



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS RUSSAS**  
**GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**LUANA DA COSTA CHAVES**

**VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ANÁLISE DE RISCOS DE UM  
MODELO DE NEGÓCIO PARA EMPREENDIMENTO NA ÁREA DA SAÚDE**

**RUSSAS**

**2021**

LUANA DA COSTA CHAVES

VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ANÁLISE DE RISCOS DE UM  
MODELO DE NEGÓCIO PARA EMPREENDIMENTO NA ÁREA DA SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Ceará – *Campus Russas*, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Josemeire Alves Gomes.

RUSSAS-CE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C439v Chaves, Luana da Costa.

Viabilidade Econômico-Financeira e análise de riscos de um modelo de negócio para empreendimento na área da saúde / Luana da Costa Chaves. – 2021.  
125 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Russas, Curso de Engenharia de Produção, Russas, 2021.

Orientação: Profa. Dra. Josemeire Alves Gomes.

1. Modelo de Negócios. 2. Análise Econômico-Financeira. 3. Análise de Riscos. 4. Simulação de Monte Carlo. 5. Consultório Odontológico. I. Título.

CDD 658.5

---

LUANA DA COSTA CHAVES

VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ANÁLISE DE RISCOS DE UM  
MODELO DE NEGÓCIO PARA EMPREENDIMENTO NA ÁREA DA SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Ceará – *Campus Russas*, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Josemeire Alves Gomes (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Rochelly Sirremes Pinto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Ms. Rondinelli Batista Cândido  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Com amor, aos meus pais, Lurdinha e Jonas (*in  
memorian*).

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe por todo amor, amizade, dedicação e suporte em todos os momentos da minha vida. Essa conquista é nossa.

Ao meu pai, por ter sido exemplo de honestidade e bondade e por me inspirar a ser uma pessoa melhor.

Ao meu namorado pelo amor, incentivo e apoio ao longo da graduação.

Aos meus professores por todas as experiências e conhecimentos compartilhados, e em especial, à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josemeire, pela dedicação, comprometimento e, principalmente, por ser um exemplo de pessoa e profissional.

Aos meus amigos da graduação, pela parceria e amizade ao longo dessa jornada, tenho uma admiração especial por cada um e os guardarei sempre com muito carinho.

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar a viabilidade econômico-financeira de um modelo de negócio proposto para um consultório odontológico que será localizado na cidade de Russas-CE. Para isso, é utilizada a ferramenta *Canvas* e os indicadores VPL, TIR, *Payback* e IL. Sobre a metodologia do trabalho, este é classificado como uma pesquisa aplicada com abordagem quantitativa, sobre os objetivos, apresenta-se como uma pesquisa exploratória e descritiva. E em relação aos procedimentos técnicos são utilizados a pesquisa bibliográfica e o levantamento de campo. Para elaborar o modelo de negócio é realizada, inicialmente, uma pesquisa de mercado que forneceu informações acerca das preferências do público-alvo, e após essa definição são desenvolvidos os conceitos de missão, visão e valores e elaborada a matriz SWOT. A partir disso, os resultados econômico-financeiros obtidos indicam um VPL provável de R\$ 162.275,08, TIR de 40%, *Payback* Descontado de 2 anos e 6 meses e IL igual a 2,36. Para avaliar os riscos do negócio é realizada a análise de cenários (pessimista, provável e otimista), em que são consideradas variações de 10% na receita bruta, ainda assim, o VPL continua positivo, isto é, indica a viabilidade mesmo no pior cenário. Outra ferramenta foi a Simulação de Monte Carlo que com base nos parâmetros fornecidos e após 100.000 avaliações indicou com 100% de certeza um VPL > 0, de no mínimo R\$ 104.664,00 e no máximo R\$ 215.902,04, e a TIR > TMA variando de 28% a 50%. Por fim, a simulação mostra a sensibilidade da função Lucro Líquido em relação a algumas variáveis, como a receita bruta, que impacta em 91,2%, e por outro lado, os custos e impostos que não tem grandes influências. Portanto, o modelo de negócios elaborado para o consultório, fundamentado nas preferências do mercado, é viável do ponto de vista econômico-financeiro, o que indica que o investimento deve ser realizado.

**Palavras-chave:** Modelo de Negócios. Metodologia *Canvas*. Análise Econômico-Financeira. Análise de Riscos. Simulação de Monte Carlo. Consultório Odontológico.

## ABSTRACT

This study aims to evaluate the economic and financial viability of a proposed business model for a dental office that will be located in the city of Russas-CE. For this, the Canvas tool and the VPL, TIR, Payback and IL indicators are used. Regarding the methodology of the work, it is classified as an applied research with a quantitative approach, on the objectives, it is presented as an exploratory and descriptive research. In relation to technical procedures, bibliographic research and field surveys are used. To elaborate the business model, a market research is carried out, initially, which provided information about the preferences of the target audience, and after this definition, the concepts of mission, vision and values are developed and the SWOT matrix is elaborated. The economic and financial results obtained indicate a probable NPV of R\$ 162,275.08, IRR of 40%, Discounted Payback of 2 years and 6 months and IL equal to 2.36. To assess business risks, scenario analysis is carried out (pessimistic, probable and optimistic), in which variations of 10% in gross revenue are considered, even so, NPV remains positive, that is, it indicates viability even in the worst case scenario. Another tool was the Monte Carlo Simulation which, based on the parameters provided and after 100,000 evaluations, indicated with 100% certainty a  $NPV > 0$ , of at least R\$ 104,664.00 and at most R\$ 215,902.04, and the  $IRR > TMA$  ranging from 28% to 50%. Finally, the simulation shows the sensitivity of the Net Profit function in relation to some variables, gross revenue, which impacts 91.2%, and on the other hand, costs and taxes, which do not have major influences. Therefore, the business model designed for the dental office, based on market preferences, is viable from an economic and financial point of view, which indicates that the investment must be made.

**Keywords:** Business Model. Canvas Methodology. Economic-Financial Analysis. Risk Analysis. Monte Carlo Simulation. Dental Office.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Quadro <i>Canvas</i> .....	30
Figura 2 - Estrutura dos fluxos de caixa .....	37
Figura 3 - Estrutura do fluxo de caixa de um projeto de investimento .....	38
Figura 4 - Processo de simulação para o cálculo do VPL .....	46
Figura 5 - Etapas da pesquisa .....	64
Figura 6 - Modelo de negócio do consultório odontológico .....	71
Figura 7 - Matriz SWOT do consultório .....	80
Figura 8 - Sensibilidade do Lucro Livre.....	99

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem da população estimada e número de cirurgiões-dentistas por regiões do Brasil em 2020.....	25
Gráfico 2 - Frequência anual da procura por atendimento odontológico.....	66
Gráfico 3 - Motivo para procurar atendimento odontológico.....	66
Gráfico 4 - Valor médio anual pago em serviços odontológicos.....	67
Gráfico 5 - Principais características que influenciam a escolha da empresa.....	67
Gráfico 6 - Principais meios para buscar informações sobre serviços odontológicos.....	68
Gráfico 7 - Empresas concorrentes mais lembradas.....	69
Gráfico 8 - Avaliação da concorrência.....	70
Gráfico 9 - Frequência acumulada do VPL.....	96
Gráfico 10 - Frequência acumulada da TIR.....	97

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação habitantes/cirurgião-dentista nos estados e regiões brasileiras .....	26
Tabela 2 - Classificação das publicações sobre planejamento e modelos de negócios .....	56
Tabela 3 - Classificação das publicações sobre viabilidade econômico-financeira .....	57
Tabela 4 - Tamanho da amostra por bairros .....	62
Tabela 5 - Investimento fixo do consultório.....	81
Tabela 6 - Contas a receber - Prazo médio de vendas .....	82
Tabela 7 - Contas a pagar - Prazo médio de compras .....	82
Tabela 8 - Cálculo da necessidade líquida de capital de giro (dias).....	83
Tabela 9 - Caixa mínimo .....	83
Tabela 10 - Capital de giro .....	83
Tabela 11 - Investimentos pré-operacionais .....	84
Tabela 12 - Investimento total .....	84
Tabela 13 - Fontes de recursos .....	84
Tabela 14 - Gastos fixos .....	85
Tabela 15 - Depreciação .....	85
Tabela 16 - Demanda mensal .....	86
Tabela 17 - Capacidade .....	87
Tabela 18 - Precificação .....	88
Tabela 19 - Estimativa de faturamento mensal .....	89
Tabela 20 - Fluxo de caixa estimado para os cinco anos iniciais .....	91
Tabela 21 - Indicadores da viabilidade econômico-financeira.....	93
Tabela 22 - Fluxo de caixa do sócio/acionista para os três cenários .....	94
Tabela 23 - Análise de Cenários.....	94
Tabela 24 - Modelagem da simulação do VPL e da TIR .....	95
Tabela 25 - Estatísticas sobre as previsões do VPL e da TIR .....	96
Tabela 26 - Modelagem da simulação do Lucro Líquido.....	98

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições e evolução do termo modelo de negócio.....	29
Quadro 2 - Componentes do quadro <i>Canvas</i> e as principais perguntas sugeridas .....	33
Quadro 3 - Listagem das publicações analisadas .....	53
Quadro 4 - Afirmações sobre o ambiente interno por componentes do <i>Canvas</i> .....	75
Quadro 5 - Questões sobre o ambiente externo por componentes do <i>Canvas</i> .....	78

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASB	Auxiliar de Saúde Bucal
BMC	<i>Business Model Canvas</i> (Quadro de Modelo de Negócios)
BSC	<i>Balanced Scorecard</i> (Indicadores Balanceados de Desempenho)
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CRO	Conselho Regional de Odontologia
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CD	Cirurgião-Dentista
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
FDA	Fluxo de Caixa do Acionista
FLC	Fluxo de Caixa Livre
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IL	Índice de Lucratividade
IR	Índice de Rentabilidade
ME	Microempresa
MEI	Microempreendedor Individual
MEC	Ministério da Educação
MPE	Micro e Pequenas Empresas
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PEST	Política, Econômica, Social e Tecnológica
PIB	Produto Interno Bruto
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PPD	Período de <i>Payback</i> Descontado
RVB	<i>Resource-based View</i> (Visão Baseada em Recursos)
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SMC	Simulação de Monte Carlo
SPELL	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i> (Biblioteca Eletrônica de Periódicos Científicos)
SUS	Sistema Único de Saúde
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i> (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
TIR	Taxa Interna de Retorno

TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
1.1	Definição do problema	18
1.2	Objetivos	20
1.2.1	<i>Objetivo geral</i>	20
1.2.2	<i>Objetivos específicos</i>	20
1.3	Justificativa	20
1.4	Estrutura do trabalho	21
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>23</b>
2.1	Odontologia	23
2.1.1	<i>Setor público e privado</i>	23
2.1.2	<i>Odontologia e o mercado de trabalho brasileiro</i>	25
2.1.3	<i>Procedimentos Odontológicos</i>	28
2.2	Modelo de Negócios	29
2.2.1	<i>Business Model Canvas (BMC)</i>	30
2.3	Planejamento estratégico	34
2.3.1	<i>Missão, visão e valores</i>	34
2.3.2	<i>Matriz SWOT</i>	35
2.4	Análise da viabilidade econômico-financeira	35
2.4.1	<i>Fluxo de caixa</i>	36
2.4.2	<i>Critérios de avaliação de investimentos</i>	39
2.5	Análise de riscos	44
2.5.1	<i>Análise de cenários</i>	44
2.5.2	<i>Simulação de Monte Carlo</i>	45
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>47</b>
3.1	Análise da literatura sobre a metodologia <i>Canvas</i>	47
3.1.1	<i>Características gerais e utilização do Canvas</i>	47
3.1.2	<i>Utilização do Canvas em micro e pequenas empresas</i>	49
3.1.3	<i>Aplicação do Canvas em estudos de caso diversos</i>	49
3.2	Análise da literatura sobre viabilidade econômico-financeira	50
3.2.1	<i>Análise da viabilidade econômico-financeira em estudos de caso diversos</i>	50
3.2.2	<i>Viabilidade econômico-financeira e análise de riscos</i>	51
3.3	Análise da literatura sobre estudos aplicados à odontologia	52
3.4	Síntese dos estudos analisados	53

3.4.1 Síntese da análise da literatura sobre a metodologia Canvas.....	55
3.4.2 Síntese da análise da literatura sobre viabilidade econômico-financeira.....	56
3.4.3 Síntese da análise da literatura sobre estudos aplicados à odontologia.....	57
3.5 Definição do escopo da pesquisa .....	58
4 METODOLOGIA.....	59
4.1 Caracterização da pesquisa .....	59
4.1.1 Classificação da pesquisa quanto à natureza.....	59
4.1.2 Classificação da pesquisa quanto à forma de abordagem .....	59
4.1.3 Classificação da pesquisa quanto aos objetivos .....	59
4.1.4 Classificação da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos .....	60
4.2 Coleta de dados .....	61
4.2.1 Instrumentos .....	61
4.2.2 Amostragem .....	62
4.3 Análise dos dados.....	63
4.4 Etapas da pesquisa .....	63
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	65
5.1 Descrição da empresa.....	65
5.2 Análise do questionário .....	65
5.3 Modelo Canvas .....	70
5.3.1 Segmentos de clientes .....	72
5.3.2 Proposta de valor .....	72
5.3.3 Canais.....	72
5.3.4 Relacionamento com clientes.....	72
5.3.5 Fontes de receita.....	73
5.3.6 Recursos principais.....	73
5.3.7 Atividades-chave .....	73
5.3.8 Parcerias principais.....	74
5.3.9 Estrutura de custo.....	74
5.4 Planejamento Estratégico .....	74
5.4.1 Missão, visão e valores .....	74
5.4.2 Matriz SWOT.....	75
5.5 Análise da Viabilidade Econômico-Financeira.....	81
5.5.1 Investimentos .....	81
5.5.2 Estimativa dos custos e despesas.....	85
5.5.3 Estimativa do faturamento .....	86

5.5.4 Fluxo de caixa .....	91
5.5.5 Indicadores de viabilidade.....	93
5.6 Análise de riscos.....	94
5.6.1 Análise de Cenários .....	94
5.6.2 Simulação de Monte Carlo.....	95
5.7 Discussões dos resultados.....	100
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS .....	102
APÊNDICE A – PESQUISA DE MERCADO.....	110
APÊNDICE B – INVESTIMENTOS.....	111
APÊNDICE C – ESTOQUE INICIAL .....	117
APÊNDICE D – CUSTOS VARIÁVEIS.....	118
ANEXO A – SIMULAÇÃO DE INVESTIMENTOS.....	125

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Definição do problema

Nos últimos anos tem-se observado um aumento do número de pessoas que desejam montar o próprio negócio, de tal modo, o empreendedorismo passou de forma mais recorrente a ser uma alternativa aos empregos da iniciativa pública ou privada. Chiavenato (2007) afirma que o empreendedor é alguém que inicia ou gerencia um negócio para realizar uma ideia e para isso, assume riscos, responsabilidades e inova continuamente. Já Dolabela (2006, p. 2) propõe o seguinte conceito “o empreendedor é alguém que sonha e busca transformar seu sonho em realidade”.

O empreendedorismo tem um papel importante na sociedade, pois, é uma atividade que proporciona a geração de novos empregos, ajuda a introduzir inovações no mercado e fomenta o crescimento econômico. (CHIAVENATO, 2007).

Conforme dados apresentados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2019) 99% das empresas brasileiras são pequenos negócios, ou seja, se enquadram como Microempreendedor Individual (MEI) ou Micro e Pequenas Empresas (MPE). Essas empresas têm uma colaboração expressiva em alguns pontos, como na geração de empregos, pois representam 51% dos empregos formais do país, e em relação ao PIB, as quais respondem por cerca de 30% da riqueza nacional. Ademais, a expectativa é que as pequenas empresas tenham cada vez mais participação no desenvolvimento socioeconômico brasileiro. (SEBRAE, 2020). Portanto, esses empreendimentos são de grande relevância para a economia do país.

Nesse sentido, ao observar o mercado brasileiro, um setor que merece destaque é o da saúde, o Brasil é considerado o 8º maior mercado do mundo nessa área, apresentando gastos correspondentes a 9,1% do PIB. (HOSPITALAR, 2019). E para os próximos anos, a expectativa é que os custos globais nessa área cresçam ainda mais, a uma taxa de 5,4%, avançando de US\$ 7,724 trilhões em 2017 para US\$ 10,059 trilhões em 2022. Além disso, tem-se percebido uma mudança de comportamento da população, ao invés de buscarem somente a cura, cada vez mais, os serviços de saúde são procurados como forma de prevenção, para realizar intervenções precoces ou na busca pelo bem-estar. (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2019).

Dentro desse mercado em expansão, uma profissão que se destaca é a Odontologia, que segundo o Conselho Federal de Odontologia (CFO) é a segunda profissão mais rentável do Brasil. Além disso, este é o país com maior número de cirurgiões-dentistas (CD) ativos, e a

cada ano, ingressam no mercado cerca de 15 mil novos profissionais. No entanto, tal situação faz com que a concorrência no setor aumente de forma rápida e se torne mais acirrada. No estado do Ceará, por exemplo, de 1967 a 2010 existiam 4192 dentistas cadastrados no CFO, já no início de 2020 o número é de 8234, ou seja, praticamente dobrou o número de profissionais no estado nos últimos dez anos. (CFO, 2019).

Porém, independentemente da área de atuação da empresa e do potencial do mercado, a maioria das empresas costuma enfrentar uma série de dificuldades nos primeiros anos de operação, o que pode contribuir para o encerramento precoce do negócio.

Dornelas (2016, p. 90) cita uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, na qual aponta que 98% dos fatores que contribuem para a mortalidade prematura podem ser resumidos em uma única classificação: “falha ou falta de planejamento adequado do negócio”. O autor ressalta, ainda, que esses fatores são semelhantes para o caso do Brasil. Já em uma revisão da literatura realizada por Pinheiro e Ferreira Neto (2019, p. 11118), os pontos mais citados foram: “baixa escolaridade e qualificação; falta de conhecimento do mercado em que está inserido; ausência de planejamento estratégico e dificuldades de conquistar e manter clientes.” Sendo assim, fica evidente o significado do planejamento para uma empresa.

Para esse fim, uma ferramenta que se tornou mundialmente utilizada é o *Business Model Canvas* (BMC) que, por meio de uma linguagem clara, fornece um planejamento flexível para atender às demandas dos clientes. (CAI *et al.*, 2019). Osterwalder e Pigneur (2011) afirmam que usar o método *Canvas* é eficaz para a criação de modelos de negócios e ajuda a empresa a visualizar como pode agregar valor ao seu produto ou serviço.

Todavia, além de planejar as estratégias de funcionamento para uma empresa é imprescindível verificar se esse modelo de negócio é viável do ponto de vista econômico e financeiro. Nas palavras de Casarotto Filho e Kopittke (2010, p. 94) “ao fazer um novo investimento, uma empresa deve fazer uma análise da viabilidade do mesmo”. Desse modo, a viabilidade financeira deve sempre ser considerada na realização de investimentos, sejam eles, a abertura ou expansão de um novo negócio, a aquisição de novos equipamentos ou outros. (SEBRAE, 201-?).

Nesse caso, os profissionais da odontologia que desejam empreender enfrentam além da grande concorrência, a dificuldade de gestão do negócio, pois, a maioria são pessoas com formação técnica, mas com pouco ou nenhum conhecimento sobre como gerenciar uma empresa. Dessa forma, a utilização de metodologias para o planejamento do negócio aliado a um estudo de viabilidade econômico-financeira são fundamentais para auxiliar um novo empreendimento.

Portanto, tendo em vista a relevância das pequenas empresas para a economia do país, a crescente concorrência no setor da odontologia e a importância do planejamento para a sobrevivência de uma empresa, o presente trabalho visa desenvolver a seguinte questão: **Qual a viabilidade econômico-financeira do modelo de negócio que será adotado para o funcionamento do consultório odontológico?**

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Verificar a viabilidade econômico-financeira do modelo de negócio proposto para um consultório odontológico utilizando-se os indicadores VPL, TIR, *Payback*, IL, e as metodologias de Análise de Cenários e Simulação de Monte Carlo para a avaliação de riscos do investimento.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) propor o modelo de negócio por meio da ferramenta *Canvas*;
- b) calcular os indicadores de viabilidade econômico-financeira;
- c) realizar a análise de risco.

## 1.3 Justificativa

A existência de tecnologias, como os softwares de gerenciamento empresarial, facilita a administração de um negócio, mas não dispensa a necessidade de um empreendedor em conhecer sobre gestão de empresas. É fundamental ser capaz de definir estratégias para o negócio, a fim de agregar valor e atender às necessidades dos seus clientes, assim como, ter a habilidade de verificar se o planejamento é viável ou não do ponto de vista econômico-financeiro.

Os profissionais da saúde, conforme Cunha (2015) cita em seu trabalho, não costumam receber formação sobre esses assuntos durante a graduação, apesar de uma grande parcela dos cirurgiões-dentistas buscar ter o próprio negócio. Esse fato, aliado a uma concorrência acirrada pode ser o fator determinante para a sobrevivência ou mortalidade de um novo negócio.

Algumas discussões sobre esse tema vêm sendo realizadas, porém, ainda existe uma carência de estudos que abordem o assunto de forma mais completa. Os trabalhos até então

desenvolvidos, como o de Caldas (2018), concentram-se apenas na fase de planejamento através da elaboração do modelo *Canvas* para definir a viabilidade do negócio, sem levar em consideração o cálculo de indicadores econômico-financeiros. Ou outros, como o estudo de Hoff (2019) trazem a análise da viabilidade econômica e financeira para a abertura de um consultório, mas, não desenvolvem sobre o planejamento estratégico.

Assim, o presente trabalho pretende observar o tema de forma mais completa, e servir como uma orientação sobre os passos mais importantes para abertura de um consultório odontológico. Abrangendo o planejamento do negócio através da ferramenta *Canvas* e o cálculo dos indicadores econômicos e financeiros.

Portanto, esse estudo justifica-se considerando alguns fatores, como: (i) a importância da prestação de serviços odontológicos e a quantidade de profissionais que existem no Brasil (CFO, 2020); (ii) a utilidade para profissionais que buscam empreender (LADD, 2018; PADILHA; FANK; HOFFMANN, 2017; HONORIO; BONEMBERGER, 2019); (iii) a relevância das pequenas empresas para a economia do país e da região (SEBRAE, 2020); e (iv) as evidências da inexistência de trabalhos que relacionem diretamente os dois aspectos a serem analisados pela pesquisa (ALMEIDA, 2016; SALVADOR, 2017; SILVA; PEDRO; PINTO, 2017; CALDAS, 2018; HOFF, 2019).

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Este trabalho é organizado em seis capítulos: introdução, referencial teórico, revisão bibliográfica, metodologia, resultados e discussões e por fim, as considerações finais. Na sequência é feita uma breve descrição sobre cada um deles.

O primeiro capítulo é a introdução que conta com uma contextualização, a importância do tema e a justificativa do trabalho. Também é apresentada a problemática da situação e identificado o problema da pesquisa. Depois disso, são definidos os objetivos de forma geral e específica e a última seção aborda a estrutura do trabalho.

No referencial teórico, capítulo dois, são apresentados os conceitos fundamentais utilizados na realização do trabalho, entre eles, uma revisão sobre: a área de atuação da empresa, a metodologia *Canvas*, o planejamento estratégico, os indicadores de viabilidade econômico-financeiros e alguns métodos para a análise de riscos. E ressalta-se que a principal fonte dessas informações são os livros de autores bem conceituados em suas respectivas áreas.

Já a revisão bibliográfica, terceiro capítulo, é elaborada com base em artigos nacionais e internacionais e tem como propósito avaliar os mesmos temas de uma maneira mais

dinâmica. Logo, neste capítulo o foco é observar a forma de utilização de cada método, as tendências, as vantagens e desvantagens, os resultados alcançados, entre outros. E a partir disso, é definido de fato as ferramentas que serão aplicadas neste estudo.

