$ 67.815,93	R\$ 70.334,92	R\$ 72.822,36	R\$ 81.481,33	R\$ 86.966,51	R\$ 92.385,22	R\$ 94.742,44	R\$ 97.071,54	R\$ 99.373,02	R\$ 101.647,36	R\$ 103.895,01	R\$ 108.956,76

APÊNDICE E – Fluxo de caixa do projeto com cenário pessimista

Mês	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Investimento fixo (R\$)	-R\$ 35.437,39												
Receita bruta (R\$)		R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 9.600,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00
Receita acum. ou estim. últimos 12 meses (R\$)		R\$ 57.600,00	R\$ 57.600,00	R\$ 57.600,00	R\$ 72.000,00	R\$ 74.880,00	R\$ 76.800,00	R\$ 74.057,14	R\$ 72.000,00	R\$ 70.400,00	R\$ 69.120,00	R\$ 68.072,73	R\$ 69.600,00
Aliquota nominal (%)													
Desconto (R\$)													
Alíquota efetiva (%)													
Valor do imposto (R\$)		R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00
Receita líquida (R\$)		R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 9.544,00	R\$ 7.144,00	R\$ 7.144,00	R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 4.744,00	R\$ 7.144,00
Gastos mensais fixos (R\$)		R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00
Gastos mensais variáveis (R\$)		R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 3.601,92	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 1.800,96	R\$ 2.701,44
Depreciação mensal (R\$)		R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
Fluxo de caixa operacional (FCO) (R\$)		R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 3.212,58	R\$ 1.713,06	R\$ 1.713,06	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 1.713,06
Capital de giro (R\$)		R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96
Investimento em capital de giro (R\$)	-R\$ 4.400,96												
Valor residual (R\$)													
Fluxo de caixa (FC) (R\$)	-R\$ 39.838,35	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 3.212,58	R\$ 1.713,06	R\$ 1.713,06	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 213,54	R\$ 1.713,06

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 12.624,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 6.312,00	R\$ 9.468,00
R\$ 69.600,00	R\$ 71.112,00	R\$ 72.624,00	R\$ 74.136,00	R\$ 77.160,00	R\$ 79.428,00	R\$ 81.696,00	R\$ 83.208,00	R\$ 84.720,00	R\$ 86.232,00	R\$ 87.744,00	R\$ 89.256,00
						4%	4%	4%	4%	4%	4%
						4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 56,00	R\$ 252,48	R\$ 252,48	R\$ 252,48	R\$ 252,48	R\$ 252,48	R\$ 378,72
R\$ 6.256,00	R\$ 6.256,00	R\$ 6.256,00	R\$ 12.568,00	R\$ 9.412,00	R\$ 9.412,00	R\$ 6.059,52	R\$ 6.059,52	R\$ 6.059,52	R\$ 6.059,52	R\$ 6.059,52	R\$ 9.089,28
R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96
R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 5.216,52	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 2.368,26	R\$ 3.552,39
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 781,28	R\$ 781,28	R\$ 781,28	R\$ 4.245,02	R\$ 2.753,15	R\$ 2.753,15	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 2.430,43
R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96
R\$ 781,28	R\$ 781,28	R\$ 781,28	R\$ 4.245,02	R\$ 2.753,15	R\$ 2.753,15	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 584,80	R\$ 2.430,43

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 16.600,56	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 8.300,28	R\$ 12.450,42
R\$ 91.524,00	R\$ 93.512,28	R\$ 95.500,56	R\$ 97.488,84	R\$ 101.465,40	R\$ 104.447,82	R\$ 107.430,24	R\$ 109.418,52	R\$ 111.406,80	R\$ 113.395,08	R\$ 115.383,36	R\$ 117.371,64
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 664,02	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 332,01	R\$ 498,02
R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 15.936,54	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 7.968,27	R\$ 11.952,40
R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96
R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 6.708,53	R\$ 5.151,40	R\$ 5.151,40	R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 3.114,27	R\$ 4.671,40
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 5.664,55	R\$ 3.237,55	R\$ 3.237,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 3.717,55
R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96
R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 5.664,55	R\$ 3.237,55	R\$ 3.237,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 1.290,55	R\$ 3.717,55