O Capítulo quatro contempla a metodologia, nele são abordados três pontos principais, a caracterização da pesquisa, a coleta e análise dos dados e as etapas do estudo.

O quinto capítulo consiste no desenvolvimento das etapas definidas anteriormente, com uma análise e discussão dos resultados.

O último capítulo traz as considerações finais da pesquisa, a avaliação sobre o atingimento dos objetivos propostos, as possíveis limitações na realização do trabalho e recomendações de trabalhos posteriores.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Odontologia

O curso de Odontologia foi instituído no Brasil pelo Decreto n° 9.311, de 25 de outubro de 1884. (MORITA; HADDAD; ARAÚJO, 2010). E nos dias atuais, a profissão de cirurgião-dentista é exercida com base na Lei n° 4.324, de 14 de abril de 1964, que instituiu o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia, e também, na Lei n° 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regula o exercício da profissão no país. (LUCIETTO; AMÂNCIO FILHO; OLIVEIRA, 2008). Após a introdução dessas regulamentações, houve a abertura de inúmeros cursos de graduação e pós-graduação, proporcionando, assim, um rápido crescimento da profissão no país. (CASCAES; DOTTO; BOMFIM, 2018).

De acordo com Morita, Haddad e Araújo (2010) com a crescente expansão dos serviços odontológicos, surgem diversas possibilidades no mercado de trabalho. Dessa forma, o profissional pode optar por alguma das seguintes opções: (i) *vínculo público exclusivo*, tal como os dentistas que trabalham em tempo integral em serviços públicos ou os dentistas que são docentes nas universidades públicas com regime exclusivo; (ii) *vínculo público parcial*, como os que exercem a profissão tanto no serviço público quanto em consultório privado como autônomos; (iii) *consultório próprio*, e não possuir vínculo empregatício com os serviços públicos; (iv) *outras alternativas*, por exemplo, ser funcionário de empresas privadas, prestar serviços a sindicatos ou, mesmo, atuar em grupos de cooperativas.

#### 2.1.1 Setor público e privado

Durante muitos anos, a prestação de serviços odontológicos constituiu-se essencialmente de forma privada, no entanto, com a criação no Sistema Único de Saúde (SUS) pela Constituição Federal de 1988, ficou garantido a todos os cidadãos o acesso aos serviços de saúde, entre eles, os odontológicos. (CASCAES; DOTTO; BOMFIM, 2018).

Entretanto, nos anos iniciais do SUS, a odontologia não recebeu muito destaque, somente em 2004 com o lançamento da Política Nacional de Saúde Bucal, através do programa Brasil Sorridente que se intensificou a oferta dos serviços odontológicos devido à ampliação dos investimentos públicos. (STOPA *et al.*, 2017; CASCAES; DOTTO; BOMFIM, 2018). O programa Brasil Sorridente foi considerado uma das quatro áreas prioritárias do SUS, o que

proporcionou uma maior oferta de serviços gratuitos ao público, colocando a nação brasileira à frente de alguns países desenvolvidos, mas com muitos desafios. (CARRER, 2019).

Stopa *et al.* 2017 afirmam que apesar dessa política garantir um maior acesso aos serviços odontológicos, ainda é insuficiente, já que existem muitas desigualdades socioeconômicas a serem enfrentadas. Carrer (2019) corrobora essa afirmação e salienta que o programa de saúde bucal é algo em construção e é necessário que seja ampliado, aperfeiçoado e solidificado para assegurar o direito constitucional a saúde.

Em uma revisão literária realizada por Costa *et al.* (2018), foram avaliadas diversas pesquisas entre os anos de 1975 e 2016, acerca dos fatores socioeconômicos que influenciam a saúde nos seres humanos, também conhecidos como Determinantes Sociais da Saúde (DSS). A análise desse estudo evidenciou que os principais DSS que interferem no acesso a saúde são a escolaridade, a renda e o status socioeconômico. Assim, essa pesquisa revela que ainda é necessário desenvolver ações para reduzir as desigualdades e garantir a todos o acesso a saúde.

Já um relatório publicado pelo Ministério da Saúde traz outros DSS, como: as condições de moradia, de trabalho, educação e acesso a atividades culturais e de lazer. (BRASIL, 2018). Batista, Lawrence e Sousa (2018) também reconhecem o impacto das condições socioeconômicas na saúde geral ou bucal, assim como na qualidade de vida das pessoas.

Em um estudo divulgado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2018) destacou-se que no Brasil, a atenção básica, que segundo Morita, Haddad e Araújo (2010) é composta pelos médicos, dentistas e enfermeiros, alcança mais de 130 milhões de cidadãos. E no período de 2008 a 2017, representou uma média de atendimento que oscilou entre 64,8% a 75,4% da população. O avanço em relação a oferta desses serviços merece destaque, mesmo que ainda exista diversos desafios. (BRASIL, 2018).

Especificamente sobre a odontologia, Cascaes, Dotto e Bomfim (2018) fazem uma análise sobre o relatório da última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) que foi realizada em 2013. De acordo com os autores, a média brasileira de consultas ao dentista foi de 44,4% da população. Nas regiões Norte e Nordeste, os índices foram menores do que a média, representando 34,4% e 37,5%, respectivamente. Por outro lado, na região Sul, 51,9% dos habitantes receberam algum serviço odontológico e no Sudeste, 48,3%. No entanto, somente 19,6% dessas consultas ocorreram no serviço público.

Dessa maneira, o relatório da OPAS (2018) destaca que:

Apesar dos resultados positivos e dos avanços do SUS nos últimos 30 anos, há que reconhecer as limitações e dificuldades de diferentes naturezas enfrentadas, como a crise do pacto federativo, que se mostra ainda mais complexa na área da saúde, os desafios do processo de descentralização, a discussão do papel a ser exercido pelos municípios, o papel do setor privado da saúde e sua relação com o setor público, a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de participação social. (OPAS, 2018, p. 12).

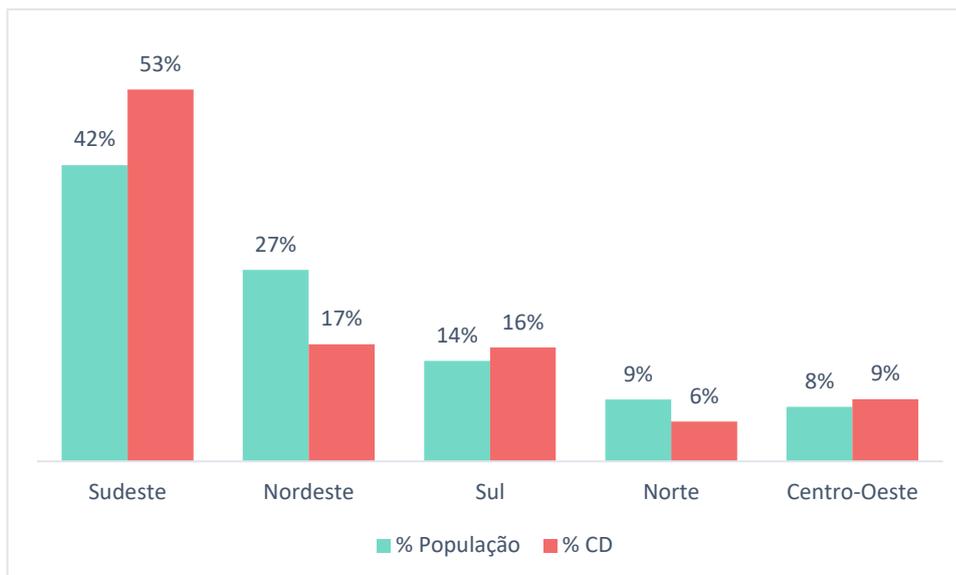
Portanto, os dados apresentados indicam que diante das dificuldades enfrentadas para o acesso aos serviços de saúde pelo SUS, a maioria das pessoas recorrem ao sistema privado de saúde. Finkler *et al.* (2009) ressaltam justamente isso, o perfil socioeconômico é o principal determinante para a utilização ou não do serviço público e à medida que a renda aumenta, os gastos privados com serviços de saúde também se elevam.

### ***2.1.2 Odontologia e o mercado de trabalho brasileiro***

O Brasil lidera o ranking de países com o maior número de cirurgiões-dentistas ativos, com cerca de 19% dos profissionais do mundo (CFO, 2010), e apresenta uma taxa anual de 15 mil novos ingressantes na profissão. Esse fato faz com que o mercado da odontologia no país apresente uma grande concorrência. (CFO, 2019). No entanto, isso não garante o acesso de toda população aos serviços odontológicos, devido à problemas como a má distribuição de CDs pelo país, tanto do setor público quanto privado. (CASCAES; DOTTO; BOMFIM, 2018).

De acordo com o CFO (2020) a região Sudeste concentra 52,75% dos dentistas do país, desse total, somente o estado de São Paulo detêm 29,47%. As regiões seguintes com maiores índices são o Nordeste e o Sul com 16,62% e 16,15%, respectivamente. Em seguida vem a região Centro-Oeste com 8,83% e por fim, o Norte com 5,65%. A distribuição da população e do número de dentistas por região do país está ilustrada no gráfico 1.

Gráfico 1 - Porcentagem da população estimada e número de cirurgiões-dentistas por regiões do Brasil em 2020



Fonte: Dados sobre a população, IBGE e número de cirurgiões-dentistas, CFO, 2020.

Para melhor avaliar essa distribuição ou necessidade de profissionais, é comumente utilizado um indicador definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que sugere a proporção de 1 cirurgião-dentista para cada 1.500 habitantes como suficiente para atender à demanda local. (MARTIN *et al.*, 2018; LUCIETTO; AMÂNCIO FILHO; OLIVEIRA, 2008). Ou seja, através desse índice é possível identificar os locais onde existem excesso ou escassez de profissionais.

Dessa forma, para observar essa relação, foram coletados dados no IBGE sobre o número de habitantes estimados para cada local e no CFO sobre a quantidade de cirurgiões-dentistas em cada estado e organizados na tabela 1.

Tabela 1 - Relação habitantes/cirurgião-dentista nos estados e regiões brasileiras

UF/Região	População Estimada (H)	Cirurgiões-dentistas (CD)	H/CD
Acre	881.935	935	943
Amapá	845.731	1.143	740
Amazonas	4.144.597	5.088	815
Pará	8.602.865	6.116	1407
Rondônia	1.777.225	2.499	711
Roraima	605.761	916	661
Tocantins	1.572.866	2.398	656
<b>Região Norte</b>	<b>18.430.980</b>	<b>19.095</b>	<b>965</b>
Alagoas	3.337.357	3.309	1009
Bahia	14.873.064	14.720	1010
Ceará	9.132.078	8.226	1110

Maranhão	7.075.181	4.985	1419
Paraíba	4.018.127	5.132	783
Pernambuco	9.557.071	9.789	976
Piauí	3.273.227	3.378	969
Rio Grande do Norte	3.506.853	4.291	817
Sergipe	2.298.696	2.297	1001
<b>Região Nordeste</b>	<b>57.071.654</b>	<b>56.127</b>	<b>1017</b>
Distrito Federal	3.015.268	7.911	381
Goiás	7.018.354	11.762	597
Mato Grosso	3.484.466	5.550	628
Mato Grosso do Sul	2.778.986	4.602	604
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>16.297.074</b>	<b>29.825</b>	<b>546</b>
Paraná	11.433.957	20.944	546
Rio Grande do Sul	11.377.239	19.768	576
Santa Catarina	7.164.788	13.828	518
<b>Região Sul</b>	<b>29.975.984</b>	<b>54.540</b>	<b>550</b>
Espírito Santo	4.018.650	6.278	640
Minas Gerais	21.168.791	39.361	538
Rio de Janeiro	17.264.943	32.995	523
São Paulo	45.919.049	99.556	461
<b>Região Sudeste</b>	<b>88.371.433</b>	<b>178.190</b>	<b>496</b>
<b>TOTAL</b>	<b>210.147.125</b>	<b>337.777</b>	<b>622</b>

Fonte: Autora (2021).

Logo, ao comparar o indicador definido pela OMS e os obtidos para cada região e estado, percebe-se que o número de profissionais é superior ao recomendado. Assim, provavelmente, o mercado de trabalho odontológico brasileiro encontra-se saturado e competitivo, pois, possui um número maior de profissionais por pessoa do que o recomendado pela OMS. Em contrapartida, as regiões Nordeste e Norte apresentam uma menor concentração do que as outras regiões do país.

Todavia, é importante observar que esse indicador possui algumas limitações, tais como: (i) não considerar alguns elementos que influenciam a demanda por profissionais, como as condições de saúde bucal, as condições sociais, econômicas, ambientais e culturais; (ii) não permite identificar a distribuição de profissionais entre a rede pública ou privada; (iii) não expressa de fato o acesso da população aos serviços odontológicos; e (iv) não traz nenhuma

informação acerca da qualidade dos serviços percebida pela população. (LUCIETTO; AMÂNCIO FILHO; OLIVEIRA, 2008).

Sobre essa distribuição de profissionais no setor público e privado Cascaes, Dotto e Bomfim (2018) ressaltam que no primeiro grupo existem poucos profissionais para muitos habitantes e no setor particular a lógica se inverte. Desse modo, muitos cidadãos enfrentam dificuldades de acesso aos serviços odontológicos.

Nesse sentido, ao se observar essa mesma relação de população por profissional (H/CD) para a cidade na qual o estudo será realizado, Russas-CE, têm como resultado 1:1664, o que equivale a dizer que para cada profissional existem 1664 habitantes. Comparando com o indicador da OMS, a cidade apresenta uma menor concentração de CDs do que o recomendado, o que sugere uma abertura no mercado local para novos ingressantes.

### ***2.1.3 Procedimentos Odontológicos***

Para o exercício da odontologia é necessário que o profissional seja habilitado por uma instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC) e possua registro no Conselho Regional de Odontologia (CRO) do estado em trabalho. Atualmente, existem 23 especialidades odontológicas reconhecidas pelo CFO (2019), que qualificam os dentistas para desenvolverem procedimentos odontológicos específicos, no entanto, existem alguns que podem ser realizados sem a necessidade da especialização por um cirurgião-dentista que possui apenas a graduação, entre esses procedimentos, se destacam as seguintes categorias:

- a) exodontia:* é um processo cirúrgico para extração de dente sob anestesia local;
- b) periodontia:* pode-se citar a profilaxia, popularmente conhecida como limpeza, que é a raspagem de acúmulos de placas bacterianas que se calcificam e aderem à superfície do dente;
- c) restaurações:* é um dos tratamentos mais procurados nos consultórios, e consiste na remoção do tecido danificado e reconstrução do dente;
- d) endodontia:* é o procedimento popularmente conhecido como tratamento de canal;
- e) prótese dentária:* são utilizados em substituição aos dentes e podem ser do tipo fixa ou removível;
- f) estética:* nessa categoria, os serviços mais comuns são os clareamentos à laser ou supervisionado.

## 2.2 Modelo de Negócios

Para se tornar um empreendedor de sucesso é importante estar atento às características e mudanças do mercado, e um dos fatos que se têm observado é o aumento da competitividade em praticamente todos os setores, assim, para se sobressair as empresas precisam desenvolver negócios com foco na inovação e com a capacidade de se adaptar rapidamente para atender às necessidades do seu público. Dessa maneira, as organizações precisam compreender os aspectos envolvidos no funcionamento do seu negócio, e assim, definir um modelo de como o empreendimento irá se comportar, para em seguida, escolher as estratégias a serem adotadas.

O conceito de modelo de negócio sofreu muitas modificações ao longo das últimas décadas, Bonazzi e Meirelles (2015) apresentam essas evoluções por meio do quadro 1 seguinte.

Quadro 1 - Definições e evolução do termo modelo de negócio

<b>Autor (Ano)</b>	<b>Definição de Modelo de Negócio</b>
Timmers (1998)	Arquitetura para os fluxos de produtos e serviços, incluindo uma descrição das várias atividades dos participantes do negócio e de suas fontes de renda.
Stewart e Zhao (2000)	Maneira como a empresa visa ganhar dinheiro e sustentar seus lucros ao longo do tempo.
Mahadevan (2000)	Agrupamento dos fluxos organizacionais relacionados à logística, valor e à receita da organização.
Amit e Zott (2001)	Conteúdo e estrutura elaborados para a criação de valor através da exploração das oportunidades do negócio.
Chesbrough e Rosembloom (2002)	Conexão entre a tecnologia e os ganhos econômicos das organizações.
Morris et al. (2005)	Conjunto integrado de decisões estratégicas, operacionais e econômicas orientadas à obtenção de vantagem competitiva sustentável.
Casadesus-Masanell e Ricart (2010)	Lógica da firma e a maneira como ela cria e entrega valor aos seus <i>stakeholders</i> .
Teece (2010)	Articulação da lógica, dos dados e de outras evidências que suportam a proposição de valor para o cliente a fim de a empresa entregar esse valor e assegurar uma vantagem competitiva sustentável no mercado.
Zott e Amit (2010)	Sistema de atividades interdependentes que transcendem os objetivos internos da firma abrangendo suas intermediações externas.
Osterwalder e Pigneur (2010)	Lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização.

Fonte: Adaptado de Bonazzi e Meirelles (2015, p. 35).

Ainda sobre o termo modelo de negócio, Orofino (2011, p. 20) sugere que é uma “representação dos processos de uma empresa de como oferece valor aos seus clientes, obtém seu lucro e se mantém de forma sustentável ao longo de um período de tempo”.

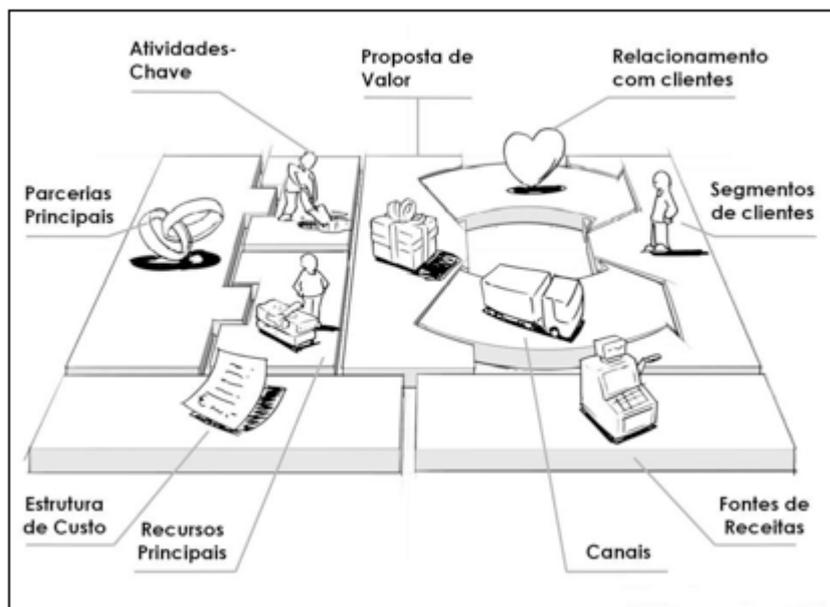
Para fins desse estudo será adotado o conceito proposto por Osterwalder e Pigneur (2010). Ademais, tais autores desenvolveram o quadro *Canvas* para auxiliar na construção desse modelo.

### 2.2.1 Business Model Canvas (BMC)

Segundo uma cartilha publicada pelo Sebrae (2013, p. 7) o Quadro *Canvas* “permite visualizar as principais funções de um negócio em blocos relacionados, no qual se pode descrever, visualizar e alterar modelos de negócios.” Ao observar o quadro, é possível refletir sobre as funções da empresa e identificar o que deve ser feito para atrair mais clientes e gerar maiores lucros.

O Quadro *Canvas*, figura 1, é composto por nove componentes que fazem parte das quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. Em seguida, é apresentada uma breve descrição sobre cada um deles.

Figura 1 - Quadro *Canvas*



Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2011).

### *2.2.1.1 Segmentos de clientes*

Apresenta um ou mais grupos de consumidores com características ou comportamentos comuns, ou seja, é o público-alvo do negócio. A definição desse componente tem o objetivo de identificar como conquistar esses clientes e satisfazer suas necessidades. Com isso, a empresa pode concentrar esforços para melhorar o relacionamento com os clientes através de informações-chaves, tais como, as diferentes necessidades de oferta, os canais de distribuição preferidos e o poder aquisitivo. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

### *2.2.1.2 Proposta de valor*

O foco dessa seção é definir os benefícios dos produtos ou serviços, e isso vai além de uma simples listagem de características. (LADD, 2018). Em outras palavras, esse ponto busca estabelecer o valor percebido pelos segmentos de clientes, dessa forma, a proposta de valor influencia a escolha do público consumidor e é o que faz uma empresa se destacar da outra. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

Vale ressaltar que os valores são percebidos de acordo com as necessidades dos clientes, e podem ser classificados por características quantitativas, como preço e velocidade ou qualitativas, tal como, design e experiência do cliente. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

### *2.2.1.3 Canais*

Definidos os segmentos de clientes e a proposta de valor, o próximo passo é descrever através de quais canais a empresa se comunica e alcança os seus clientes. Para Osterwalder e Pigneur (2011, p. 26) “canais de comunicação, distribuição e venda compõe a interface da empresa com os clientes”. Assim, exercem um papel fundamental na experiência percebida pelo consumidor.

### *2.2.1.4 Relacionamento com clientes*

O objetivo é estabelecer o tipo de relacionamento que a empresa irá manter com os diferentes grupos de consumidores, o que pode variar desde relações mais pessoais até o contato de forma automatizada. E essa definição depende das estratégias da empresa e pode ser

motivada pelos objetivos de: “conquista do cliente, retenção do cliente ou ampliação das vendas”. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 28).

#### *2.2.1.5 Fontes de receita*

O propósito dessa seção é identificar as fontes de receitas geradas por cada segmento de clientes. Nesse sentido, é importante perceber até “que valor cada Segmento de Clientes está realmente disposto a pagar”. De uma maneira geral, existem basicamente dois tipos de fontes de receita: as transações de pagamento único e as de renda recorrente. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 30).

#### *2.2.1.6 Recursos principais*

É o componente responsável por descrever os principais recursos que são necessários para o bom funcionamento do modelo de negócios. Conforme Osterwalder e Pigneur (2011, p. 34) “eles permitem que uma empresa crie e ofereça sua proposta de valor, alcance mercados, mantenha relacionamentos com os segmentos de cliente e obtenha receita”.

Os recursos principais que uma empresa precisa variam de acordo com o modelo de negócios adotado. Esses podem ser classificados como físicos, financeiros, intelectuais ou humanos. Ainda, podem ser recursos próprios ou alugados. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

#### *2.2.1.7 Atividades-chave*

Osterwalder e Pigneur (2011, p. 36) definem as atividades-chave como “as ações mais importantes que uma empresa deve executar para operar com sucesso”, isto é, para que o modelo de negócios funcione.

#### *2.2.1.8 Parcerias principais*

O intuito dessa seção é discorrer sobre os principais parceiros que contribuem para o funcionamento do modelo de negócio. É importante ressaltar que as empresas buscam

parcerias por diversos motivos, tais como: “para otimizar seus modelos, reduzir riscos ou adquirir recursos”. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

#### 2.2.1.9 Estrutura de custo

É o último componente do quadro e o local destinado para a descrição de todos os custos envolvidos para o funcionamento do negócio. Alguns modelos de negócios são mais direcionados aos custos e outros na criação de valor, mas, independentemente de qual categoria a empresa se classifique, há uma tendência natural pela busca da redução de custos. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011). Além disso, esses autores ressaltam que as estruturas de custos podem ter as seguintes características: custos fixos, custos variáveis, economias de escala e economias de escopo.

Portanto, o quadro *Canvas* visa descrever o modelo de negócios através do detalhamento das principais áreas para o funcionamento de uma empresa. Para isso, Osterwalder e Pigneur (2011) indicam uma série de questionamentos que devem ser levantados no momento de construção do modelo de negócios, conforme indicado no quadro 2.

Quadro 2 - Componentes do quadro *Canvas* e as principais perguntas sugeridas

<b>Componentes</b>	<b>Perguntas</b>
<i>Segmento de Clientes</i>	Para quem estamos criando valor?
	Quem são nossos consumidores mais importantes?
<i>Proposta de Valor</i>	Que valor entregamos ao cliente?
	Qual problema estamos ajudando a resolver?
	Que necessidades estamos satisfazendo?
	Que conjunto de produtos e serviços estamos oferecendo para cada Segmento de Clientes?
<i>Canais</i>	Através de quais Canais nossos Segmentos de Clientes querem ser contatados?
	Como os alcançamos agora?
	Como nossos Canais se integram?
	Qual funciona melhor?
	Quais apresentam melhor custo-benefício?
	Como estão integrados à rotina dos clientes?
<i>Relacionamento com Clientes</i>	Que tipo de relacionamento cada um dos nossos Segmentos de Clientes espera que estabeleçamos com eles?
	Quais já estabelecemos?
	Qual o custo de cada um?
	Como se integram ao restante do nosso Modelo de Negócios?
<i>Fontes de Receita</i>	Quais valores nossos clientes estão realmente dispostos a pagar?
	Pelo que eles pagam atualmente?

	Como pagam?
	Como prefeririam pagar?
	O quanto cada Fonte de Receita contribui para o total da receita?
<i>Recursos Principais</i>	Que Recursos Principais nossa Proposta de Valor requer?
	Nossos Canais de Distribuição?
	Relacionamento com Clientes?
	Fontes de Receita?
<i>Atividades-Chave</i>	Que Atividades-Chave nossa Proposta de Valor requer?
	Nossos Canais de Distribuição?
	Relacionamento com Clientes?
	Fontes de Receita?
<i>Parcerias Principais</i>	Quem são nossos principais parceiros?
	Quem são nossos fornecedores principais?
	Que recursos principais estamos adquirindo dos parceiros?
	Que Atividades-Chave os parceiros executam?
<i>Estrutura de Custo</i>	Quais são os custos mais importantes em nosso Modelo de Negócios?
	Que recursos principais são mais caros?
	Quais Atividades-Chave são mais caras?

Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2011).

## 2.3 Planejamento estratégico

O planejamento é definido por Oliveira (2007, p. 4) como um processo contínuo, no qual uma série de ações devem ser tomadas para que a empresa atinja um objetivo futuro “de modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a melhor concentração de esforços e recursos”. Esse apresenta três níveis hierárquicos: estratégico, tático e operacional.

As decisões estratégicas estão relacionadas aos objetivos de longo prazo e funcionam como um direcionamento para as empresas, pois, apontam o melhor caminho a ser seguido para que alcancem seu propósito. (OLIVEIRA, 2007).

Oliveira (2007) ressalta que não há uma forma padrão para desenvolver o planejamento estratégico, pois existem muitos fatores que variam de um negócio para outro, como o tamanho, a forma de organização, a filosofia, etc. No entanto, o autor considera alguns pontos fundamentais na fase inicial desse planejamento, entre eles, a definição da missão, visão e valores; e a avaliação dos ambientes interno e externo por meio da matriz SWOT.

### 2.3.1 Missão, visão e valores

Ao estabelecer esses três conceitos torna-se mais clara a situação do negócio e a expectativa futura, isso facilita o direcionamento das ações para o atingimento dos objetivos.

Nas palavras de Chiavenato (2007, p. 142) a missão é “a razão de ser do próprio negócio”, ou seja, ela justifica o motivo pelo qual a empresa existe. Além disso, envolve a definição do produto/serviço, da tecnologia utilizada e do mercado.

Já a visão, está relacionada ao futuro do negócio. São as pretensões que o empresário possui em um certo horizonte de tempo. CHIAVENATO (2007).

Por fim, os valores são, geralmente, representados por uma lista de itens a respeito “dos princípios, crenças e questões éticas” ou outros que a empresa julgue importante. (OLIVEIRA, 2007, p. 43).

### **2.3.2 Matriz SWOT**

A utilização da matriz SWOT (*Strengthness/Weakness e Opportunities/Threats*) proporciona uma análise interna por meio das forças e fraquezas empresariais, enquanto no ambiente externo são observadas as oportunidade e ameaças. (CHIAVENATO, 2007; OLIVEIRA, 2007).

Chiavenato (2007) argumenta que em virtude dessa avaliação, é importante aproveitar os pontos positivos e tentar minimizar os negativos, ao passo que esses aspectos podem influenciar no aumento ou diminuição dos lucros previstos. (OLIVEIRA, 2007).

Essa ferramenta é considerada por muitos como algo simples, mas que traz diversos benefícios, assim, é comum observar a sua utilização em qualquer tipo de empresa. Apesar de reconhecer esses aspectos, Osterwalder e Pigneur (2011) apresentam uma crítica sobre a profundidade das análises, para eles, a matriz oferece pouco direcionamento e pode levar a discussões muito abertas. Dessa forma, para corrigir esse aspecto os autores sugerem que “quando combinada com o Quadro de Modelo de Negócios, a SWOT permite uma análise e uma avaliação focadas no Modelo de Negócios de uma organização e seus componentes.” (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 216). Portanto, a combinação dessas duas metodologias pode potencializar seus benefícios.

## **2.4 Análise da viabilidade econômico-financeira**

Os investimentos são realizados com o objetivo de gerar uma boa taxa de retorno, isto é, proporcionar lucro ao investidor. Dessa forma, caso identificado a necessidade de um

novo produto ou serviço no mercado, no qual você seja capaz de produzi-lo a um baixo custo, com rapidez, e com expectativas de vendê-lo com um lucro muito bom, mesmo assim, antes de tomar a decisão de investir é necessário verificar a viabilidade financeira do projeto a longo prazo para definir se o negócio vale a pena ou não. (CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2010; HAWAWINI; VIALLET, 2009).

Em outras palavras, Hawawini e Viallet (2009, p. 2) afirmam que “antes de decidir realizar uma proposta de negócios, você deve se fazer a Pergunta Fundamental: A proposta criará valor?”, ou seja, o projeto será capaz de gerar renda econômica? (SAMANEZ, 2010). A resposta para esses questionamentos se baseia no princípio fundamental das finanças:

Uma proposta de negócios – como um novo investimento, a aquisição de outra empresa ou um plano de reestruturação – criará valor somente se o valor presente da série futura de benefícios líquidos de caixa, que se espera que a proposta produza, superar o desembolso inicial necessário para pô-la em prática. (HAWAWINI; VIALLET, 2009, p. 4).

Portanto, por meio da análise econômico-financeira é possível extrair informações do negócio que auxiliem o processo de tomada de decisões. Além disso, permite uma visão da estratégia e planejamento da empresa analisada, das limitações enfrentadas e das projeções futuras. Logo, apresenta uma importância fundamental para todos os *stakeholders*, sejam os fornecedores, financiadores, acionistas, funcionários, clientes ou outros. (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010).

Para realizar essa análise de um projeto um dos principais pontos é a elaboração dos fluxos de caixa, pois essas informações permitem a aplicação de alguns métodos de avaliação. (MEGLIORINI; VALLIM, 2009). Tais ferramentas serão descritas nas subseções a seguir.

No entanto, Casarotto Filho e Kopitkke (2010) ressaltam que apesar da análise econômico-financeira ser indispensável, ela pode não ser suficiente para a tomada de decisões. Devem ser considerados, também, pela alta administração, os critérios imponderáveis, como as restrições, os objetivos e as políticas gerais da empresa.

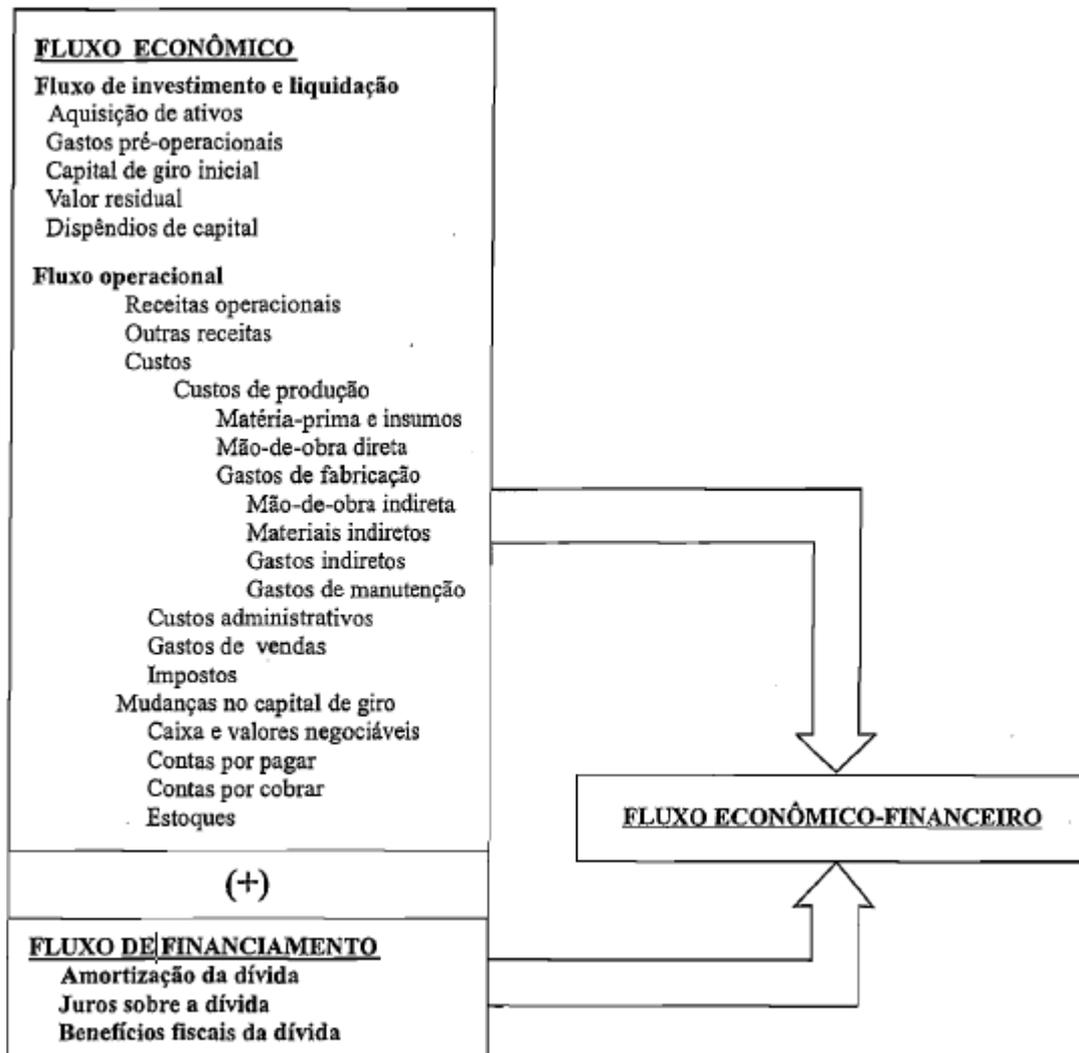
#### **2.4.1 Fluxo de caixa**

Gitman e Zutter (2017) afirmam que o fluxo de caixa é o principal elemento em qualquer modelo de avaliação financeira. Pois, representa um resumo de todas as entradas e saídas de dinheiro ao longo do tempo, assim, essa informação permite ao gestor avaliar o projeto, através do cálculo de indicadores, com o objetivo de determinar a rentabilidade e

viabilidade econômica do investimento. (SAMANEZ, 2010; MOTTA; CALÔBA, 2013). Além disso, segundo Samanez (2010) o fluxo de caixa é essencial para estimar o valor de uma empresa, planejar operações e estabelecer a capacidade de pagamento de dívidas.

Existem três tipos de fluxos de caixa que podem ser utilizados para avaliar os aspectos econômicos e/ou financeiros de um projeto de investimento, são eles: o econômico, o financeiro e o econômico-financeiro ou total. O primeiro busca determinar a rentabilidade intrínseca do projeto, ou seja, sem incluir o financiamento utilizado. O segundo, acrescenta os efeitos do financiamento para executar o projeto. E por fim, o último é a soma dos dois fluxos anteriores, no qual permite realizar a análise da rentabilidade global do projeto. (SAMANEZ, 2002). A figura 2 representa essa relação.

Figura 2 - Estrutura dos fluxos de caixa



Fonte: Samanez (2002, p. 307).

Para Samanez (2009) a avaliação econômica do projeto, que busca determinar o potencial de geração de renda sem incluir os fluxos decorrentes do financiamento, deve ser efetuada com base no fluxo de caixa livre (FCL). Na forma simplificada, o FCL é determinado por:

$$FCL = \text{Lucro operacional depois de impostos} - \text{Dispêndios de capital} \\ - \text{Mudanças nos requerimentos de capital de giro} + \text{Depreciação} \quad (1)$$

A partir do FCL, com a inclusão dos fluxos financeiros decorrentes do financiamento para execução do projeto, obtém-se o fluxo dos acionistas (FDA). Este permite estimar a rentabilidade do ponto de vista do capital próprio investido. Samanez (2009) define a seguinte expressão:

$$FDA = FCL + \text{Novos financiamentos} - \text{Prestações pagas pelos financiamentos} \\ + \text{Benefício fiscal decorrente dos juros pagos nos financiamentos} \quad (2)$$

A estrutura do fluxo de caixa de um projeto de investimento sugerida por Samanez (2009) está ilustrada na figura 3.

Figura 3 - Estrutura do fluxo de caixa de um projeto de investimento

<b>Estrutura do fluxo de caixa para análise de projetos de investimento</b>	
<b>Receita operacional líquida</b>	
(-) Custos e despesas operacionais (antes da depreciação e amortização do diferido)	
<b>EBITDA*</b>	
(-) Depreciação	
<b>Lajir</b>	
(-) Impostos sobre o Lajir	
(+) Depreciação	
(-) Dispêndios de capital (investimentos adicionais)	
(-/+ Mudanças nos requerimentos de capital de giro)	
<b>FCL</b>	
(+) Novos financiamentos tomados	
(-) Prestações pagas pelos financiamentos	
(+) Benefício fiscal decorrente dos pagamentos dos financiamentos	
<b>FDA</b>	

\* *Earning before interest taxes, depreciation and amortization.*

Fonte: Samanez (2009, p. 94).

Samanez (2010, p. 233) cita um conceito importante de finanças, o teorema da separação: “O sucesso ou insucesso do projeto deve ser determinado considerando unicamente seu próprio potencial de geração de renda econômica, independentemente da forma como será financiado”, para justificar o fato de que as decisões de investimento e financiamento devem ser separadas. Assim, na análise de viabilidade econômica os fluxos financeiros não devem ser inseridos.

Em suma, se o objetivo da análise for mensurar o valor econômico do projeto, deve-se usar o fluxo econômico. Senão, se o objetivo for medir o valor para os acionistas, o uso do fluxo econômico-financeiro é mais relevante. (SAMANEZ, 2010).

#### ***2.4.2 Critérios de avaliação de investimentos***

Os modelos que fundamentam a decisão dos investimentos e mensuração do valor do negócio se baseiam na ideia de verificar a viabilidade econômica do projeto, antes que esse seja implementado, ou seja, é um conjunto de técnicas que possibilita comparar os resultados de diferentes alternativas para auxiliar a análise do tomador de decisões. (MEGLIORINI; VALLIM, 2009). Tais métodos, compreendem basicamente as mesmas variáveis: o valor do investimento, os fluxos de caixa, o período e o custo do dinheiro no tempo. (PADOVEZE, 2010).

Na sequência são descritos os principais indicadores que costumam ser calculados e considerados para se definir a viabilidade de um projeto.

##### ***2.4.2.1 Taxa mínima de atratividade (TMA)***

Na análise de um investimento é importante ter em mente que o capital investido poderia estar gerando maiores rendimentos em outra aplicação. Para ser considerada uma proposta de negócio atrativa, deve-se gerar um retorno, no mínimo, igual a taxa de juros equivalente à rentabilidade em aplicações de baixo risco, sendo essa a definição de Taxa Mínima de Atratividade (TMA). (CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2010).

Segundo Casarotto Filho e Kopittke (2010) no Brasil é comum que a TMA para pessoas físicas seja igual a rentabilidade da caderneta de poupança ou de aplicações de renda fixa, caracterizados pelo baixíssimo risco e alta liquidez. Já para pessoas jurídicas, não é tão

simples determinar a TMA, pois, depende tanto do prazo do projeto quanto da importância estratégica entre as alternativas.

#### 2.4.2.2 Valor presente líquido (VPL)

De acordo com Brigham e Ehrhardt (2016) o Valor Presente Líquido (VPL) é normalmente considerado o melhor critério de análise. E se classifica como uma técnica sofisticada já que considera o valor do dinheiro no tempo. (GITMAN; ZUTTER, 2017).

Segundo Samanez (2010, p. 188) é um método que “tem por finalidade calcular, em termos de valor presente, o impacto dos eventos futuros associados a uma alternativa de investimento, ou seja, mede o valor presente dos fluxos de caixa gerados pelo projeto ao longo de sua vida útil.” Em outras palavras, determina um valor no instante inicial, trazendo os benefícios dos fluxos de caixas futuros para valores presentes.

Para calcular o VPL é necessário subtrair o investimento inicial das futuras entradas de caixa, descontadas à taxa de custo de capital da empresa. (ASSAF NETO; LIMA, 2014; GITMAN; ZUTTER, 2017; BRIGHAM; EHRHARDT, 2016).

$$VPL = \text{Valor presente das entradas de caixa} - \text{Investimento inicial}$$

Samanez (2010) apresenta a seguinte expressão para o cálculo do VPL:

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t} \quad (3)$$

Onde:

$(FC)^t$  = fluxo (benefício) de caixa de cada período

$I$  = investimento inicial

$K$  = custo de capital ou taxa mínima de atratividade (TMA)

Os autores Assaf Neto e Lima (2014), corroborados por Gitman e Zutter (2017), afirmam que os critérios de decisão por meio do uso do VPL se dão através da comparação entre o valor encontrado e o valor de referência zero, conforme descrito abaixo:

- a) se  $VPL > \$ 0$ : aceitar o projeto, pois cria valor econômico, ou seja, aumenta a riqueza do investidor;

- b) se  $VPL = \$ 0$ : o projeto não cria valor econômico, portanto, remunera somente o custo de oportunidade;
- c) se  $VPL < \$ 0$ : rejeitar o projeto, já que destrói o valor econômico, reduzindo a riqueza do investidor.

Portanto, se o VPL for positivo o projeto o deverá ser aceito, visto que o investimento será recuperado, remunerado à TMA e, ainda, criará valor igual ao VPL.

#### 2.4.2.3 Taxa interna de retorno (TIR)

A Taxa Interna de Retorno (TIR) representa a taxa de desconto que faz com que o VPL de um investimento seja igual zero, isto é, o valor presente previsto para as entradas e saídas de caixa se iguala. (CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2010; GITMAN; ZUTTER, 2017; BRIGHAM; EHRHARDT, 2016; ASSAF NETO; LIMA, 2014).

Samanez (2010) afirma que a TIR é uma taxa hipotética que anula o VPL. Matematicamente, pode ser expressa como:

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + i^*)^t} = 0 \quad (4)$$

Onde:

$(FC)^t$  = fluxo (benefício) de caixa de cada período

$I$  = investimento inicial

$i^*$  = taxa interna de retorno (TIR)

Segundo os autores Casarotto Filho e Kopittke (2010) e Motta e Calôba (2013), o critério de decisão através do método TIR se baseia na comparação dessa taxa com a TMA, tal como é descrito na sequência:

- a) se  $TIR > TMA$ : projeto economicamente viável;
- b) se  $TIR < TMA$ : projeto economicamente inviável;
- c) se  $TIR = TMA$ : é indiferente investir os recursos no projeto ou deixá-los rendendo juros à taxa mínima de atratividade.”

Logo, os investimentos com TIR maior que a TMA merecem ser considerados e são passíveis de maiores análises.

#### 2.4.2.4 Período de payback

O cálculo do período de *payback* consiste em determinar o tempo necessário para a recuperação de um investimento, ou seja, é a quantidade de períodos em que o investimento inicial se torna igual ao valor presente das entradas de caixa promovidas pelo negócio. (SAMANEZ, 2010; ASSAF NETO; LIMA, 2014; GITMAN; ZUTTER, 2017).

De acordo com Assaf Neto e Lima (2014) existem três metodologias de cálculo do período de *payback*: o efetivo ou simples, o médio e o descontado. Para fins deste trabalho, será abordado apenas o conceito do *payback* descontado.

Este modelo é mais aprimorado já que incorpora o conceito de valor do dinheiro no tempo, trazendo os fluxos de caixa para valores presentes. Samanez (2010), afirma que o período de *payback* descontado (PPD) consiste basicamente em determinar o valor de T da seguinte equação:

$$I = \sum_{t=1}^T \frac{FC_t}{(1 + K)^t} \quad (5)$$

Onde:

$(FC)^t$  = fluxo (benefício) de caixa de cada período

$I$  = investimento inicial

$K$  = custo de capital ou taxa mínima de atratividade (TMA)

Quanto aos critérios de aceitação, a empresa deve definir um período máximo aceitável de *payback*, estipulado subjetivamente pensando em uma série de fatores do projeto, no risco envolvido e no valor gerado. Então, compara-se esse número com o período de *payback* descontado: (GITMAN; ZUTTER, 2017).

a) se PPD < período máximo de aceitável, aceitar o projeto;

b) se PPD > período máximo de aceitável, rejeitar o projeto.

De forma geral, quanto mais tempo for preciso esperar para recuperar o capital investido, maior será a possibilidade de ocorrerem imprevistos, e assim, se torna menos interessante ao investidor. E Quanto menor o PPD, melhor o projeto. (GITMAN; ZUTTER, 2017; MOTTA; CALÔBA, 2013; BRIGHAM; EHRHARDT, 2016).

Conforme apresentado, é um indicador muito útil para analisar a atratividade das opções de investimento, mas, deve ser usado apenas para decisões do tipo aceitação/rejeição e não como indicador único para escolher a melhor opção entre alternativas de negócios.

### 2.3.2.5 Índice de lucratividade

O Índice de Lucratividade (IL) é uma variante do método VPL que mostra a lucratividade relativa de qualquer projeto, indica quanto o negócio oferece de retorno para cada unidade monetária investida. (BRIGHAM; EHRHARDT, 2016; ASSAF NETO; LIMA, 2014).

Segundo Assaf Neto e Lima (2014) o IL é obtido pela razão entre os benefícios líquidos e desembolsos de caixas em termos de valor presente. Em termos matemáticos, tem-se a seguinte expressão:

$$IL = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t}}{I} \quad (6)$$

onde:

$(FC)^t$  = fluxo (benefício) de caixa de cada período

$I$  = investimento inicial

$K$  = custo de capital ou taxa mínima de atratividade (TMA)

Para Assaf Neto e Lima (2014) o valor encontrado pelo cálculo do IL deve ser comparado tal como é mostrado abaixo, e:

- a) se  $IL > 1$ : o projeto deve ser aceito, o VPL é positivo;
- b) se  $IL = 1$ : em princípio, o projeto é considerado, pois remunera o investidor em sua taxa mínima de atratividade, indica um VPL nulo;
- c) se  $IL < 1$ : o projeto deve ser rejeitado, apresenta um VPL negativo.

Assim, um projeto é aceitável se o índice for maior que 1. Supondo um IL igual a 1,25, a análise desse resultado sugere que o negócio proporciona um retorno de \$ 0,25 para cada \$ 1,00 despendido, o que indica uma lucratividade de 25%. E quanto maior for o índice, maior a lucratividade do investimento. (ASSAF NETO; LIMA, 2014).