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 28.706,10	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 14.353,05	R\$ 21.529,58
R\$ 158.265,59	R\$ 161.703,77	R\$ 165.141,96	R\$ 168.580,14	R\$ 175.456,51	R\$ 180.613,78	R\$ 185.771,06	R\$ 189.209,24	R\$ 192.647,42	R\$ 196.085,61	R\$ 199.523,79	R\$ 202.961,97
4%	4%	4%	4%	4%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
					R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,01%	4,10%	4,16%	4,22%	4,27%	4,32%	4,37%
R\$ 574,12	R\$ 574,12	R\$ 574,12	R\$ 1.148,24	R\$ 861,18	R\$ 863,60	R\$ 588,84	R\$ 597,18	R\$ 605,22	R\$ 612,98	R\$ 620,47	R\$ 941,56
R\$ 13.778,93	R\$ 13.778,93	R\$ 13.778,93	R\$ 27.557,86	R\$ 20.668,39	R\$ 20.665,98	R\$ 13.764,22	R\$ 13.755,88	R\$ 13.747,83	R\$ 13.740,07	R\$ 13.732,58	R\$ 20.588,02
R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95
R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 11.958,53	R\$ 9.265,90	R\$ 9.265,90	R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 6.573,26	R\$ 9.265,90
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 2.406,22	R\$ 2.406,22	R\$ 2.406,22	R\$ 10.799,88	R\$ 6.603,05	R\$ 6.600,63	R\$ 2.391,50	R\$ 2.383,16	R\$ 2.375,12	R\$ 2.367,36	R\$ 2.359,87	R\$ 6.522,67
R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96	R\$ 4.400,96
											R\$ 7.770,00
R\$ 2.406,22	R\$ 2.406,22	R\$ 2.406,22	R\$ 10.799,88	R\$ 6.603,05	R\$ 6.600,63	R\$ 2.391,50	R\$ 2.383,16	R\$ 2.375,12	R\$ 2.367,36	R\$ 2.359,87	R\$ 6.522,67

APÊNDICE F – Fluxo de caixa do projeto com cenário otimista

Mês	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Investimento fixo (R\$)	-R\$ 35.437,39												
Receita bruta (R\$)		R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 14.400,00	R\$ 10.800,00	R\$ 10.800,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 10.800,00
Receita acum. ou estim. últimos 12 meses (R\$)		R\$ 86.400,00	R\$ 86.400,00	R\$ 86.400,00	R\$ 108.000,00	R\$ 112.320,00	R\$ 115.200,00	R\$ 111.085,71	R\$ 108.000,00	R\$ 105.600,00	R\$ 103.680,00	R\$ 102.109,09	R\$ 104.400,00
Alíquota nominal (%)		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Desconto (R\$)													
Alíquota efetiva (%)		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Valor do imposto (R\$)		R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 576,00	R\$ 432,00	R\$ 432,00	R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 288,00	R\$ 432,00
Receita líquida (R\$)		R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 13.824,00	R\$ 10.368,00	R\$ 10.368,00	R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 6.912,00	R\$ 10.368,00
Gastos mensais fixos (R\$)		R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.600,00
Gastos mensais variáveis (R\$)		R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 5.402,88	R\$ 4.052,16	R\$ 4.052,16	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 2.701,44	R\$ 4.052,16
Depreciação mensal (R\$)		R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
Fluxo de caixa operacional (FCO) (R\$)		R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 5.691,62	R\$ 3.586,34	R\$ 3.586,34	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 3.586,34
Capital de giro (R\$)		R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44
Investimento em capital de giro (R\$)	-R\$ 5.301,44												
Valor residual (R\$)													
Fluxo de caixa (FC) (R\$)	-R\$ 40.738,83	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 5.691,62	R\$ 3.586,34	R\$ 3.586,34	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 1.481,06	R\$ 3.586,34

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 18.936,00	R\$ 14.202,00	R\$ 14.202,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 9.468,00	R\$ 14.202,00
R\$ 104.400,00	R\$ 106.668,00	R\$ 108.936,00	R\$ 111.204,00	R\$ 115.740,00	R\$ 119.142,00	R\$ 122.544,00	R\$ 124.812,00	R\$ 127.080,00	R\$ 129.348,00	R\$ 131.616,00	R\$ 133.884,00
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 757,44	R\$ 568,08	R\$ 568,08	R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 378,72	R\$ 568,08
R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 18.178,56	R\$ 13.633,92	R\$ 13.633,92	R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 9.089,28	R\$ 13.633,92
R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96	R\$ 2.976,96
R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 7.824,79	R\$ 5.328,59	R\$ 5.328,59	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 3.552,39	R\$ 5.328,59
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 7.247,31	R\$ 5.198,87	R\$ 5.198,87	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 5.198,87
R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44
R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 7.247,31	R\$ 5.198,87	R\$ 5.198,87	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 2.430,43	R\$ 5.198,87