### 2.4.2.6 Comparação dos métodos

É recomendado que as empresas utilizem todos os métodos citados anteriormente ao se tomar a decisão de aceitar ou rejeitar um projeto, pois cada um fornece informações úteis e diferentes sobre a decisão.

O VPL fornece uma medida direta do valor que o projeto agrega ao patrimônio do investidor, e caso só seja possível calcular um dos métodos, este é normalmente considerado

como o melhor critério único. A TIR é um indicador frequentemente considerado, pois mede a lucratividade expressa como uma taxa percentual de retorno. O IL também calcula a lucratividade, porém, é em relação ao valor do investimento, ou seja, traz uma outra perspectiva. Além disso, essas duas últimas medidas, contêm informações sobre a margem de segurança do projeto. (BRIGHAM; EHRHARDT, 2016).

Segundo Brigham e Ehrhardt (2016) o período de *payback* descontado fornece indicações de risco e liquidez de um projeto. Investimentos de longo retorno indicam que o dinheiro não estará disponível por um muito tempo, logo, são considerados de baixa liquidez. O outro fator são as previsões que são realizadas para o fluxo de caixa, quanto maior o período mais chances de ocorrer erros nas previsões, o que torna o projeto mais arriscado do que os de curto prazo.

Resumidamente, não se deve confiar em apenas um dos métodos para tomar a decisão de investir ou não no projeto. Todas as alternativas possuem alguma limitação na avaliação da capacidade de criação de valor do negócio e devem ser utilizadas em conjunto para fornecer uma conclusão mais assertiva.

## **2.5 Análise de riscos**

As decisões financeiras de uma empresa, geralmente, são tomadas em um ambiente de incerteza com relação aos resultados previstos, na verdade, os valores das entradas de caixa são estimativas e não valores já conhecidos. Para lidar com essa variabilidade é imprescindível que seja introduzida uma variável de incerteza ao estudo. (ASSAF NETO; LIMA, 2014; BRIGHAM; EHRHARDT, 2016).

Assaf Neto e Lima (2014) afirmam que como os fluxos de caixa do investimento são estimados, isto é, possuem um certo grau de incerteza, devem ser usadas algumas técnicas de avaliação de risco para mensurar o risco associado a um projeto. Entre as metodologias que podem ser usadas para esse fim está a análise de cenários e a simulação de Monte Carlo.

### **2.5.1 Análise de cenários**

É interessante saber o que aconteceria com o VPL de um investimento em situações em que as entradas de caixa fossem melhores ou piores do que o esperado, é exatamente isso que a análise de cenários faz, estipula diversos resultados alternativos possíveis (que são os

cenários) para capturar a variabilidade dos retornos de caixa e do VPL. (BRIGHAM; EHRHARDT, 2016; GITMAN; ZUTTER, 2017).

Os cenários mais comuns são o pessimista (pior), o provável e o otimista (melhor). Segundo Brigham e Ehrhardt (2016) esses valores alternativos são obtidos a partir do cenário mais provável, no qual, são estimadas algumas situações, como a variação na quantidade de vendas, no preço de venda, nos custos e assim por diante. Não existe um critério padrão para definir esses cenários, mas, para esses autores, podem ser obtidos através de probabilidades, em que o cenário provável tem 50% de chance de ocorrer e o pessimista e otimista com 25% cada.

Após definir os cenários é possível realizar alguns cálculos para identificar melhor o risco do projeto. Assaf Neto e Lima (2014) definem as fórmulas abaixo para encontrar o valor esperado do VPL do projeto, o desvio padrão do VPL e um coeficiente de variação, respectivamente:

$$E(VPL) = \sum_{k=1}^n Prob_k * VPL_k \quad (7)$$

$$\sigma_{VPL} = \sqrt{\sum_{k=1}^n Prob_k * (VPL_k - E(VPL))^2} \quad (8)$$

$$CV_{VPL} = \frac{\sigma_{VPL}}{E(VPL)} \quad (9)$$

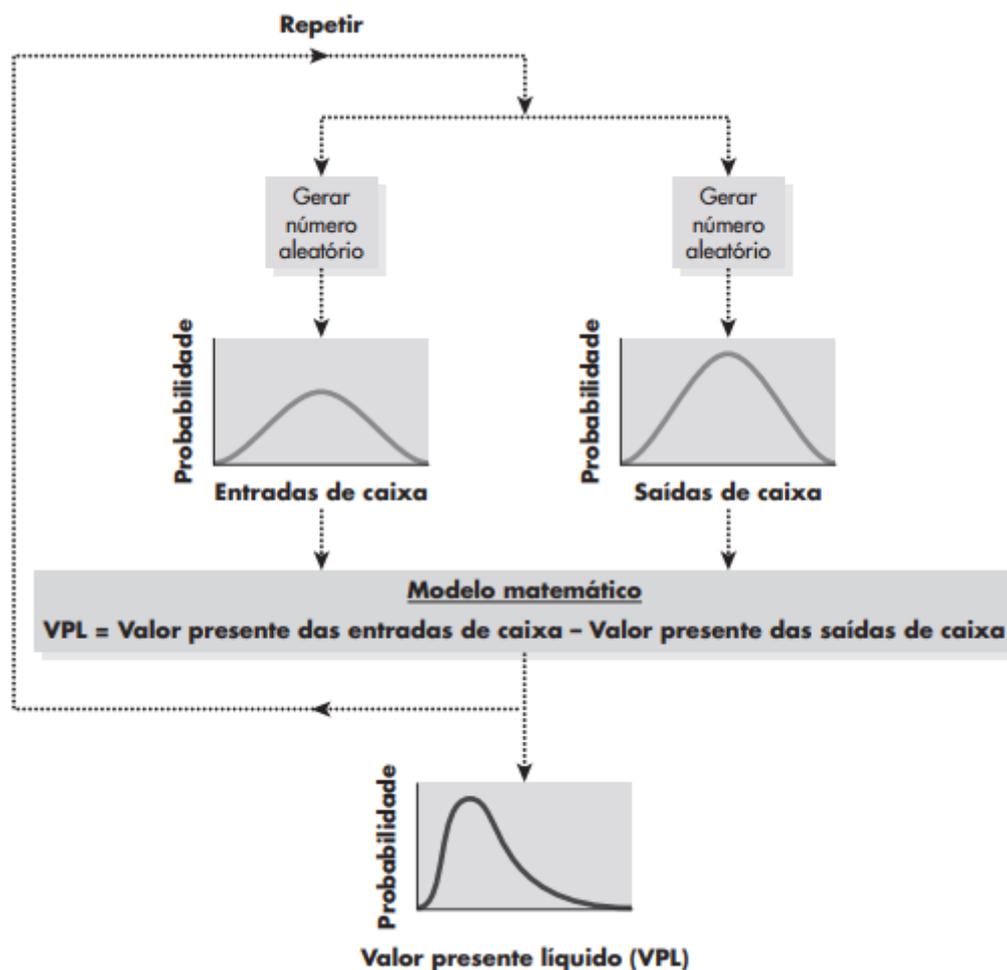
O coeficiente de variação ( $CV_{VPL}$ ) indica o risco (desvio-padrão) para cada unidade monetária de VPL esperado pelo investimento, ou seja, um CV menor indica que o projeto é menos arriscado. (ASSAF NETO; LIMA, 2014).

### 2.5.2 Simulação de Monte Carlo

Segundo Gitman (2010) a simulação de Monte Carlo (SMC) é utilizada para lidar com as incertezas presentes em qualquer processo de tomada de decisões. Através dessa modelagem são gerados dados aleatórios com o uso de distribuições de probabilidades para as variáveis em questão.

O Fluxograma da figura 4, representa de maneira genérica o processo de simulação para o cálculo do VPL. Nesse caso as variáveis foram definidas, simplesmente, como entradas e saídas de caixa, as quais recebem um valor aleatório e em seguida é calculado o VPL para cada avaliação da simulação; esse processo é repetido milhares de vezes.

Figura 4 - Processo de simulação para o cálculo do VPL



Fonte: Gitman (2010, p. 397).

Após a execução da simulação são fornecidas uma série de informações estatísticas, gráficos, etc. o que possibilita diversas análises. Para Gitman (2010, p. 397) isso “permite ao tomador de decisões enxergar uma série contínua de compensações entre risco e retorno, em vez de uma só estimativa pontual”.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem por finalidade apresentar uma visão geral da literatura existente sobre o tema pesquisado. Para isso, realizou-se uma busca por estudos científicos disponíveis na plataforma de periódicos CAPES, na biblioteca SPELL e através da ferramenta Google Acadêmico. Assim, foram filtrados os trabalhos acerca das duas vertentes: criação de modelos de negócios baseados na metodologia *Canvas* e/ou análise da viabilidade econômico-financeira, por meio de uma ou mais das seguintes palavras-chave: “*Business Model Canvas*”, “*small business*”, “pequenas empresas”, “modelo de negócios”, “consultório odontológico”, “odontologia”, “investimentos”, “VPL, TIR e *Payback*” e “análise de risco”, no período de 2015 a 2020.

Após a aplicação dos filtros, foram selecionadas 25 pesquisas, tendo como base a relevância da pesquisa e a relação com o tema do presente trabalho.

#### 3.1 Análise da literatura sobre a metodologia *Canvas*

Os artigos selecionados sobre a ferramenta *Canvas* foram divididos em três subtópicos: sobre o emprego desse método no planejamento de negócios, na utilização em pequenas empresas e, por fim, os exemplos de aplicação em estudos de casos de diversos setores.

##### 3.1.1 Características gerais e utilização do *Canvas*

A pesquisa de Rodríguez e Vicedo (2015) consistiu em um comparativo do Plano Estratégico e do Modelo *Canvas* de Negócio, por meio da análise dos pontos fortes e fracos de cada metodologia. Após isso, é proposto um processo de desenvolvimento de negócios que inclui etapas de ambas ferramentas para gerar informações mais completas e detalhadas sobre a empresa ou projeto de empresa. Os autores consideram que ao mesclar as duas ferramentas, torna-se possível identificar as características internas da empresa e analisar o ambiente externo, através do *Canvas* e Plano Estratégico, respectivamente.

Joyce e Paquin (2016) desenvolveram um estudo para avaliar um modelo de negócios por meio da utilização da metodologia *Canvas*, acrescida de mais duas perspectivas, a ambiental e a social. Essa abordagem, de utilizar o quadro *Canvas* tradicional, que tem orientação econômica, com mais duas camadas fornece uma ferramenta para criação de

negócios mais inovadores e sustentáveis. Nesse sentido, cada um dos três quadros desenvolvidos fornece informações relevantes, seja quando visualizados individualmente ou em conjunto. No entanto, apesar de todas as vantagens, os autores reconhecem que essa ferramenta fornece apenas uma análise resumida, mesmo que de alto nível, e não apresenta um detalhamento frequentemente necessário que se pode encontrar de outras maneiras, assim, indicam considerar o uso desse modelo com outras ferramentas para ajudar no entendimento do modelo de negócios.

Ladd (2018) explorou a relação dos elementos que compõe o quadro *Canvas* com o eventual sucesso de um empreendimento, visando destacar as seções mais importantes e que devem atrair atenção precoce dos empreendedores. Assim, o objetivo do estudo consistiu em explorar a eficácia do BMC e para isso, foram observadas 271 equipes participantes de uma competição em um programa acelerador de negócios sobre tecnologia limpa. Um dos principais resultados, foi que as equipes que utilizaram intensamente as seções: segmentos de clientes, proposta de valor e canais, em conjunto, obtiveram um desempenho duas vezes melhor do que as equipes que mal usaram esses elementos. Com base nos resultados, o autor sugere utilizar, principalmente, essas três seções para melhorar o desempenho inicial de um negócio, já que o foco deve estar em “refinar o quê, como e a quem o empreendimento agregará valor”.

Sort e Nielsen (2018) analisaram como o uso do modelo de negócios *Canvas* pode ajudar na estruturação de oportunidades de investimentos e na melhoria da comunicação, entre empresários e investidores, durante o processo de negociação. As descobertas do estudo ilustram que a introdução do BMC facilita a troca de informações durante a captação de investimentos e os empresários que utilizam essa ferramenta “obtem melhor feedback e maior chance de financiamento”.

O trabalho de Carvalho, Galina e Sánchez-Hernández (2019) tem como objetivo identificar as razões pelas quais as startups vêm substituindo o uso do Plano de Negócios pelo *Business Model Canvas*. Dessa forma, foram analisadas duas incubadoras, uma no Brasil e outra em Portugal, e por meio de entrevistas com os gestores, foram identificados alguns pontos principais: o BMC é especialmente útil para planejar e implementar novos negócios e é considerado um método mais dinâmico, se comparado ao plano de negócios, o que melhora o processo de tomada de decisões. Portanto, de acordo com os autores, o uso de BMC proporciona oportunidades para o desenvolvimento inicial dos empreendimentos e, segundo às percepções dos entrevistados, se adequa melhor em startups devido “devido à sua flexibilidade, facilidade de uso e capacidade de gerenciar inovação, comunicar e compartilhar a lógica de negócios”.

### ***3.1.2 Utilização do Canvas em micro e pequenas empresas***

Swasty (2015) realizou uma pesquisa que abordou a importância das pequenas e médias empresas para a economia da Indonésia, ressaltando a necessidade dessas empresas quanto às habilidades gerenciais e técnicas. Diante disso, utilizou ferramentas como a Análise PEST, as Cinco Forças de Porter, a Visão Baseada em Recursos (RVB), a análise da Cadeia de Valor e o *Business Model Canvas* para analisar as estratégias de 4 empresas do ramo de vestuário e moda e recomendar um modelo de negócios com algumas inovações para melhorar o desempenho desses empreendimentos.

A pesquisa de Purwantoro e Rohmah (2017), leva em consideração a situação da concorrência mundial nos negócios e destaca a necessidade de definir estratégias para obter vantagens competitivas e se manter no mercado. Dessa forma, tem como objetivo descobrir como a aplicação do BMC se integra na criação de estratégias para o desenvolvimento de micro, pequenas e médias empresas. Para essa finalidade, foram coletadas informações de 16 empreendimentos e elaborado o *Canvas* para avaliar as características gerais das empresas, e elaborada a matriz SWOT para analisar o ambiente interno e externo dessas organizações. Com a utilização do BMC foi possível explicar alguns aspectos das empresas, em termos de marketing, recursos humanos e finanças e propor mudanças para cada segmento do quadro *Canvas*. E em relação aos resultados da análise SWOT, pôde-se identificar os pontos positivos e negativos, tanto do ambiente interno quanto externo, e auxiliar na definição dos segmentos de clientes.

O trabalho de Honorio e Bonemberger (2019, p. 204) foi desenvolvido em torno da seguinte questão, “como as ferramentas gerenciais podem auxiliar na gestão empresarial de uma microempresa?”. Para tal, o estudo foi realizado em um comércio de confecções e foram aplicadas três ferramentas: o Modelo de Negócios *Canvas*, a Formação do Preço de Venda (*Mark-up*) e o Fluxo de Caixa Projetado. Como resultado, a pesquisa apontou que a utilização dessas ferramentas gera informações importantes para o planejamento do negócio e auxilia, também, no processo de tomada de decisões. Além disso, foram observadas algumas mudanças necessárias e propostas as soluções.

### ***3.1.3 Aplicação do Canvas em estudos de caso diversos***

Bonazzi e Meirelles (2015) desenvolveram um estudo qualitativo com o objetivo de descrever e analisar o modelo de negócios adotado por uma empresa prestadora de serviços

de telecomunicação, que atua a mais de 10 anos no mercado. Além disso, buscaram, também, identificar a forma de criação e captura de valor através da descrição das nove dimensões do *Business Model Canvas*.

León *et al.* (2016) utilizaram a metodologia BMC em conjunto com outros dois métodos para projetar uma plataforma de serviços digitais para assistência médica e bem-estar. Como contribuição do trabalho, tem-se a definição de um modelo de ecossistema digital para saúde, no qual, o modelo *Canvas* possibilitou a definição dos serviços e interações existentes.

A pesquisa de Priyadi e Prasetio (2018) resultou no desenvolvimento de uma aplicação e-SCM (gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimentos) em um pequeno grupo de piscicultores. Em seguida, foi desenvolvido o modelo de negócios da cadeia de suprimentos por meio do *Business Model Canvas*, como consequência, foi possível identificar os aspectos mais importantes e as prioridades do negócio.

O estudo realizado por Urban *et al.* (2018) analisa o setor de transporte aéreo, que de acordo os autores, apresenta dois grandes grupos: o das companhias que oferecem um serviço de baixo custo ou as de serviços completos. Partindo desse pressuposto, o objetivo do trabalho era determinar os outros segmentos desse mercado e facilitar a compreensão dos fatores que distinguem os diferentes modelos de negócios. Para isso, é utilizada a metodologia BMC aplicada em um conjunto de 42 empresas, e como resultado, são identificados sete modelos de negócios de companhias aéreas.

Cai *et al.* (2019) utilizaram o BMC para analisar três modelos de negócios sobre energia solar fotovoltaica na China. Assim, o objetivo do estudo consistiu em investigar os obstáculos da energia solar no país e explorar os modelos de negócios mais adequados para superar essas barreiras através do *Canvas*. Além disso, o *Lean Canvas* foi aplicado para comparar, de forma abrangente, os modelos de negócios.

### **3.2 Análise da literatura sobre viabilidade econômico-financeira**

Em relação à viabilidade econômico-financeira os artigos selecionados foram segmentados em dois subtópicos: os estudos, em diversas áreas, sobre a viabilidade econômico-financeira, a fim de identificar os principais indicadores e métodos utilizados para essa avaliação; e os trabalhos que aplicam além dessa, a análise de risco.

#### **3.2.1 Análise da viabilidade econômico-financeira em estudos de caso diversos**

Vergara *et al.* (2017) desenvolveram um estudo com o propósito de analisar a viabilidade econômico-financeira de um projeto de investimento. Para isso, consideraram os cálculos dos indicadores VPL, TIR, *Payback* e o índice de Custo-Benefício (C/B). E outras atividades, como o mapeamento de processos e a pesquisa de mercado para complementar a pesquisa. Como resultado da utilização dessas ferramentas, concluiu-se pela viabilidade do projeto analisado.

Para avaliar a viabilidade financeira da abertura de uma escola de idiomas, Padilha, Fank e Hoffmann (2017) desenvolveram um estudo abrangendo etapas como a análise de mercado e a projeção de faturamento, com o intuito de auxiliar o empreendedor a identificar as melhores estratégias para iniciar um negócio. Além disso, ressaltaram a importância de definir o ponto de equilíbrio do empreendimento para realizar um planejamento mais adequado para que o negócio não inicie diretamente com prejuízo. Por fim, definem a viabilidade financeira através dos cálculos do *Payback*, VPL e TIR.

### **3.2.2 Viabilidade econômico-financeira e análise de riscos**

O propósito do estudo de Cunha e Harbs (2015) consistiu em verificar a viabilidade econômica da instalação de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes – UBS. Nesse sentido, para testar a hipótese de que a instalação da unidade resultará em benefícios para o investidor, foram obtidos os indicadores VPL, TIR, *Payback* descontado – PBD e Índice de Rentabilidade – IR. E, também, foi empregada a análise de sensibilidade e avaliadas as condições de financiamento do projeto, seja por capital próprio ou de terceiros. Ao final, os autores concluíram pela viabilidade do projeto, porém, ressaltaram a existência do risco e de eventuais mudanças. Portanto, para uma avaliação mais rigorosa se faz necessário incorporar na avaliação financeira do projeto os aspectos de risco.

Ribeiro *et al.* (2016) desenvolveram um estudo com o propósito de identificar se o investimento necessário para a substituição de máquinas e equipamentos de uma indústria salineira apresenta viabilidade econômico-financeira. Para tal, utilizaram as técnicas do VPL, TIR e *Payback* descontado, complementada pelo método de simulações de risco de Monte Carlo. Os autores, destacaram a importância de considerar o risco do investimento, e por esse motivo usaram a método citado, o qual leva em consideração diversos cenários para gerar informações sobre o investimento.

Para determinar a viabilidade econômico-financeira de projeto sobre geração de energia eólica, Macedo, Albuquerque e Moralles (2017) aplicaram o método TIR aliado a duas

técnicas de risco, a simulação de Monte Carlo e a distribuição Beta. Os autores consideraram essas técnicas devido à “complexidade do ambiente econômico e sua incerteza inerente”. Além disso, outro aspecto relevante dessa pesquisa, é que os autores determinaram os indicadores para dois casos, com e sem a necessidade de financiamento. E os resultados demonstraram que existe uma sensibilidade do projeto em relação a esse critério.

A pesquisa de Montini e Santos (2017) teve como objetivo estabelecer, através de um estudo de caso, as principais etapas para a avaliação de um investimento de longo prazo. Dessa forma, o foco do trabalho foi além da apresentação dos tradicionais indicadores de investimentos (VPL, TIR, PB, IL) e análise de risco, ressaltando a importância de outros aspectos, como as estratégias de negócios, a pesquisa de mercado e as informações sobre a concorrência para o diagnóstico da viabilidade financeira.

O foco da pesquisa de Amorim et al. (2018) consistiu na utilização da simulação de Monte Carlo para conhecer os riscos envolvidos em um projeto de investimento no setor moveleiro, visto que é um método útil para “promover estimativas precisas e essenciais para o sucesso na tomada de decisão. Dessa forma, os indicadores TIR, VPL e *Payback* foram satisfatórios nos cenários otimista, provável e pessimista. Assim, os resultados desse estudo de caso mostraram que através da simulação foi possível garantir, “com quase 100% de certeza” a viabilidade do projeto.

### **3.3 Análise da literatura sobre estudos aplicados à odontologia**

Na busca realizada, conforme os requisitos citados anteriormente, não foi possível encontrar um estudo na área da odontologia que contemplasse, simultaneamente, os dois aspectos: definição do negócio, por meio do *Canvas*, e análise da viabilidade econômico-financeira. Portanto, diante desse fato, os estudos seguintes analisados abordam somente um dos dois pontos ou utilizam outras ferramentas, porém, com um propósito similar.

Almeida (2016) considera importante o estudo do ambiente no qual uma empresa está inserida, e afirma que essa análise pode ajudar no enfrentamento da concorrência. Dessa forma, essa pesquisa buscou definir as estratégias de uma microempresa do setor odontológico por meio de quatro ferramentas de gestão: o diagnóstico estratégico, a matriz SWOT, o modelo *Canvas* e o *Balanced Scorecard* (BSC). Em suma, o estudo teve por objetivo avaliar a adequação do modelo de negócios aos objetivos estabelecidos pelos proprietários do empreendimento.

Silva, Pedro e Pinto (2017) elaboraram um plano de negócios para abertura de uma clínica odontológica, seguindo a seguinte estrutura: apresentação da organização, recursos humanos, plano de operações, mercado e plano financeiro. O trabalho permitiu concluir que, apesar da elevada concorrência onde a empresa será situada, existe viabilidade econômica.

Conforme Salvador (2017), “quando não há um plano estratégico para conduzir os negócios, fica difícil identificar as necessidades e oportunidades da organização”. Assim, desenvolveu um estudo em uma clínica odontológica com a finalidade de demonstrar que um planejamento estratégico adequado eleva as chances de sucesso do negócio. Para atingir os objetivos do trabalho, foram elaboradas as etapas do planejamento: contendo a definição da missão, visão e valores, a matriz SWOT e o BSC.

O estudo de Caldas (2018) reforça o pensamento dos dois trabalhos anteriores, em relação a importância do planejamento para a sobrevivência e sucesso das empresas. E destaca a utilização do modelo de negócios, que faz parte do processo de planejamento, para auxiliar na criação ou expansão de negócios. Nesse sentido, o autor utilizou a ferramenta *Canvas* para desenvolver um modelo de negócio para implantação de uma clínica odontológica. A escolha dessa metodologia se deu pelo fato de ser um método “criativo, dinâmico e enxuto” e que permite “criar negócios de qualquer complexidade, em sua concepção inicial.” Por fim, a pesquisa ressalta a necessidade de um planejamento assertivo devido ao alto investimento envolvido nesse tipo de empreendimento.

Partindo desse ponto, Hoff (2019) considera a análise financeira e econômica como parte integrante do planejamento empresarial e como algo fundamental para determinar a melhor alternativa de investimento e minimizar os riscos. Dessa forma, desenvolveu um estudo no qual foram levantadas as estimativas de investimento inicial, custos, despesas e receitas, para elaboração do fluxo de caixa e cálculo dos indicadores financeiros: VPL, TIR e *Payback*. Além disso, a viabilidade do negócio foi analisada considerando duas situações, com variação na estrutura da empresa, uma considerando o profissional autônomo e, a outra, como sociedade jurídica.”

### **3.4 Síntese dos estudos analisados**

O quadro 3 abaixo traz a listagem dos trabalhos analisados, com a descrição das palavras-chave utilizadas para encontrar o estudo, o título do trabalho e os autores e ano de publicação.

Palavras-Chave	Título do trabalho	Autores
"business model canvas"	<i>10 Pasos para desarrollar un plan estratégico y un business model canvas</i>	Rodríguez e Vicedo (2015)
	Modelo de Negócio: uma Abordagem Evolutiva no Setor de SVA sob a Ótica do Método Canvas	Bonazzi e Meirelles (2015)
	<i>The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models</i>	Joyce e Paquin (2016)
	<i>Designing a Model of a Digital Ecosystem for Healthcare and Wellness Using the Business Model Canvas</i>	León et al. (2016)
	<i>Using the business model canvas to improve investment processes</i>	Sort e Nielsen (2018)
	<i>Airline categorisation by applying the business model canvas and clustering algorithms</i>	Urban et al. (2018)
	<i>Does the business model canvas drive venture success?</i>	Ladd (2018)
	<i>Implementation of supply chain business application through businessmodel canvas and waterfall framework collaborations for fish farmersSMEs in ulekan market bandung</i>	Priyadi e Prasetio (2018)
"business model canvas"; "small business"	<i>Business Model Innovation for Small Medium Enterprises</i>	Swasty (2015)
	<i>Used the Business Model Canvas (BMC) to create alternative strategies in business development of the micro small medium enterprises</i>	Purwantoro e Rohmah (2017)
"business model canvas"; "pequenas empresas"	Aplicação de Ferramentas de Apoio Gerencial Contábil em uma Microempresa de Confecções	Honorio e Bonemberger (2019)
"investimentos"; "análise de risco"	Utilização de roteiros de avaliação por etapas para diagnosticar a viabilidade financeira de alternativas de investimentos de longo prazo	Montini e Santos (2017)

<p>"viabilidade financeira"; "análise de risco"</p>	<p>Análise de viabilidade financeira de um investimento em uma empresa da indústria salineira com simulação de Monte Carlo</p> <p><i>Analysis of economic and financial viability and risk evaluation of a wind project with Monte Carlo simulation</i></p> <p>Análise de viabilidade econômico-financeira para aquisição de uma unidade de armazenagem de soja e milho</p> <p>Análise dos Riscos em Projetos: Uma Aplicação do Método de Monte Carlo em uma Empresa do Setor Moveleiro</p>	<p>Ribeiro et al. (2016)</p> <p>Macedo, Albuquerque e Moralles (2017)</p> <p>Vergara et al. (2017)</p> <p>Amorim et al. (2018)</p>
<p>"VPL"; "TIR"; "Payback"</p>	<p>Análise da viabilidade econômica de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes</p> <p>Análise da viabilidade financeira para abertura de uma escola de idiomas da franquía fisk no município de tenente portela, RS</p>	<p>Cunha e Harbs (2015)</p> <p>Padilha, Fank, Hoffmann (2017)</p>
<p>"modelo de negócios"; "consultório odontológico"</p>	<p>Modelo de negócio para implantação de uma clínica odontológica</p> <p>Estudo da viabilidade econômica e financeira da abertura de uma clínica/consultório odontológico no município de Vera Cruz/RS</p> <p>Planejamento estratégico: proposta de implantação em uma clínica odontológica da região sul de santa catarina</p>	<p>Caldas (2018)</p> <p>Hoff (2019)</p> <p>Salvador (2017)</p>
<p>"modelo de negócios"; "odontologia"</p>	<p>Mapeamento Estratégico de uma Clínica Odontológica: posicionamento de mercado da Dentalclin Odontologia Estética</p> <p>Clínica odontológica: Andrade odontologia</p>	<p>Almeida (2016)</p> <p>Silva, Pedro e Pinto (2017)</p>

Fonte: Autora (2021).

Destaca-se que os estudos citados foram desenvolvidos em diferentes locais, dos quais, 12 artigos são de língua estrangeira, representando 48% do total de publicações analisadas e os demais são de origem nacional.

### 3.4.1 Síntese da análise da literatura sobre a metodologia Canvas

Em relação aos artigos acerca da definição de modelo de negócios através do *Canvas* foi possível observar que existe uma tendência da utilização dessa metodologia, por apresentar diversas vantagens, tais como, ser dinâmica e de fácil compreensão. Contudo, diversos autores reconhecem a presença de alguns pontos fracos, como por exemplo, o fato de abordar informações importantes, mas, não apresentar um detalhamento mais completo, que muitas vezes pode ser necessário. Dessa forma, muitos sugerem a aplicação do *Canvas* em conjunto com outras ferramentas, as mais recorrentes são as relacionadas ao planejamento estratégico, como: definição de missão, visão e valores, análise da matriz SWOT e *Balanced Scorecard*, ou ainda, outros métodos, como *Lean Canvas*, Mapa de Empatia e outros.

A tabela 2, a seguir, exhibe a classificação das publicações selecionadas de acordo com as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa.

Tabela 2 - Classificação das publicações sobre planejamento e modelos de negócios

<b>Ferramenta</b>	<b>Nº Publicações</b>	<b>%</b>	<b>Autores</b>
<i>Canvas</i> e outras	6	35,3%	León <i>et al.</i> (2016); Joyce e Paquin (2016); Cai <i>et al.</i> (2019); Honorio e Bonemberger (2019); Caldas (2018); Carvalho, Galina e Sánchez-Hernández (2019)
<i>Canvas</i>	5	29,4%	Bonazzi e Meirelles (2015); Priyadi e Prasetio (2018); Urban <i>et al.</i> (2018); Ladd (2018); Sort e Nielsen (2018);
<i>Canvas</i> e Planejamento Estratégico	4	23,5%	Rodríguez e Vicedo (2015); Swasty (2015); Purwantoro e Rohmah (2017); Almeida (2016)
Plano estratégico	1	5,9%	Salvador (2017)
Plano de negócios	1	5,9%	Silva, Pedro e Pinto (2017)
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Autora (2021).

Percebe-se que a maioria, 58,8%, utiliza o quadro *Canvas* aliado à outra ferramenta, seja do plano estratégico ou outras.

### 3.4.2 Síntese da análise da literatura sobre viabilidade econômico-financeira

Sobre esse tema foi identificado que os principais indicadores usados para essa avaliação costumam ser os mesmos: VPL, TIR e *Payback*. E em alguns casos, podem ser

calculados outros, mas esses três são os mais utilizados. Além disso, percebe-se que muitos estudos incluem a análise de riscos para complementar essa avaliação devido à existência inerente de incerteza e complexidade no ambiente que o negócio está inserido. Nesse sentido, podem ser utilizadas técnicas como a Simulação de Monte Carlo, a Análise de Cenários ou Análise de Sensibilidade. Outro ponto importante está no fato de que alguns autores citam, ainda, que a pesquisa de mercado e a definição de estratégias são fundamentais para um diagnóstico de viabilidade financeira. Logo, ressalta-se que a integração de todos esses elementos contribui para uma análise mais completa e assertiva.

Na sequência é apresentada a tabela 3 com a distribuição dos trabalhos de acordo com as ferramentas utilizadas.

Tabela 3 - Classificação das publicações sobre viabilidade econômico-financeira

<b>Ferramenta</b>	<b>Nº Publicações</b>	<b>%</b>	<b>Autores</b>
VLP, TIR e <i>Payback</i> ; Análise de Risco	3	37,5%	Ribeiro <i>et al.</i> (2016); Amorim et al. (2018); Macedo, Albuquerque e Morales (2017)
VLP, TIR e <i>Payback</i>	2	25,0%	Padilha, Fank e Hoffmann (2017); Hoff (2019)
VLP, TIR, <i>Payback</i> e outros; Análise de Risco	2	25,0%	Montini e Santos (2017); Cunha e Harbs (2015)
Planejamento estratégico; VPL, TIR, <i>Payback</i> e IL	1	12,5%	Vergara <i>et al.</i> (2017)
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Autora (2021).

Através dos dados apresentados é possível inferir que 62,5% dessas pesquisas utilizaram os três principais indicadores, acrescidos ou não de outros, com a análise de risco.

### **3.4.3 Síntese da análise da literatura sobre estudos aplicados à odontologia**

Por fim, conforme já mencionado, não houve evidências de estudos que desenvolvessem tanto o modelo de negócios pelo *Canvas*, quanto a análise da viabilidade econômico-financeira aplicados à odontologia. Com isso, ressalta-se a importância do presente estudo, devido à existência dessa lacuna na literatura.

### **3.5 Definição do escopo da pesquisa**

Diante do que foi exposto, o escopo da corrente pesquisa conterà: (i) a especificação de modelo de negócios por meio do *Canvas*, complementado por ferramentas do planejamento estratégico, como a definição da missão, visão e valores e a matriz SWOT; (ii) a análise da viabilidade econômico-financeira através dos indicadores VPL, TIR, *Payback* Descontado e IL; (iii) e por fim, a análise de risco com a Análise de Cenários e a Simulação de Monte Carlo.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Caracterização da pesquisa**

Na visão de Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa é um conjunto de ações, baseadas em procedimentos racionais e sistemáticos, com o propósito de encontrar a solução para uma determinada questão. Assim, na existência de um problema sem resposta clara, deve-se realizar uma pesquisa para solucioná-lo.

Existem diversas maneiras de classificar as pesquisas, mas as principais, são quanto à natureza, à forma de abordagem, aos objetivos e aos procedimentos técnicos. (SILVA; MENEZES, 2005).

#### ***4.1.1 Classificação da pesquisa quanto à natureza***

Quanto ao primeiro critério, a natureza da pesquisa, o presente estudo se classifica como uma *pesquisa aplicada* que é caracterizada pelo interesse prático, ou seja, pela aplicação dos resultados para a solução de problemas reais. (MARCONI; LAKATOS, 2002). É um estudo específico e que inclui verdades e interesses locais. (PRODANOV; FREITAS, 2013; SILVA; MENEZES, 2005). Essa pesquisa se enquadra nesta categoria visto que são observadas as necessidades locais para a criação de um novo negócio.

#### ***4.1.2 Classificação da pesquisa quanto à forma de abordagem***

Em relação à forma de abordagem, Prodanov e Freitas (2013) entendem que essa classificação pode ser realizada com base na forma de análise e enfoque do problema. Diante disso, este estudo se encaixa como uma *pesquisa quantitativa*, que apresenta entre suas características, a coleta de dados através de instrumentos como questionários e entrevistas, amostra ampla e análise de dados através de métodos estatísticos. No mesmo sentido, Silva e Menezes (2005) definem que em uma pesquisa quantitativa, as opiniões e informações são transformadas em números, tornando possível a classificação e avaliação por meio de técnicas estatísticas.

#### ***4.1.3 Classificação da pesquisa quanto aos objetivos***

Sobre os objetivos, se classifica como uma *pesquisa exploratória e descritiva*. A primeira é comumente utilizada como uma etapa inicial para investigação do tema, proporcionando uma visão mais ampla sobre o assunto. E nesse tipo, geralmente, ocorre a utilização de uma das seguintes técnicas: levantamento bibliográfico ou documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. (GIL, 2008). Dessa forma, a realização da revisão bibliográfica no presente estudo justifica essa classificação.

Já a propriedade descritiva, segundo Gil (2008, p. 28), tem como principal finalidade “a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” e uma das características mais marcantes é a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados. (GIL, 2008). Nesse tipo de pesquisa, “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 52). Assim, essa pesquisa se encaixa nessa classificação devido ao fato de utilizar ferramentas padronizadas para a coleta de dados e por analisar a criação de um novo negócio.

#### ***4.1.4 Classificação da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos***

Por fim, a última classificação analisa os procedimentos técnicos utilizados para a realização do estudo, nesse caso, foram a *pesquisa bibliográfica* e o *levantamento de campo*. Gil (2008) afirma que a pesquisa bibliográfica se desenvolve a partir de material já publicado, principalmente, livros ou artigos. Porém, hoje predomina o uso dos artigos científicos para desenvolvimento de pesquisas, já que segundo Lakatos e Marconi (2017) é neles que estão disponíveis conhecimentos avançados e atualizados.

Gil (2008, p. 50) aponta que “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.” Ou seja, coloca o pesquisador em contato com tudo que foi desenvolvido acerca do assunto. (LAKATOS; MARCONI, 2017). Em contrapartida, deve-se ter cuidado quanto à confiabilidade dos dados para não comprometer a qualidade da pesquisa. (GIL, 2008).

No estudo corrente, a realização da pesquisa bibliográfica ocorreu, principalmente, através da utilização de livros e artigos científicos. Na qual, foram pesquisados a base conceitual sobre o tema e realizada uma revisão da literatura, contendo trabalhos que abordam a análise da viabilidade econômica e financeira e o uso da ferramenta *Canvas*.

Já para definir a segunda classificação apresentada e escolher entre as diferentes estratégias existentes foi observado o que o autor Yin (2001, p. 26) afirma: “a primeira e mais importante condição para se diferenciar as várias estratégias de pesquisa é identificar nela o tipo de questão que está sendo apresentada.”. Assim, deve-se analisar sobre o que é o estudo e que tipos de perguntas visa responder. No caso, um dos objetivos desse trabalho é definir o modelo *Canvas* do negócio, com base nas informações obtidas através da pesquisa de mercado. Conforme já definido, essa metodologia contém nove componentes que podem ser agrupados em quatro perguntas principais: como? o quê? quem? e quanto? Com base nisso, avaliando as definições do autor, a estratégia que melhor se adequa a essas questões é o levantamento. (YIN, 2001).

## **4.2 Coleta de dados**

A coleta de dados ocorre por meio da aplicação de alguns instrumentos que devem ser definidos com base nas circunstâncias e especificidades do problema. (LAKATOS; MARCONI, 2017).

### **4.2.1 Instrumentos**

Existem vários tipos, mas em levantamentos de campo os mais utilizados são o questionário, a entrevista e o formulário. (GIL, 2008).

#### **4.2.1.1 Questionário/formulário**

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram utilizados o questionário e o formulário para identificar as necessidades do possível público consumidor. Ambas as técnicas visam obter informações diretamente do indivíduo pesquisado, o que as diferencia, principalmente, é que a primeira ocorre sem a presença do entrevistador e a segunda com a presença do entrevistador, que nesse caso se torna o responsável pelo preenchimento dos dados. (LAKATOS; MARCONI, 2017).

Essa etapa da coleta de dados ocorreu no período de outubro a novembro, contendo um conjunto de 8 perguntas elaboradas a fim de definir os componentes do modelo *Canvas* e foi aplicada de forma remota (questionário) utilizando a ferramenta *Google Forms* e de forma presencial (formulário).

#### 4.2.1.2 Entrevista

Foram realizadas 3 entrevistas não-estruturadas com o proprietário do negócio para identificar as características e estratégias do empreendimento idealizado; analisar o ambiente interno e externo da empresa; definir os serviços ofertados; e coletar informações financeiras, como, investimento inicial, estoque inicial de matéria-prima, etc. Cada uma delas de duração aproximada de 2 horas.

#### 4.2.1.3 Pesquisas na internet

Para a realizar a análise da viabilidade econômico-financeira foram coletadas informações na internet, nos principais fornecedores do ramo, a fim de definir os valores dos equipamentos, matérias-primas e outros.

#### 4.2.2 Amostragem

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi escolhida a *amostragem por área* que é uma técnica probabilística, isto é, os entrevistados são escolhidos de forma aleatória, além disso, podem ser utilizados métodos estatísticos para inferir os resultados coletados para o todo. (MARCONI; LAKATOS, 2002).

Para fins dessa pesquisa, a população considerada foi o número de habitantes da zona urbana da cidade, a qual, foi segmentada por área, de acordo com a divisão dos bairros. E por se tratar de um negócio voltado para toda a família, não houve distinção de faixa etária ou sexo da população.

Assim, para obter o tamanho da amostra utilizou-se a calculadora amostral da Comento (<https://comento.com/calculadora-amostral/>), inserindo o tamanho da população, considerando um nível de 95% de confiança, uma margem de erro de 5% e distribuição homogênea. Nesses parâmetros é necessária uma amostra de 245 pessoas.

A tabela 4, apresenta uma listagem dos bairros da cidade com o número respectivo de habitantes, coletados segundo o último censo do IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/202>), também, a porcentagem que representam do total da população urbana e o tamanho da amostra para cada bairro, de acordo com essa porcentagem.

Tabela 4 - Tamanho da amostra por bairros

Bairros	Nº Habitantes (Z. Urbana)	%	Amostra
Centro	6859	17,8%	44
Tabuleiro do Catavento	4784	12,4%	30
Planalto da Catumbela	4633	12,0%	29
Várzea Alegre	4027	10,4%	26
Vila Matoso	3787	9,8%	24
Planalto da Bela Vista	3786	9,8%	24
Vila Gonçalves	2970	7,7%	19
Nossa Senhora de Fátima	2861	7,4%	18
Tabuleiro da Vaquejada	1267	3,3%	8
Pitombeira	1151	3,0%	7
Alto do Velame	910	2,4%	6
Vila Ramalho	904	2,3%	6
Ipiranga	687	1,8%	4
<b>TOTAL</b>	<b>38626</b>	<b>100%</b>	<b>245</b>

Fonte: Autora (2021).

Ressalta-se que a divisão da amostra total por bairros tem o objetivo de obter dados mais representativos da população.

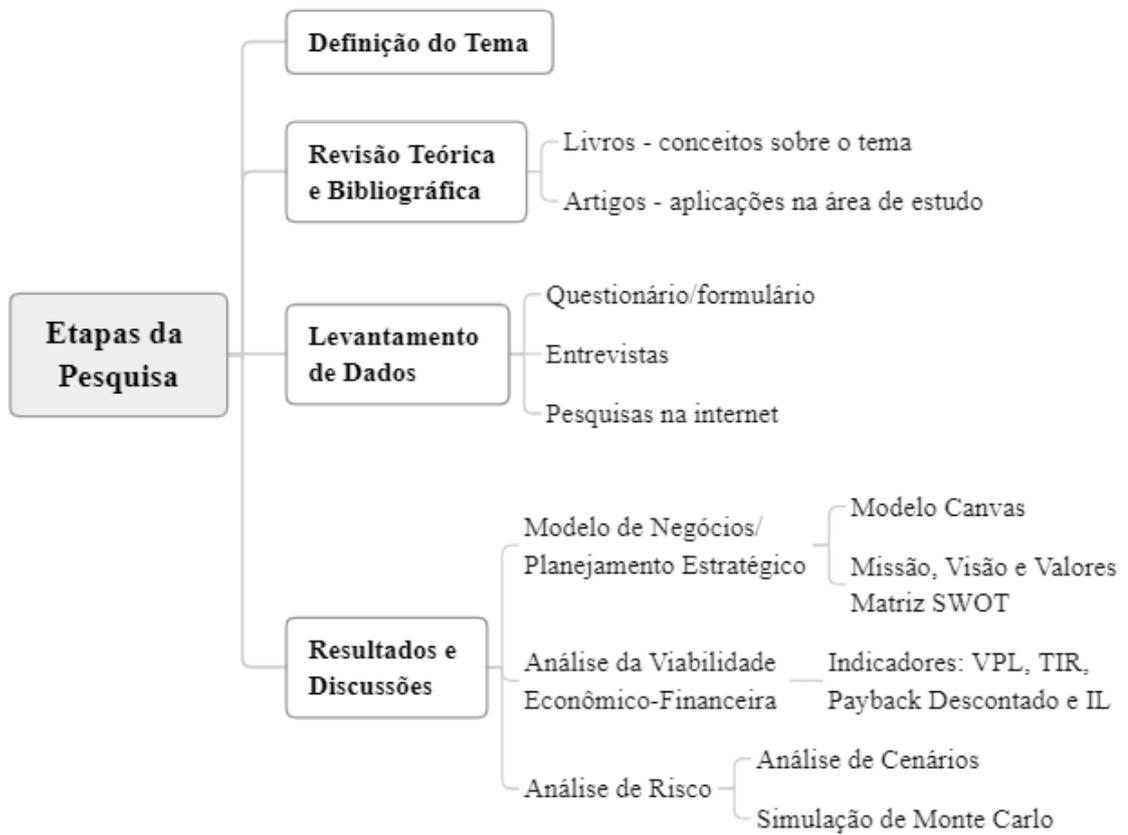
### 4.3 Análise dos dados

Após a aplicação dos questionários, os dados coletados foram avaliados quantitativamente, de acordo com a média e porcentagens, e apresentados de forma gráfica para facilitar a leitura das informações, para isso foi utilizada a ferramenta Microsoft Excel. Além disso, esse software foi usado, também, para a elaboração do fluxo de caixa e posterior cálculo dos indicadores. Um outro programa necessário para as avaliações foi o *Crystal Ball*, que permitiu a execução da Simulação de Monte Carlo. Tais resultados serão discutidos posteriormente.

### 4.4 Etapas da pesquisa

O desenvolvimento desta pesquisa pode ser dividido em quatro etapas, as quais já foram mencionadas ao longo do estudo, são elas: definição do tema, revisão teórica e bibliográfica, levantamento de dados, e resultados e discussões. A figura 5 abaixo ilustra tal divisão.

Figura 5 - Etapas da pesquisa



Fonte: Autora (2021).

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 Descrição da empresa**

O presente estudo analisa a abertura de um consultório odontológico na cidade de Russas-CE, no bairro Várzea Alegre. O proprietário é um cirurgião-dentista que possui 5 anos de experiência e deseja atuar no seu próprio negócio. Por opção do dentista, a avaliação será com base na construção do espaço ao invés do pagamento de aluguel de algum estabelecimento pronto.

O espaço físico projetado possui cerca de 80 m<sup>2</sup> de área construída, sendo divididos em sala de recepção, sala de atendimento, sala de esterilização e almoxarifado. Além disso, é em um local de fácil acesso e estacionamento. Em relação aos recursos humanos, a equipe de funcionários será formada por: cirurgião-dentista (proprietário), auxiliar de saúde bucal (ASB) e recepcionista/auxiliar de limpeza.

### **5.2 Análise do questionário**

A aplicação das perguntas ao público-alvo se deu, principalmente, de forma remota, e subsidiariamente, de maneira presencial. Ao todo, foram obtidas 279 respostas, das quais só se considerou 245, seguindo os critérios definidos na amostragem. As respostas eliminadas eram de pessoas da zona rural, outras cidades ou dos bairros da zona urbana, mas que excediam o tamanho da amostra no local. Todavia, apesar de não considerar essas respostas para os cálculos, esses dados foram observados e apresentam sua relevância para o empreendimento.