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 24.900,84	R\$ 18.675,63	R\$ 18.675,63	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 12.450,42	R\$ 18.675,63
R\$ 137.286,00	R\$ 140.268,42	R\$ 143.250,84	R\$ 146.233,26	R\$ 152.198,10	R\$ 156.671,73	R\$ 161.145,36	R\$ 164.127,78	R\$ 167.110,20	R\$ 170.092,62	R\$ 173.075,04	R\$ 176.057,46
4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 996,03	R\$ 747,03	R\$ 747,03	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 498,02	R\$ 747,03
R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 23.904,81	R\$ 17.928,60	R\$ 17.928,60	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 11.952,40	R\$ 17.928,60
R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96	R\$ 3.433,96
R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 10.062,80	R\$ 7.727,10	R\$ 7.727,10	R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 4.671,40	R\$ 7.007,10
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 10.278,55	R\$ 6.638,05	R\$ 6.638,05	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 7.358,05
R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44
R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 10.278,55	R\$ 6.638,05	R\$ 6.638,05	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 3.717,55	R\$ 7.358,05

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 32.744,60	R\$ 24.558,45	R\$ 24.558,45	R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 16.372,30	R\$ 24.558,45
R\$ 180.531,09	R\$ 184.452,97	R\$ 188.374,85	R\$ 192.296,74	R\$ 200.140,50	R\$ 206.023,32	R\$ 211.906,15	R\$ 215.828,03	R\$ 219.749,91	R\$ 223.671,80	R\$ 227.593,68	R\$ 231.515,56
7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4,01%	4,08%	4,15%	4,21%	4,33%	4,42%	4,50%	4,55%	4,60%	4,64%	4,69%	4,73%
R\$ 656,48	R\$ 667,94	R\$ 678,91	R\$ 1.378,88	R\$ 1.063,89	R\$ 1.084,71	R\$ 736,24	R\$ 744,58	R\$ 752,62	R\$ 760,38	R\$ 767,88	R\$ 1.162,67
R\$ 15.715,82	R\$ 15.704,37	R\$ 15.693,39	R\$ 31.365,72	R\$ 23.494,56	R\$ 23.473,75	R\$ 15.636,06	R\$ 15.627,72	R\$ 15.619,68	R\$ 15.611,92	R\$ 15.604,43	R\$ 23.395,78
R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27	R\$ 3.990,27
R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 14.067,78	R\$ 10.996,33	R\$ 10.996,33	R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 7.924,89	R\$ 10.996,33
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 3.671,16	R\$ 3.659,71	R\$ 3.648,73	R\$ 13.178,18	R\$ 8.378,46	R\$ 8.357,65	R\$ 3.591,40	R\$ 3.583,06	R\$ 3.575,02	R\$ 3.567,26	R\$ 3.559,77	R\$ 8.279,68
R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44
R\$ 3.671,16	R\$ 3.659,71	R\$ 3.648,73	R\$ 13.178,18	R\$ 8.378,46	R\$ 8.357,65	R\$ 3.591,40	R\$ 3.583,06	R\$ 3.575,02	R\$ 3.567,26	R\$ 3.559,77	R\$ 8.279,68