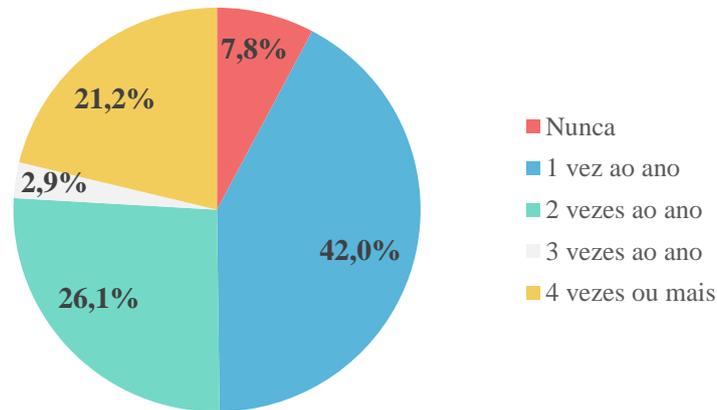
Os dados obtidos virtualmente pelo Google Forms e de forma impressa foram organizados em uma planilha do MS Excel para a apuração das informações e criação dos gráficos.

O questionário, Apêndice A, conta com 8 perguntas. A primeira delas, sobre o bairro de residência, foi inserida para garantir um controle da amostra, as demais visam obter respostas para ajudar na definição modelo de negócios e análise sobre os potenciais concorrentes.

A pergunta dois indaga sobre a frequência anual com que o público busca atendimento odontológico, os resultados indicam que a maior parcela frequenta apenas 1 vez ao ano, seguido por 2 vezes ao ano e, também, uma porcentagem considerável para os que

frequentam 4 vezes ou mais, esses casos, geralmente, são os pacientes que fazem algum tratamento contínuo. O Gráfico 2 abaixo apresenta essa relação.

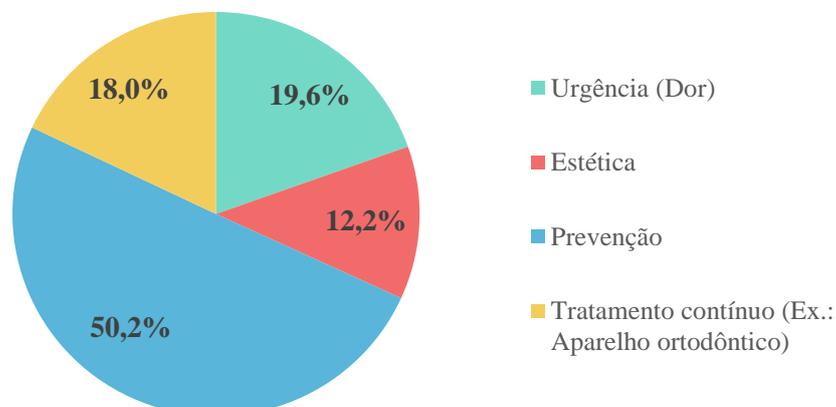
Gráfico 2 - Frequência anual da procura por atendimento odontológico



Fonte: Autora (2021).

A terceira pergunta aborda o motivo pelo qual a pessoa busca atendimento odontológico. O objetivo dessa pergunta é identificar quais os serviços que deverão ser oferecidos para cada segmento de clientes. A partir dos dados coletados, observa-se que 50,2% vai ao consultório de forma preventiva, os demais se dividem entre urgência, tratamento contínuo ou estética, conforme o gráfico 3.

Gráfico 3 - Motivo para procurar atendimento odontológico

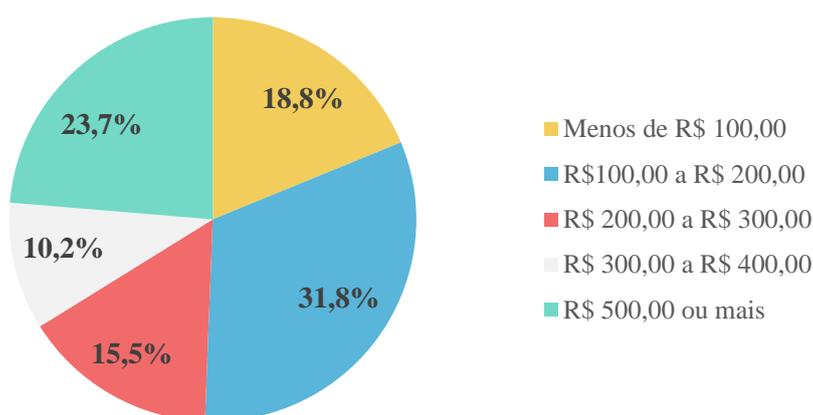


Fonte: Autora (2021).

Em seguida, foi questionado o valor médio pago anualmente nesses serviços, gráfico 4, com isso, é possível observar quanto que os clientes estão dispostos a pagar e o que eles pagam atualmente. Os valores foram bem distribuídos em todas as faixas de preços, mas merecem destaque as duas mais votadas: entre R\$ 100,00 e R\$ 200,00, e R\$ 500,00 ou mais, ou seja, existe uma grande variação no valor pago, isso ocorre em função do tipo de serviço buscado: na prevenção, os serviços costumam ser mais baratos, já no tratamento contínuo ou estética a quantia paga é maior.

Dessa forma, para obter um valor médio foi calculada a média ponderada com os valores intermediários de cada opção (R\$ 100,00, R\$ 150,00, R\$ 250,00, R\$ 350,00 e R\$ 500,00) e a quantidade de respostas, assim, o valor médio encontrado é de R\$ 259,39.

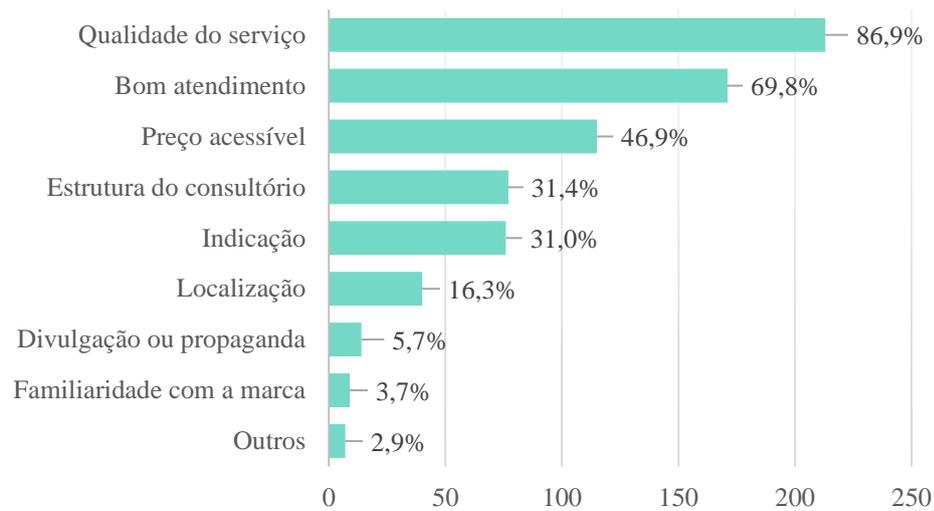
Gráfico 4 - Valor médio anual pago em serviços odontológicos



Fonte: Autora (2021).

Uma outra questão foi relacionada às características que influenciam o público a optar por um consultório ou não, esses dados estão ligados ao valor percebido pelos clientes naquele serviço. No gráfico 5 estão listados esses fatores.

Gráfico 5 - Principais características que influenciam a escolha da empresa

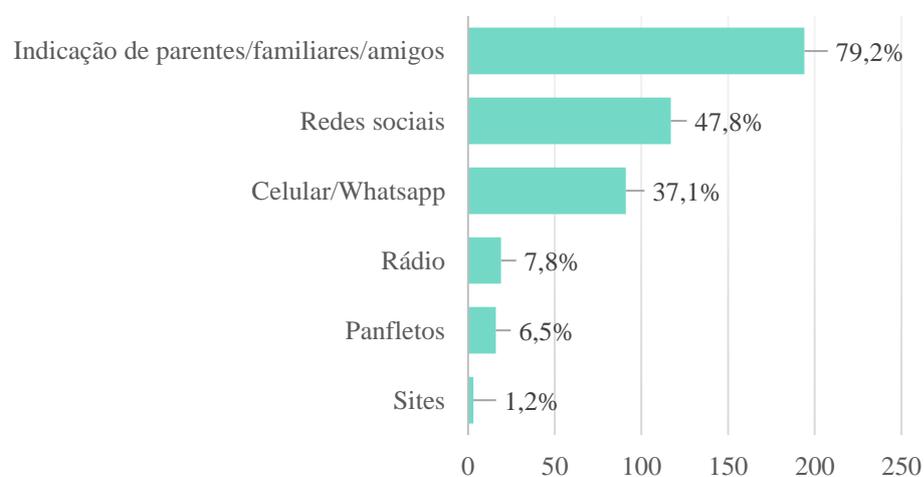


Fonte: Autora (2021).

Essa foi uma pergunta que aceitava várias respostas, isto é, poderia marcar todas as opções caso desejasse e além disso tinha a opção “outros” para adicionar algum critério não listado, no caso, foram citados a pontualidade e a segurança. Conforme exposto no gráfico acima, os fatores que merecem mais atenção são: qualidade do serviço, bom atendimento e preço acessível.

A sexta pergunta abordou a preferência dos consumidores sobre os canais de comunicação, indagando-se sobre quais os meios preferidos para buscar informações e, conseqüentemente, serem contatados, esses dados podem ser visualizados no gráfico 6.

Gráfico 6 - Principais meios para buscar informações sobre serviços odontológicos

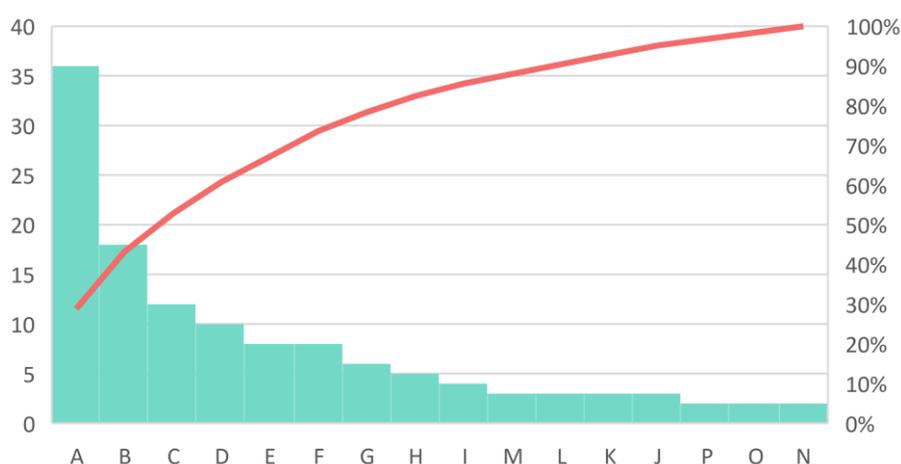


Fonte: Autora (2021).

Portanto, as indicações exercem um papel fundamental nesse tipo de serviço, já que são o principal meio utilizado pelo mercado para buscar informações sobre empresas do ramo. Em seguida, as redes sociais e o contato pelo celular, também apresentam grande influência.

Por fim, as últimas duas perguntas são sobre a concorrência e eram questões opcionais, respondidas somente por quem se sentisse à vontade. Da amostra total de 245 pessoas, 125 optaram por responde-las. As informações sobre a preferência por determinada empresa caso necessite de atendimento odontológico estão dispostas no gráfico 7, no qual foram ocultados os nomes das empresas e representadas por ordem alfabética.

Gráfico 7 - Empresas concorrentes mais lembradas

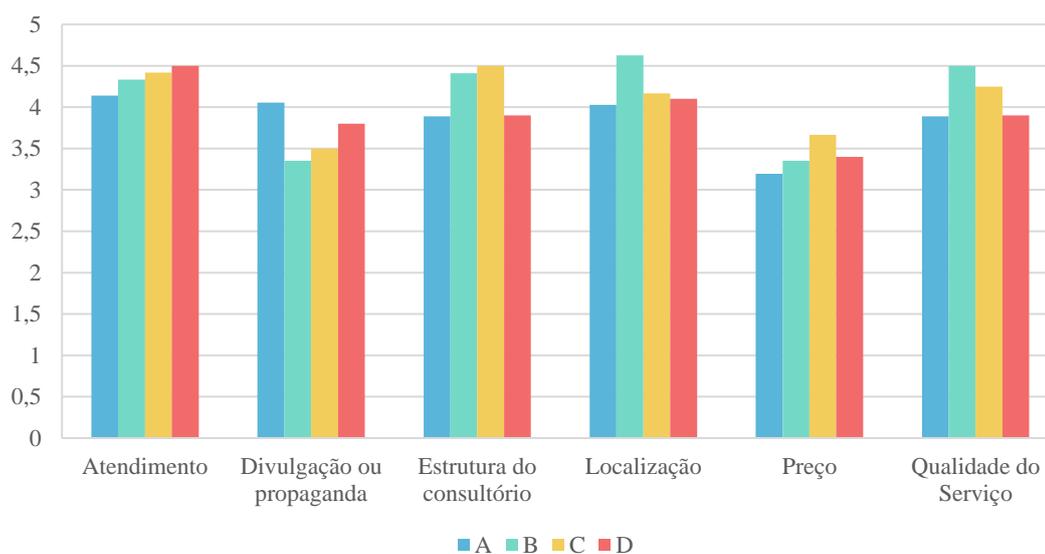


Fonte: Autora (2021).

Foram mencionadas 15 clínicas ou consultórios com 2 ou mais votos e 8 empresas com apenas 1 voto, estas foram alocadas na categoria “outros” representada pela letra F. A fim de reduzir a análise para apenas algumas empresas foi utilizado o gráfico de Pareto apresentado a cima, essa ferramenta segue o princípio 20-80, ou seja, 20% dos fatores têm um impacto de 80% nos resultados, em outras palavras, é possível analisar poucos elementos e obter uma boa representatividade do total. (COUTINHO, 2019). Ao observar o gráfico 7, percebe-se que 4 concorrentes representam 60,8% das respostas, assim, a próxima pergunta será analisada somente para as empresas A a D.

A última questão foi uma avaliação (péssimo, ruim, regular, bom e ótimo) da empresa citada na questão anterior nos seguintes critérios: atendimento, divulgação ou propaganda, estrutura do consultório, localização, preço e qualidade do serviço. O gráfico 8 ilustra essas informações.

Gráfico 8 - Avaliação da concorrência



Fonte: Autora (2021).

Para elaborar o gráfico, a escala de avaliação foi substituída por números de 1 a 5 e foi calculada a média das respostas por critério para cada empresa. A característica de pior desempenho para todas foi o preço, com notas entre 3 e 4 (regular e bom) e de acordo com a questão 5, esse é um dos fatores que mais influenciam a escolha da empresa.

A análise individual dos concorrentes mostra alguns pontos interessantes, a empresa A (mais lembrada) se destaca das outras por uma melhor divulgação/propaganda e menor preço, em contrapartida, a qualidade apresenta um desempenho inferior, empatando apenas com D.

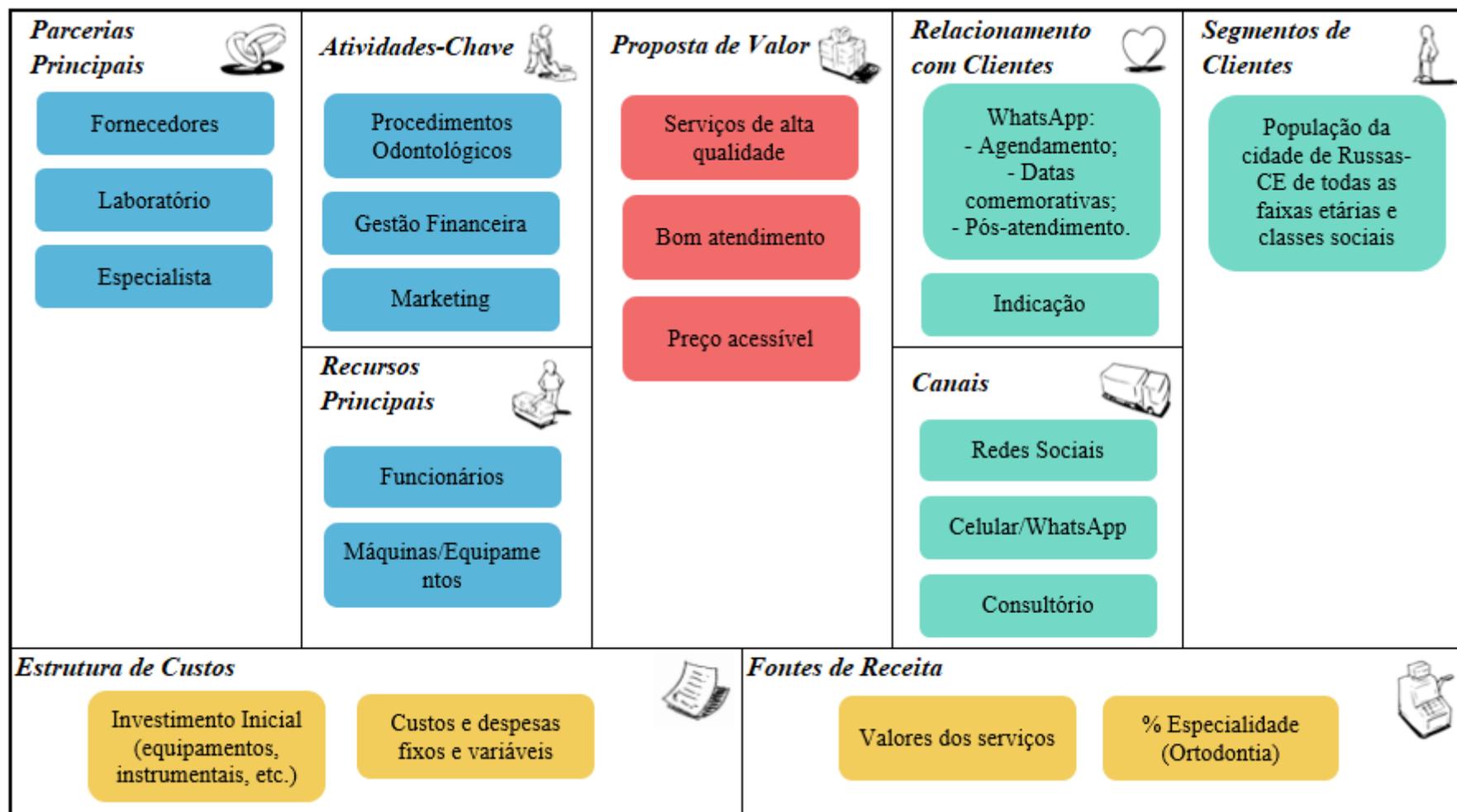
A empresa B recebe destaque em localização e qualidade, porém tem a pior divulgação entre as quatro empresas. Já a concorrente C tem bom desempenho em preço, qualidade e estrutura, mas precisa melhorar na divulgação. Por fim, D possui o melhor atendimento entre elas, boa divulgação e qualidade inferior, empatada com A.

Portanto, diante dos pontos comentados acima, observa-se que os principais concorrentes possuem certas deficiências do ponto de vista dos clientes, logo, qualquer nova empresa deve estar atenta a esses critérios.

### 5.3 Modelo *Canvas*

Com base nas respostas obtidas no questionário e seguindo a metodologia *Canvas* foi definido o seguinte modelo de negócio para o consultório odontológico, figura 6.

Figura 6 - Modelo de negócio do consultório odontológico



Fonte: Autora (2021).

Nos próximos subtópicos são apresentados alguns comentários sobre cada um dos componentes do quadro *Canvas*.

### **5.3.1 Segmentos de clientes**

Como o consultório ofertará serviços para a família, e não apenas um grupo específico, os clientes foram definidos como a população da cidade, já que todos necessitam de atendimento odontológico, independentemente de idade, sexo, classe social, etc.

### **5.3.2 Proposta de valor**

Os dados coletados com a pergunta cinco do questionário forneceram informações sobre as características que mais influenciam o comportamento dos clientes, assim, é possível avaliar como a empresa pode gerar valor para eles. Dessa forma, a proposta de valor do negócio será baseada nas três características mais mencionadas: qualidade do serviço, bom atendimento e preço acessível.

### **5.3.3 Canais**

Sobre os canais é importante definir como a empresa alcança os clientes, identificar quais meios são mais adequados e analisar a relação de custo-benefício. Com base na preferência do público, as divulgações ocorrerão, principalmente, através das redes sociais que têm um grande alcance e baixo custo. De forma complementar, serão utilizados outros meios como mídia *indoor*, rádio e panfletos.

Para comunicação sobre agendamento de consultas, pós-atendimento e informações gerais a principal ferramenta será o celular, seja por WhatsApp ou por ligação. Por fim, para atendimento ou informações de forma presencial, tem-se a própria estrutura do consultório.

### **5.3.4 Relacionamento com clientes**

O consultório possui o objetivo de manter uma relação próxima com os clientes, prezando sempre pelo bom atendimento e satisfação dos pacientes. Para isso, será realizado contato pelo WhatsApp em alguns momentos: para agendamento e confirmação de horário; em datas comemorativas; e no pós-atendimento para monitorar e avaliar o serviço.

Outro ponto importante identificado, foi que quase 80% das pessoas que responderam ao questionário afirmam buscar indicações com parentes ou amigos antes de escolher um consultório. Logo, esse aspecto deve estar presente no plano de Marketing da empresa.

### ***5.3.5 Fontes de receita***

As receitas serão provenientes dos procedimentos realizados, tais valores serão estipulados adiante no plano financeiro. Vale lembrar que no questionário foi investigado sobre a frequência de atendimento e valor médio gasto por ano.

Além disso, nos serviços especializados de ortodontia, o consultório contará com a participação de um especialista, o profissional ofertará a mão de obra e os insumos utilizados no procedimento e o consultório a estrutura, nesses casos, a receita será dividida em 60% e 40%, respectivamente.

### ***5.3.6 Recursos principais***

Para o funcionamento desse modelo de negócio são necessários, essencialmente, recursos humanos e materiais, isto é, os funcionários: cirurgião-dentista, auxiliar de saúde bucal (ASB) e recepcionista/auxiliar de limpeza; e as máquinas e equipamentos, tais como: cadeira odontológica, equipamento de raio X, ar-condicionado, televisão ou qualquer outro item que compõe a estrutura do consultório.

### ***5.3.7 Atividades-chave***

A principal atividade do consultório é a oferta de serviços, que deve observar a demanda dos clientes. Na pesquisa de mercado foi avaliada que cerca de 50% buscam atendimento por prevenção e os demais se dividem em urgência, tratamento contínuo e estética, assim, a empresa deve estar atenta e oferecer serviços de qualidade para cada um desses perfis.

Outro ponto crucial é a gestão financeira, pois para conseguir oferecer preços acessíveis e manter o negócio viável é preciso um bom gerenciamento dos recursos. Além disso, por ser um modelo de abertura de negócio, investir em marketing é um quesito importante para divulgação da marca e conquista de novos clientes.

### **5.3.8 Parcerias principais**

Uma das principais parcerias é com os fornecedores, sejam de equipamentos (na fase de implementação) ou de matérias-primas. É interessante procurar opções de fornecedores que estejam alinhados com os objetivos do negócio, ou seja, que forneçam materiais de qualidade e melhor custo, e entrega em tempo hábil.

O laboratório é outra parceria importante, nele serão executadas algumas fases de serviços como a prótese dentária, logo, a qualidade final da peça é afetada pelo trabalho realizado no laboratório. Novamente é importante uma relação de confiança com o parceiro.

A última parceira citada é com um cirurgião-dentista especialista em ortodontia, este será o responsável pela execução de procedimentos dessa área. Nessa relação de colaboração, o consultório oferecerá o espaço e clientes e o profissional ofertará a mão de obra e os insumos, portanto, será destinado um percentual da receita para cada.

### **5.3.9 Estrutura de custo**

Esse tipo de negócio envolve um alto investimento inicial para que se inicie o funcionamento das atividades, são custos com: máquinas e equipamentos, instrumentais, móveis, obra, capital de giro, etc. Já durante o funcionamento, existem os custos e despesas fixos, e os custos variáveis, todos eles serão detalhados na análise financeira.

## **5.4 Planejamento Estratégico**

Para complementar o modelo de negócio foram desenvolvidas algumas etapas do planejamento estratégico: a definição da missão, visão e valores da empresa e a análise da Matriz SWOT.

### **5.4.1 Missão, visão e valores**

Após uma entrevista semiestruturada com o proprietário da empresa, foram levantados alguns pontos para definir a missão, visão e valores adequados com a filosofia do negócio.

*Missão:* Promover a saúde bucal e oferecer as melhores soluções em odontologia com equipamentos modernos, equipe especializada e a melhor relação custo/benefício.

*Visão:* Consolidar-se no município de Russas-CE como referência pela qualidade no tratamento odontológico devolvendo autoestima, saúde e bem-estar aos pacientes.

*Valores:* respeito, ética, comprometimento e gentileza.

#### **5.4.2 Matriz SWOT**

Para elaborar a matriz SWOT do negócio, foi adotada uma abordagem sugerida por Osterwalder e Pigneur (2011), em que os ambiente externos e internos são analisados para cada um dos nove componentes do quadro *Canvas*. Sobre o ambiente interno, os autores listam uma série de afirmações segmentadas por componente do *Canvas*, as quais devem ser atribuídas notas de 1 a 5 – em escala crescente, isto é, 1 representa a menor intensidade e 5 a maior – isso no eixo positivo (forças) ou no negativo (fraquezas). O quadro 4 a seguir, traz algumas dessas afirmativas que se encaixam no estudo.

Quadro 4 - Afirmações sobre o ambiente interno por componentes do *Canvas*



Os clientes encontram nossos Canais com facilidade	x	Os clientes não encontram nossos Canais
Os Canais estão bem adequados aos Segmentos de Clientes	x	Os Canais estão mal adequados aos Segmentos de Clientes
Fortes Relacionamento com os Clientes	x	Fracas Relações com os Clientes

Fonte: Autora (2021).

Sobre o quadro acima, vale destacar alguns pontos:

Supõe-se que a Proposta de Valor é adequada às necessidades dos clientes porque foi desenvolvida, justamente, com base na pesquisa de mercado.

A respeito dos Custos/Receita, a margem dos serviços é boa, mas não foi atribuída nota máxima pela própria estratégia da empresa em oferecer preços mais acessíveis. Em relação a frequência de repetições de atendimento, pode-se considerar que é baixa, pois pela pesquisa de mercado a maioria busca atendimento 1 ou 2 vezes ao ano. Já a diversificação da receita, também, foi considerada um ponto negativo, pois, inicialmente a única forma será o atendimento particular, sem planos odontológicos ou outros meios. E, especificamente, sobre os Custos, praticamente não terá vantagem de economia de escala, já que as matérias-primas são utilizadas em pequenas quantidades, ou seja, têm um alto rendimento e as compras serão frequentes para manter um estoque baixo.

Acerca da Infraestrutura, os Recursos Principais que são as máquinas, equipamentos, funcionário, etc. não encontram grandes dificuldades de serem replicados pela concorrência. E sobre a Atividade-Chave, apesar de ser possível de ser reproduzida, de ofertar serviços de qualidade e preço acessível, pela pesquisa de mercado não é algo presente atualmente.

Por fim, em relação aos Clientes, todas as afirmações foram consideradas como forças nesse empreendimento, isso se deve ao fato de que a opinião do mercado foi a base para a elaboração do quadro *Canvas*.

Para o ambiente externo, ameaças e oportunidades, os autores fornecem algumas perguntas que auxiliam a análise desses aspectos, dentre elas, foram escolhidas algumas, quadro 5, e atribuídas as notas de acordo com a intensidade observada.

Quadro 5 - Questões sobre o ambiente externo por componentes do *Canvas*

<i><b>Ameaças à Proposta de Valor</b></i>	Negativo					Positivo					<i><b>Oportunidades para a Proposta de Valor</b></i>
	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	
Há substitutos disponíveis para nossos produtos e serviços?					x		x				Que outros trabalhos podemos fazer em prol de nossos clientes?
A concorrência ameaça oferecer melhor preço ou valor?				x							
<i><b>Ameaças ao Custo/Receita</b></i>											<i><b>Oportunidades de Custo/Receita</b></i>
Nossas margens estão ameaçadas por concorrentes? Pela tecnologia?					x		x				Podemos substituir nossas receitas de transações únicas por receitas recorrentes?
Que custos ameaçam crescer mais que as receitas a eles associadas?					x	x					Onde podemos reduzir custos?
<i><b>Ameaças à Infraestrutura</b></i>											<i><b>Oportunidade em Infraestrutura</b></i>
A qualidade de nossos recursos está ameaçada de alguma forma?					x		x				Que recursos Principais são subaproveitados?
A qualidade de nossas atividades está ameaçada de alguma forma?					x			x			Podemos padronizar algumas Atividades-Chave?
Estamos muito dependentes de certos parceiros?				x				x			Os parceiros podem complementar nossa Proposta de Valor?
<i><b>Ameaças à Interface com o Cliente</b></i>											<i><b>Oportunidades de Interface com Clientes</b></i>
Nosso mercado pode ficar saturado?		x						x			Podemos atender novos Segmentos de Clientes?
Qual a probabilidade de perdermos nossos clientes?					x			x			Como podemos aprimorar a eficiência ou eficácia dos canais?
Nossos Canais correm risco de se tornar irrelevantes para os clientes?					x			x			Há potencial para aprimorar o acompanhamento do cliente?
Nosso relacionamento com os clientes corre o risco de deteriorar?					x						

Fonte: Autora (2021).

Para a Proposta de Valor as ameaças foram consideradas baixas porque é um serviço de saúde e que não pode ser substituído por outra atividade, e sobre a concorrência com melhores preços é possível, porém, não é a tendência. Já uma oportunidade, é ofertar um serviço com maior diferenciação da concorrência local, como atendimento especializado em segmentos específicos, como as pessoas com necessidades especiais, crianças ou outros grupos.

Nos componentes de Custo/Receita os dois itens negativos não apresentam grande risco para a empresa. E nos pontos positivos, no primeiro é possível pensar em estratégias de fidelização dos clientes para transformá-los em atendimentos mais frequentes, já no segundo item, há uma baixa expectativa de reduzir os custos, pois o modelo de negócio adotado já possuiu uma estrutura enxuta.

Na parte de Infraestrutura a ameaça que merece mais atenção é a da dependência de alguns parceiros, conforme já mencionado, o consultório terá parceria com um laboratório para a confecção das próteses e com outro cirurgião-dentista para os atendimentos especializados em ortodontia, dessa forma, esses parceiros precisam estar alinhados aos objetivos do consultório. Por outro lado, uma oportunidade é padronização dos procedimentos odontológicos, com isso, pode-se aumentar a produtividade da empresa e melhorar a experiência do paciente, entre outros benefícios.

Por último, nos componentes relacionados aos clientes um ponto importante que pode prejudicar o negócio é a saturação do mercado, apesar do que foi discutido no referencial teórico, que pelo indicador da OMS ainda existe espaço para a abertura de novos negócios na cidade, é perceptível que já existe um número elevado de concorrentes, então, é um ponto que requer atenção. Em contrapartida, algumas oportunidades relacionadas aos clientes são o atendimento a segmentos específicos da população, a padronização dos processos e o acompanhamento pós-atendimento.

A fim de sintetizar as informações dessa análise e acrescentar outros pontos pertinentes, foi elaborada a figura 7.

Figura 7 - Matriz SWOT do consultório

	Positivo	Negativo
Ambiente Interno	<p><b>Forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proposta de Valor alinhada às necessidades dos clientes</li> <li>* Boa margem de lucratividade</li> <li>* Capital de giro baixo</li> <li>* Preços adequados</li> <li>* Custos previsíveis</li> <li>* Horários flexíveis de atendimento</li> </ul>	<p><b>Fraquezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Baixa frequência anual de atendimento por pessoa</li> <li>* Apenas atendimentos particulares (sem convênio com planos de saúde)</li> <li>* Aquisição de matéria-prima sem economia de escala</li> <li>* Empresa nova, pouco conhecida</li> <li>* Proprietário com pouco conhecimento em gestão</li> </ul>
Ambiente Externo	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Serviços especializados para alguns Segmentos de Clientes</li> <li>* Fidelização de Clientes para aumentar a frequência de atendimentos/pessoa</li> <li>* Padronização dos processos</li> <li>* Excelência em pós-atendimento</li> <li>* População mais atenta à saúde bucal</li> </ul>	<p><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Dependência de alguns parceiros</li> <li>* Saturação do mercado</li> <li>* Aumento da inflação/impostos</li> <li>* Aumento da qualidade do serviço público</li> </ul>

Fonte: Autora (2021).

## 5.5 Análise da Viabilidade Econômico-Financeira

O plano financeiro do negócio é desenvolvido baseando-se na estrutura fornecida pelo manual do SEBRAE (2013), conforme apresentado na sequência:

### 5.5.1 Investimentos

O investimento total necessário para iniciar as atividades da empresa é composto por três componentes: os investimentos fixos, o capital de giro e os investimentos pré-operacionais. Nesse caso, o primeiro deles engloba as máquinas e equipamentos, os móveis, os instrumentais utilizados nos procedimentos odontológicos e os gastos relativos ao imóvel, ou seja, a construção do consultório. Esses valores são listados de forma detalhada no Apêndice B e sintetizados na tabela 5 abaixo.

Tabela 5 - Investimento fixo do consultório

<b>Investimento Fixo</b>	<b>R\$ Total</b>	<b>%</b>
Imóvel	R\$ 90.257,71	58%
Máquinas e Equipamentos	R\$ 44.058,30	28%
Móveis	R\$ 12.488,30	8%
Instrumentais	R\$ 10.096,99	6%
<b>Total</b>	<b>R\$ 156.901,30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora (2021).

É comum a ideia de que empreendimentos nessa área exijam um investimento elevado, pois, itens como a cadeira odontológica, o equipamento de Raio-X e outros têm um valor de aquisição alto. E em casos como esse em que o proprietário opta pela construção do consultório ao invés de alugar um espaço pronto, o investimento é ainda maior, aqui o imóvel é o que requer mais recursos, representando 58% do valor investido.

O segundo componente é o capital de giro que se divide, ainda, em caixa mínimo e estoque inicial. O caixa mínimo corresponde ao valor que a empresa precisa ter disponível inicialmente para movimentar o negócio, isto é, uma reserva inicial. Esse valor é obtido confrontando as entradas e saídas de caixa, ou seja, as receitas provenientes da prestação de serviços e o pagamento de fornecedores.

Pela experiência do proprietário, a forma de pagamento dos procedimentos odontológicos e dos fornecedores ocorre tal como descrito nas tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Contas a receber - Prazo médio de vendas

<b>Pagamento</b>	<b>%</b>	<b>dias</b>	<b>dias*(%)</b>
A vista	70%	0	0
Prazo 1	20%	30	6
Prazo 2	10%	60	6
Prazo 2	0%	90	0
<b>Total do Prazo médio</b>			<b>12</b>

Fonte: Autora (2021).

Tabela 7 - Contas a pagar - Prazo médio de compras

<b>Pagamento</b>	<b>%</b>	<b>dias</b>	<b>dias*(%)</b>
A vista	50%	0	0
Prazo 1	50%	30	15
Prazo 2	0%	60	0
Prazo 2	0%	90	0
<b>Total do Prazo médio</b>			<b>15</b>

Fonte: Autora (2021).

Com o cálculo da média ponderada dos valores apresentados é encontrado o prazo médio de contas a receber e a pagar. Para definir a necessidade líquida de capital de giro, tabela 8, outro ponto a ser analisado é o estoque, que foi definido em 15 dias, já que a empresa pretende realizar compras frequentes a fim de manter o estoque baixo, porém, suficiente.

Tabela 8 - Cálculo da necessidade líquida de capital de giro (dias)

<b>Descrição</b>	<b>Dias</b>
(+) Contas a receber - vendas	12
(+) Necessidade de Estoque	15
(-) Fornecedores - compras	15
<b>Total</b>	<b>12</b>

Fonte: Autora (2021).

Tabela 9 - Caixa mínimo

<b>Descrição</b>	<b>dia</b>	<b>mês</b>
Gastos Fixos	R\$ 303,76	R\$ 9.112,7
Necessidade líquida de capital de giro (dias)	12	
<b>Total do caixa mínimo</b>	<b>R\$ 3.645,11</b>	

Fonte: Autora (2021).

Pelo cálculo efetuado a necessidade líquida de capital de giro é de 12 dias, multiplicando-se esse valor pelos custos e despesas fixos diários (que serão especificados adiante), encontra-se o valor do caixa mínimo, tabela 9.

Já o estoque inicial foi definido para atender a estimativa de demanda do primeiro mês de funcionamento do consultório, conforme Apêndice C.

Assim, o capital de giro é composto como apresentado na tabela 10.

Tabela 10 - Capital de giro

<b>Capital de Giro</b>	<b>R\$ Total</b>	<b>%</b>
Estoque Inicial	R\$ 6.551,21	64%
Caixa mínimo	R\$ 3.645,11	36%
<b>Total</b>	<b>R\$ 10.196,32</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora (2021).

Por fim, o último componente é o investimento pré-operacional, tabela 11, que são os gastos incorridos antes de iniciar as atividades da empresa, tal como o desenvolvimento da identidade visual da empresa e divulgações para inauguração, ressalta-se que não houveram gastos com a legalização do negócio.

Tabela 11 - Investimentos pré-operacionais

<b>Investimentos Pré-Operacionais</b>	<b>R\$ Total</b>
Desing da marca	R\$ 300,00
Divulgação	R\$ 2.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.300,00</b>

Fonte: Autora (2021).

Finalmente, é possível definir o valor do investimento total para deixar o consultório em perfeito funcionamento. Os valores são apresentados na sequência na tabela 12:

Tabela 12 - Investimento total

<b>Investimento Total</b>	<b>R\$ Total</b>	<b>%</b>
Investimentos Fixos	R\$ 156.901,30	93%
Capital de Giro	R\$ 10.196,32	6%
Pré-Operacionais	R\$ 2.300,00	1%
<b>Total</b>	<b>R\$ 169.397,62</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora (2021).

Para financiar parte do empreendimento foi obtida uma cédula de crédito comercial junto ao Banco do Nordeste no valor de R\$ 50.000,00, o pagamento desse empréstimo será em 48 parcelas mensais de R\$ 833,33 com 1 ano de carência. Os outros 70% do investimento são de recursos próprios, conforme tabela 13.

Tabela 13 - Fontes de recursos

<b>Item</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
Recursos próprios	R\$ 119.397,62	70%
Recursos de terceiros	R\$ 50.000,00	30%
<b>Total</b>	<b>R\$ 169.397,62</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora (2021).

### 5.5.2 Estimativa dos custos e despesas

Os custos variáveis foram definidos com base nos insumos utilizados para a realização dos serviços odontológicos, no Apêndice D estão descritos os materiais necessários para executar cada procedimento, as quantidades utilizadas e seus respectivos valores.

Sobre aos gastos fixos, têm-se os custos com o dentista e a auxiliar de saúde bucal (ASB), o pagamento ao Conselho Regional de Odontologia (CRO) e a energia elétrica, que são os itens que influenciam diretamente na execução do serviço. Já sobre as despesas fixas, aspectos mais voltados para a venda, destaca-se o telefone, o material de limpeza e o marketing. Esses gastos podem ser consultados na tabela 14.

Tabela 14 - Gastos fixos

<b>Classificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Valor Mensal (R\$)</b>
<i>Despesas</i>	Água	R\$ 40,00
	Alvarás	R\$ 17,08
	Coleta de lixo	R\$ 0,00
	Contabilidade	R\$ 200,00
	Internet	R\$ 83,00
	IPTU	R\$ 14,58
	Marketing e divulgação	R\$ 1.000,00
	Material de limpeza e escritório	R\$ 100,00
	Salário recepcionista + encargos	R\$ 1.533,07
	Telefone	R\$ 50,00
		<b>R\$ 3.037,74</b>
<i>Custos</i>	CRO	R\$ 41,97
	Dentista	R\$ 4.000,00
	Energia elétrica	R\$ 500,00
	Salário ASB + encargos	R\$ 1.533,07
		<b>R\$ 6.075,04</b>
<i>Depreciação</i>	Depreciação mensal	<b>R\$ 779,71</b>

Fonte: Autora (2021).

Em relação à depreciação, os valores foram calculados de forma linear com base no valor do bem e da sua vida útil, conforme tabela 15.

Tabela 15 - Depreciação

Bens	Valor do Bem (R\$)	Vida útil (anos)	Depreciação anual (R\$)	Depreciação Mensal (R\$)
<i>Máquinas e Equipamentos</i>				
Ar condicionado 18.000 Btus/h	R\$ 3.074,00	10	R\$ 307,40	R\$ 25,62
Autoclave	R\$ 4.360,00	10	R\$ 436,00	R\$ 36,33
Cadeira Odontológica	R\$ 15.477,00	10	R\$ 1.547,70	R\$ 128,98
Compressor de ar	R\$ 4.224,00	10	R\$ 422,40	R\$ 35,20
Fotopolimerizador	R\$ 1.118,70	10	R\$ 111,87	R\$ 9,32
Geláguia	R\$ 338,90	10	R\$ 33,89	R\$ 2,82
Plastificadora	R\$ 1.499,00	10	R\$ 149,90	R\$ 12,49
Raio-X odontológico	R\$ 8.890,00	10	R\$ 889,00	R\$ 74,08
Seladora	R\$ 337,62	10	R\$ 33,76	R\$ 2,81
Smartphone	R\$ 719,10	5	R\$ 143,82	R\$ 11,99
SmartTV 43"	R\$ 3.059,98	5	R\$ 612,00	R\$ 51,00
<i>Instrumentais</i>	R\$ 10.096,99	10	R\$ 1.009,70	R\$ 84,14
<i>Móveis</i>	R\$ 12.488,30	10	R\$ 1.248,83	R\$ 104,07
<i>Imóvel*</i>	R\$ 60.257,71	25	R\$ 2.410,31	R\$ 200,86
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 9.356,58</b>	<b>R\$ 779,71</b>

\* O terreno não sofre depreciação

Fonte: Autora (2021).

### 5.5.3 Estimativa do faturamento

Com o intuito de estimar o faturamento mensal foi realizada uma entrevista semiestruturada com o cirurgião-dentista, proprietário do consultório, a fim de saber mais detalhes sobre a expectativa de demanda pelos procedimentos. Com base na experiência do profissional, foram estipuladas as quantidades mensais esperadas para cada serviço durante os cinco primeiros anos, essas informações estão dispostas na tabela 16.

Tabela 16 - Demanda mensal

Tipo	Procedimento	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<i>Cirurgia</i>	Exodontia simples	30	33	36	38	40
	Exodontia complexa (3° Molar)	3	3	4	4	4
<i>Periodontia</i>	Profilaxia e Raspagem (Limpeza)	30	33	36	38	40
	Gengivoplastia e gengivectomia	1	2	2	2	2
	Aumento de Coroa clínica	1	2	2	2	2
	Recobrimento radicular gengival	1	1	1	1	1
<i>Restaurações</i>	Restauração	45	50	54	57	60
	Restauração provisória	45	50	54	57	60
	Restauração com pino estético	1	2	2	2	2
<i>Endodontia</i>	Canal - Incisivos e Caninos	3	3	4	4	4

	Canal - Pré-Molares	2	2	2	3	3
	Canal – Molares	7	8	8	9	9
	Prótese Flexível	1	2	2	2	2
<i>Prótese</i>	Prótese PPR (com grampo)	3	3	4	4	4
	Prótese Total	3	3	4	4	4
	Clareamento a laser	3	3	5	5	6
<i>Estética</i>	Clareamento supervisionado (caseiro)	3	4	4	4	5
<i>Ortodontia</i>	Ortodontia	7	8	8	8	9
<b>TOTAL</b>		<b>189</b>	<b>212</b>	<b>232</b>	<b>244</b>	<b>257</b>

Fonte: Autora (2021).

Dessa forma, espera-se que a demanda por mês no ano 2 aumente em 10% em relação ao primeiro ano e os aumentos para os anos 3, 4 e 5 sejam de 10%, 5% e 5%, respectivamente, sempre em comparação com o ano anterior.

Foram ainda definidos os tempos médios por procedimentos para avaliar a capacidade da empresa, tabela 17.

Tabela 17 - Capacidade

<b>Tipo</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Tempo (min)</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<i>Cirurgia</i>	Exodontia simples	30	900	990	1080	1140	1200
	Exodontia complexa (3° Molar)	40	120	120	160	160	160
	Profilaxia e Raspagem (Limpeza)	20	600	660	720	760	800
<i>Periodontia</i>	Gengivoplastia e gengivectomia	30	30	60	60	60	60
	Aumento de Coroa clínica	30	30	60	60	60	60
	Recobrimento radicular gengival	40	40	40	40	40	40
<i>Restaurações</i>	Restauração	40	1800	2000	2160	2280	2400
	Restauração provisória	20	900	1000	1080	1140	1200
	Restauração com pino estético	40	40	80	80	80	80
<i>Endodontia</i>	Canal - Incisivos e Caninos	60	180	180	240	240	240
	Canal - Pré-Molares	60	120	120	120	180	180
	Canal - Molares	90	630	720	720	810	810
<i>Prótese</i>	Prótese Flexível	160	160	320	320	320	320
	Prótese PPR (com grampo)	160	480	480	640	640	640
	Prótese Total	160	480	480	640	640	640
<i>Estética</i>	Clareamento a laser	60	180	180	300	300	360
	Clareamento supervisionado (caseiro)	180	540	720	720	720	900
<i>Ortodontia</i>	Ortodontia	40	280	320	320	320	360
<b>TOTAL</b>			<b>7510</b>	<b>8530</b>	<b>9460</b>	<b>9890</b>	<b>10450</b>
<b>CAPACIDADE</b>			<b>71%</b>	<b>81%</b>	<b>90%</b>	<b>94%</b>	<b>99%</b>

Fonte: Autora (2021).

Logo, para a demanda do primeiro ano será utilizado em torno de 70% do potencial de atendimento do consultório, considerando-se a estrutura de uma sala odontológica e uma jornada de trabalho de 44 horas semanais. Com os aumentos esperados, a ocupação chega a 99% no quinto ano.

Uma premissa importante que faz parte da proposta de valor do negócio é oferecer serviços de qualidade a um preço acessível, para isso, foram verificados os custos envolvidos em cada procedimento para verificar a viabilidade de oferecer um preço menor sem comprometer a lucratividade da empresa.

Na tabela 18, são mostrados os custos variáveis (CV) que são os valores gastos com matéria-prima e os custos fixos (CF) que foram rateados por tempo de procedimento. Sabendo-se que os custos fixos mensais totalizaram R\$ 6.075,04 e a jornada de trabalho semanal é de 44 horas, ao realizar o rateio equivale a dizer que os custos fixos são de R\$ 0,58/min, então, para um procedimento que requer 30 min, como a exodontia simples, o valor rateado deve ser de R\$ 17,40.