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 43.059,16	R\$ 32.294,37	R\$ 32.294,37	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 21.529,58	R\$ 32.294,37
R\$ 237.398,38	R\$ 242.555,66	R\$ 247.712,93	R\$ 252.870,21	R\$ 263.184,76	R\$ 270.920,67	R\$ 278.656,59	R\$ 283.813,86	R\$ 288.971,14	R\$ 294.128,41	R\$ 299.285,69	R\$ 304.442,96
7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4,80%	4,85%	4,90%	4,95%	5,04%	5,11%	5,17%	5,21%	5,24%	5,28%	5,32%	5,35%
R\$ 1.032,96	R\$ 1.044,42	R\$ 1.055,39	R\$ 2.131,85	R\$ 1.628,61	R\$ 1.649,43	R\$ 1.112,72	R\$ 1.121,06	R\$ 1.129,10	R\$ 1.136,86	R\$ 1.144,36	R\$ 1.727,39
R\$ 20.496,61	R\$ 20.485,16	R\$ 20.474,18	R\$ 40.927,31	R\$ 30.665,75	R\$ 30.644,94	R\$ 20.416,85	R\$ 20.408,52	R\$ 20.400,47	R\$ 20.392,71	R\$ 20.385,22	R\$ 30.566,97
R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95	R\$ 4.669,95
R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 17.937,79	R\$ 13.898,85	R\$ 13.898,85	R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 9.859,90	R\$ 13.898,85
R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50	R\$ 129,50
R\$ 5.837,27	R\$ 5.825,82	R\$ 5.814,84	R\$ 18.190,07	R\$ 11.967,46	R\$ 11.946,65	R\$ 5.757,51	R\$ 5.749,17	R\$ 5.741,13	R\$ 5.733,37	R\$ 5.725,88	R\$ 11.868,68
R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44	R\$ 5.301,44
											R\$ 7.770,00
R\$ 5.837,27	R\$ 5.825,82	R\$ 5.814,84	R\$ 18.190,07	R\$ 11.967,46	R\$ 11.946,65	R\$ 5.757,51	R\$ 5.749,17	R\$ 5.741,13	R\$ 5.733,37	R\$ 5.725,88	R\$ 11.868,68

APÊNDICE G – Demanda, Ticket Médio e Receita Bruta

Tempo (meses)	Demanda (und.)	Ticket Médio (R\$)	Receita bruta (R\$)
1	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
2	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
3	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
4	400	R\$ 30,00	R\$ 12.000,00
5	300	R\$ 30,00	R\$ 9.000,00
6	300	R\$ 30,00	R\$ 9.000,00
7	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
8	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
9	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
10	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
11	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
12	300	R\$ 30,00	R\$ 9.000,00
13	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
14	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
15	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
16	500	R\$ 31,56	R\$ 15.780,00
17	375	R\$ 31,56	R\$ 11.835,00
18	375	R\$ 31,56	R\$ 11.835,00
19	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
20	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
21	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
22	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
23	250	R\$ 31,56	R\$ 7.890,00
24	375	R\$ 31,56	R\$ 11.835,00
25	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
26	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
27	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
28	625	R\$ 33,20	R\$ 20.750,70
29	469	R\$ 33,20	R\$ 15.563,03
30	469	R\$ 33,20	R\$ 15.563,03
31	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
32	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
33	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
34	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
35	313	R\$ 33,20	R\$ 10.375,35
36	469	R\$ 33,20	R\$ 15.563,03
37	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
38	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
39	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
40	781	R\$ 34,93	R\$ 27.287,17

41	586	R\$ 34,93	R\$ 20.465,38
42	586	R\$ 34,93	R\$ 20.465,38
43	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
44	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
45	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
46	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
47	391	R\$ 34,93	R\$ 13.643,59
48	586	R\$ 34,93	R\$ 20.465,38
49	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
50	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
51	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
52	977	R\$ 36,74	R\$ 35.882,63
53	732	R\$ 36,74	R\$ 26.911,97
54	732	R\$ 36,74	R\$ 26.911,97
55	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
56	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
57	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
58	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
59	488	R\$ 36,74	R\$ 17.941,31
60	732	R\$ 36,74	R\$ 26.911,97



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Av. Universitária, 1069 | Setor Universitário
Caixa Postal 86 | CEP 74605-010
Goiânia | Goiás | Brasil
Fone: (62) 3946.1020 ou 1021 | 0
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Raul de Lima Cirqueira do Curso de Engenharia de Produção, matrícula 20182003700135, telefone: (62) 98280-5905, e-mail rlcirqueira_@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Estudo de Viabilidade Econômica de uma Confeitaria Artesanal em um Modelo de Negócio Delivery, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 23 de junho de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Raul de Lima Cirqueira

Nome completo do autor: Raul de Lima Cirqueira

Assinatura do professor-orientador: JS

Nome completo do professor-orientador: Juliana Schmidt Galera