Tabela 18 - Precificação

<b>Tipo</b>	<b>Procedimento</b>	<b>CV</b>	<b>CF</b>	<b>CV + CF</b>	<b>Preço</b>
<i>Cirurgia</i>	Exodontia simples	R\$ 32,05	R\$ 17,40	R\$ 49,45	<b>R\$ 70,00</b>
	Exodontia complexa (3° Molar)	R\$ 32,05	R\$ 23,20	R\$ 55,25	<b>R\$ 200,00</b>
<i>Periodontia</i>	Profilaxia e Raspagem (Limpeza)	R\$ 8,99	R\$ 11,60	R\$ 20,59	<b>R\$ 70,00</b>
	Gengivoplastia e gengivectomia	R\$ 15,55	R\$ 17,40	R\$ 32,95	<b>R\$ 150,00</b>
	Aumento de Coroa clínica	R\$ 20,26	R\$ 17,40	R\$ 37,66	<b>R\$ 100,00</b>
	Recobrimento radicular gengival	R\$ 20,26	R\$ 23,20	R\$ 43,46	<b>R\$ 150,00</b>
<i>Restaurações</i>	Restauração	R\$ 11,76	R\$ 23,20	R\$ 34,96	<b>R\$ 70,00</b>
	Restauração provisória	R\$ 16,56	R\$ 11,60	R\$ 28,16	<b>R\$ 40,00</b>
	Restauração com pino estético	R\$ 73,29	R\$ 23,20	R\$ 96,49	<b>R\$ 200,00</b>
<i>Endodontia</i>	Canal - Incisivos e Caninos	R\$ 22,97	R\$ 34,80	R\$ 57,77	<b>R\$ 100,00</b>
	Canal - Pré-Molares	R\$ 23,30	R\$ 34,80	R\$ 58,10	<b>R\$ 200,00</b>
	Canal – Molares	R\$ 23,62	R\$ 52,20	R\$ 75,82	<b>R\$ 300,00</b>
<i>Prótese</i>	Prótese Flexível	R\$ 310,97	R\$ 92,80	R\$ 403,77	<b>R\$ 800,00</b>
	Prótese PPR (com grampo)	R\$ 260,97	R\$ 92,80	R\$ 353,77	<b>R\$ 800,00</b>
	Prótese Total	R\$ 190,97	R\$ 92,80	R\$ 283,77	<b>R\$ 500,00</b>
<i>Estética</i>	Clareamento a laser	R\$ 70,54	R\$ 34,80	R\$ 105,34	<b>R\$ 150,00</b>
	Clareamento supervisionado (caseiro)	R\$ 68,72	R\$ 104,40	R\$ 173,12	<b>R\$ 250,00</b>
<i>Ortodontia</i>	Ortodontia	-	-	-	<b>R\$ 70,00</b>

Fonte: Autora (2021).

Na tabela acima, também, é mostrado a soma dos custos fixos e variáveis e, por fim, os preços que serão utilizados pelo consultório. Esses valores foram definidos a partir dos preços médios praticados pelos principais concorrentes (identificados na pesquisa de mercado) e com reduções de no mínimo 10%, ou seja, foram calculados os custos envolvidos para identificar se era possível praticar preços menores que a concorrência sem comprometer a qualidade e a lucratividade da empresa.

Vale destacar que os valores não foram calculados para o procedimento de ortodontia, pois funcionará em parceria com um especialista, que deve arcar com todos os custos. E a receita será dividida em 60%/40% para o profissional e consultório, respectivamente.

Na tabela 19, são apresentadas as estimativas de faturamentos mensais para os cinco primeiros anos.

Tabela 19 - Estimativa de faturamento mensal

<b>Tipo</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<i>Cirurgia</i>	Exodontia simples	R\$ 2.100,00	R\$ 2.310,00	R\$ 2.520,00	R\$ 2.660,00	R\$ 2.800,00
	Exodontia complexa (3° Molar)	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00
<i>Periodontia</i>	Profilaxia e Raspagem (Limpeza)	R\$ 2.100,00	R\$ 2.310,00	R\$ 2.520,00	R\$ 2.660,00	R\$ 2.800,00
	Gengivoplastia e gengivectomia	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00
	Aumento de Coroa clínica	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00
	Recobrimento radicular gengival	R\$ 150,00				
<i>Restaurações</i>	Restauração	R\$ 3.150,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.780,00	R\$ 3.990,00	R\$ 4.200,00
	Restauração provisória	R\$ 1.800,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.160,00	R\$ 2.280,00	R\$ 2.400,00
	Restauração com pino estético	R\$ 200,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00
<i>Endodontia</i>	Canal - Incisivos e Caninos	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00
	Canal - Pré-Molares	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00
	Canal - Molares	R\$ 2.100,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.700,00	R\$ 2.700,00
<i>Prótese</i>	Prótese Flexível	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00
	Prótese PPR (com grampo)	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
	Prótese Total	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
<i>Estética</i>	Clareamento a laser	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 750,00	R\$ 750,00	R\$ 900,00
	Clareamento supervisionado (caseiro)	R\$ 750,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.250,00
<i>Ortodontia</i>	Ortodontia	R\$ 196,00	R\$ 224,00	R\$ 224,00	R\$ 224,00	R\$ 252,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 19.246,00</b>	<b>R\$ 22.044,00</b>	<b>R\$ 24.804,00</b>	<b>R\$ 25.914,00</b>	<b>R\$ 26.952,00</b>

Fonte: Autora (2021).

#### **5.5.4 Fluxo de caixa**

Em posse desses dados anteriores, foi montado o fluxo de caixa para os cinco primeiros anos do projeto, tabela 20, no qual os valores mensais foram convertidos em anuais e realizadas algumas considerações:

Sobre os impostos, a empresa se classifica como uma microempresa (ME) e adotará como regime tributário o Simples Nacional, em que todos os valores a serem pagos são unificados. De acordo com esse regime, os serviços odontológicos estão inclusos na categoria III, e para os faturamentos projetados, se enquadra na faixa 2 (receita anual entre R\$ 180.000,01 e R\$ 360.000,00), em que a alíquota é de 11,20% com dedução de R\$ 9.360,00. Assim, a alíquota efetiva dos primeiros cinco anos varia de 7,15% a 8,31%.

Em relação aos custos variáveis, é o valor necessário de matéria-prima para atender a demanda anual. Já as despesas variáveis, representam a taxa de utilização do cartão de crédito, que é em média 3% nas compras parceladas, e conforme já mencionado, estima-se que 30% da receita bruta seja através de cartão de crédito, daí é obtido o valor da despesa.

Os demais itens do fluxo de caixa seguem a explicação anterior.

Tabela 20 - Fluxo de caixa estimado para os cinco anos iniciais

<b>Demonstração do Fluxo de Caixa</b>	<b>Ano 0</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
(+) Receita Bruta		R\$ 230.952,00	R\$ 264.528,00	R\$ 297.648,00	R\$ 310.968,00	R\$ 323.424,00
(-) Impostos e deduções sobre Receita Bruta		-R\$ 16.506,62	-R\$ 20.267,14	-R\$ 23.976,58	-R\$ 25.468,42	-R\$ 26.863,49
(=) Receita Líquida		R\$ 214.445,38	R\$ 244.260,86	R\$ 273.671,42	R\$ 285.499,58	R\$ 296.560,51
(-) Custos Variáveis		-R\$ 61.162,03	-R\$ 70.487,94	-R\$ 81.101,60	-R\$ 83.669,33	-R\$ 87.345,08
(-) Despesas Variáveis		-R\$ 2.078,57	-R\$ 2.380,75	-R\$ 2.678,83	-R\$ 2.798,71	-R\$ 2.910,82
(=) Margem de Contribuição Total		R\$ 151.204,78	R\$ 171.392,17	R\$ 189.890,99	R\$ 199.031,54	R\$ 206.304,61
(-) Custos Fixos (sem Depreciação)		-R\$ 72.900,46				
(-) Despesas Fixas		-R\$ 36.452,84				
(=) Lucro Operacional Antes de Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização (LAJIDA ou EBITDA)		R\$ 41.851,48	R\$ 62.038,87	R\$ 80.537,69	R\$ 89.678,24	R\$ 96.951,31
(-) Depreciação		-R\$ 9.356,52				
(=) Lucro Operacional Antes de Juros e Imposto de Renda (LAJIR ou EBIT)		R\$ 32.494,96	R\$ 52.682,35	R\$ 71.181,17	R\$ 80.321,72	R\$ 87.594,79
(-) Impostos Incidentes sobre Renda (ex: IR e CSLL)		-	-	-	-	-
(=) Lucro Operacional Líquido Depois do Imposto de Renda (LADIR ou NOPLAT)		R\$ 32.494,96	R\$ 52.682,35	R\$ 71.181,17	R\$ 80.321,72	R\$ 87.594,79
(+) Depreciação		R\$ 9.356,52				
(=) Fluxo de Caixa Operacional		R\$ 41.851,48	R\$ 62.038,87	R\$ 80.537,69	R\$ 89.678,24	R\$ 96.951,31
(-) Investimento em Ativos Permanentes	-R\$ 169.397,62					
(-) Necessidade de Capital de Giro						
(+) Capital de Giro Recuperado						
(+) Valor Residual do Ativo Vendido						
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre</b>	<b>-R\$ 169.397,62</b>	R\$ 41.851,48	R\$ 62.038,87	R\$ 80.537,69	R\$ 89.678,24	R\$ 96.951,31
(+) Financiamentos Tomados	R\$ 50.000,00					
(-) Amortização do Financiamento			-R\$ 9.999,96	-R\$ 9.999,96	-R\$ 9.999,96	-R\$ 9.999,96
(-) Juros do Financiamento						
(+) Benefício Fiscal do Imposto de Renda sobre Juros						
<b>(=) Fluxo de Caixa do Sócio / Acionista</b>	<b>-R\$ 119.397,62</b>	<b>R\$ 41.851,48</b>	<b>R\$ 52.038,91</b>	<b>R\$ 70.537,73</b>	<b>R\$ 79.678,28</b>	<b>R\$ 86.951,35</b>

Fonte: Autora (2021).

### 5.5.5 Indicadores de viabilidade

Para definir a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi observada a Taxa Selic, que segundo o Banco Central é atualmente de 2,00% a.a., e realizada uma simulação de investimento no tesouro direto (<https://www.tesourodireto.com.br/simulador>) considerando os mesmos parâmetros, valor inicial investido e período de investimento, conforme Anexo A. Portanto, após essa avaliação a TMA foi definida em 5% a.a.

O cálculo dos três indicadores foi realizado no MS Excel e apresentou os valores disponíveis na tabela 21.

Tabela 21 - Indicadores da viabilidade econômico-financeira

<b>Indicadores</b>	
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 162.275,08
Taxa Interna de Retorno (TIR)	40%
<i>Payback</i> Descontado (PPD)	2 anos e 6 meses
Índice de Lucratividade (IL)	2,36

Fonte: Autora (2021).

O VPL que é o indicador que analisa na data presente os benefícios futuros do projeto, indica que se o valor for positivo, o projeto deve ser aceito, pois, está criando valor econômico, isto é, há um aumento no patrimônio do investidor.

A análise da TIR é realizada em comparação com a TMA, como  $TIR > TMA$  o investimento, também, é considerado viável.

Já o PPD que também leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, indica o período necessário para recuperar o capital investido, que foi de apenas 2 anos e meio, o que mostra que é aceitável, pois, o investimento retorna em período pequeno, menor do que o horizonte de tempo definido para o projeto (5 anos), tornando-o atrativo, porque um PPD pequeno indica uma probabilidade menor da ocorrência de riscos.

Por fim, o  $IL > 1$  indica que o projeto deve ser aceito e o valor obtido de 2,36 representa que para cada R\$ 1,00 investido haverá um retorno de R\$ 1,36, isto é, uma lucratividade de 136%.

Portanto, todos os quatro indicadores utilizados apontam para a mesma conclusão, de que o projeto é viável do ponto de vista econômico-financeiro e deve ser aceito.

## 5.6 Análise de riscos

Apesar de os indicadores de viabilidade econômico-financeira apresentarem resultados positivos, é importante observar que os dados utilizados são estimativas e possuem um certo grau de incerteza, assim, para minimizar os efeitos dessa variação serão utilizadas duas metodologias: a análise de cenários e a simulação de Monte Carlo.

### 5.6.1 Análise de Cenários

Com relação ao fluxo de caixa, a principal incerteza é se o faturamento vai ser o estimado ou não, dessa forma, mais dois cenários econômicos serão analisados: o pessimista e o otimista, com variações na receita de -10% e +10%, respectivamente. Além disso, as probabilidades de ocorrência foram definidas segundo a sugestão de Brigham e Ehrhardt (2016), em que o cenário provável tem 50% de chance de ocorrer e os cenários pessimista e otimista 25% cada.

Para obter o fluxo de caixa dos novos cenários econômicos são realizados os mesmos cálculos do cenário provável, alterando apenas a receita e os custos e despesas variáveis, acrescentando ou diminuindo 10%, tais valores, estão disponíveis na tabela 22.

Tabela 22 - Fluxo de caixa do sócio/acionista para os três cenários

<b>Anos</b>	<b>Pessimista</b>	<b>Provável</b>	<b>Otimista</b>
0	-R\$ 119.397,62	-R\$ 119.397,62	-R\$ 119.397,62
1	R\$ 27.667,00	R\$ 41.851,48	R\$ 56.035,96
2	R\$ 35.835,69	R\$ 52.038,91	R\$ 68.242,12
3	R\$ 52.484,64	R\$ 70.537,73	R\$ 88.590,83
4	R\$ 60.711,13	R\$ 79.678,28	R\$ 98.645,43
5	R\$ 67.256,89	R\$ 86.951,35	R\$ 106.645,81

Fonte: Autora (2021).

Com os novos valores do fluxo de caixa é possível calcular os VPLs desses cenários, conforme tabela 23 abaixo:

Tabela 23 - Análise de Cenários

<b>Cenário</b>	<b>Variação na receita</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>VPL</b>
Pessimista	-10%	25%	R\$ 87.438,86
Provável	0%	50%	R\$ 162.275,08

Otimista	+10%	25%	R\$ 237.111,30
----------	------	-----	----------------

Fonte: Autora (2021).

Observa-se que o VPL nos três casos é positivo, isso indica que inclusive no pior cenário, em que há uma queda de 10% nas receitas o negócio continua sendo viável do ponto de vista econômico-financeiro.

E aplicando as fórmulas definidas no referencial teórico, obtêm-se o VPL esperado de R\$ 162.275,08, o desvio-padrão de R\$ 52.917,20 e coeficiente de variação do VPL de 0,33 que é considerado relativamente baixo. Os autores Assaf Neto e Lima (2014) afirmam que esse coeficiente indica o risco para cada unidade monetária de VPL esperado pelo investimento, então quanto menor o coeficiente, menor o risco.

### 5.6.2 Simulação de Monte Carlo

Para realizar a simulação de Monte Carlo foi utilizado o software Oracle Crystal Ball que é um aplicativo baseado em planilha, isto é, pode funcionar de forma integrada com o MS Excel, dessa forma, apresenta uma interface familiar e de fácil utilização.

De forma semelhante ao estudo de Amorim et al. (2018), foram utilizados os valores obtidos para os três cenários (pessimista, provável e otimista) como parâmetros de entrada para a simulação, que seguiu uma distribuição triangular, na qual são informados os valores mínimo, provável e máximo para cada ano, com exceção do ano 0, pois, considerou-se que o valor do investimento não iria variar. Esses dados estão disponíveis na tabela 24.

Tabela 24 - Modelagem da simulação do VPL e da TIR

Anos	Pessimista	Provável	Otimista	Simulação
0	-R\$ 119.397,62	-R\$ 119.397,62	-R\$ 119.397,62	-R\$ 119.397,62
1	R\$ 27.667,00	R\$ 41.851,48	R\$ 56.035,96	R\$ -
2	R\$ 35.835,69	R\$ 52.038,91	R\$ 68.242,12	R\$ -
3	R\$ 52.484,64	R\$ 70.537,73	R\$ 88.590,83	R\$ -
4	R\$ 60.711,13	R\$ 79.678,28	R\$ 98.645,43	R\$ -
5	R\$ 67.256,89	R\$ 86.951,35	R\$ 106.645,81	R\$ -
<b>VPL</b>				
<b>TIR</b>				

Fonte: Autora (2021).

Os campos destacados em verde são denominados de “pressupostos” e nesse caso, foram todos considerados como uma distribuição triangular, já os azuis são os campos de “previsão” e são calculados pela sua respectiva fórmula, utilizando-se dos valores simulados.

Outro ponto a ser definido para iniciar a simulação é o número de avaliações que devem ser executadas, ou seja, quantos valores se deseja simular, assim, foi escolhido 100.000 avaliações por considerar um número suficiente para proporcionar análises confiáveis.

Após executar a simulação, uma série de informações são fornecidas, entre elas, algumas estatísticas sobre as previsões do VPL e da TIR, tabela 25:

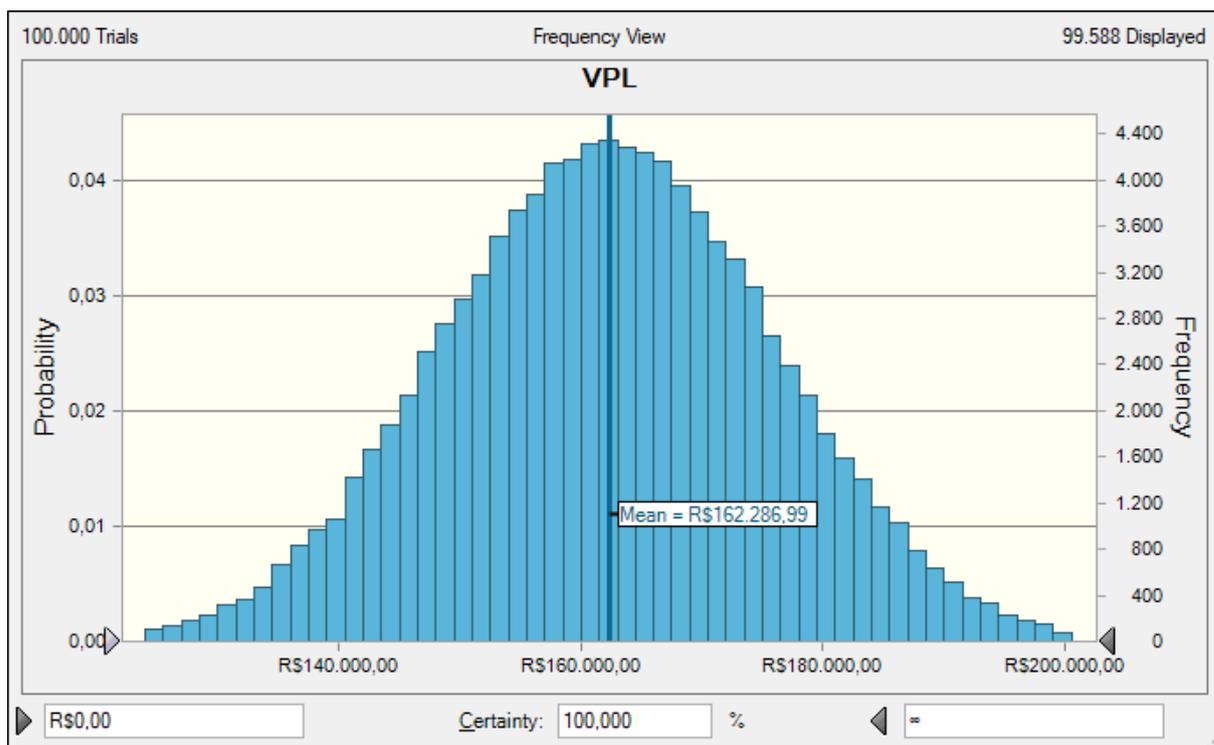
Tabela 25 - Estatísticas sobre as previsões do VPL e da TIR

<b>Estatística</b>	<b>Previsão VPL</b>	<b>Previsão TIR</b>
Avaliações	100.000	100.000
Média	R\$162.286,99	40%
Mediana	R\$162.297,27	40%
Desvio-padrão	R\$13.666,19	3%
Variância	R\$186.764.855,68	0%
Mínimo	R\$104.664,00	28%
Máximo	R\$215.902,04	50%
Largura da faixa	R\$111.238,04	23%

Fonte: Autora (2021).

Já o gráfico de frequência acumulada do VPL teve o seguinte resultado, gráfico 9:

Gráfico 9 - Frequência acumulada do VPL



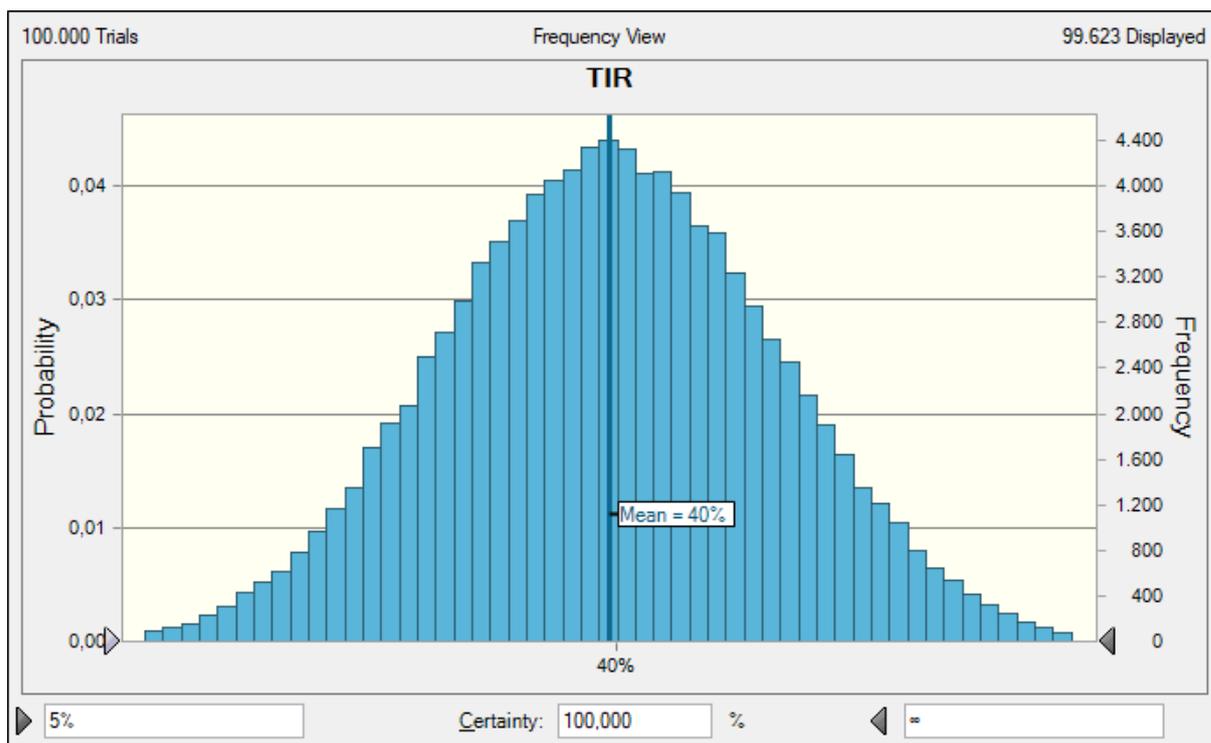
Fonte: Autora (2021).

O valor médio das simulações para o VPL foi de R\$ 162.286,99 o que se aproximou bastante do VPL provável (R\$ 162.275,08) e apresentou 100% de certeza de que todos os VPLs são positivos, variando de no mínimo R\$ 104.664,00 a no máximo R\$ 215.902,04.

É interessante observar que os VPLs foram 100% positivos, pois os valores da análise de cenários que foram usados de base para a simulação, mesmo no caso pessimista, apesar de inferiores, ainda eram positivos e indicavam a viabilidade.

O outro indicador, a TIR, apresentou o seguinte resultado, gráfico 10:

Gráfico 10 - Frequência acumulada da TIR



Fonte: Autora (2021).

O valor médio da TIR ficou em 40% (igual ao cenário provável) e variou entre 28% e 50%, ou seja, foi observado com 100% de certeza que a  $TIR > TMA$  para todas as avaliações da simulação. Portanto, a simulação de Monte Carlo para esses dois indicadores aponta de forma mais precisa para a viabilidade do negócio.

Para complementar a análise do estudo foi realizada outra simulação, acerca do lucro líquido, para verificar quais variáveis apresentam maior influência no resultado. A partir do fluxo de caixa, tem-se que o lucro líquido é obtido, basicamente, pela receita bruta subtraída dos impostos, custos e despesas variáveis e fixos.

As variáveis receita bruta, impostos, custos variáveis e despesas variáveis foram consideradas como distribuições normais, nas quais, é necessário inserir a média e o desvio-padrão, que no caso foram calculados a partir dos dados do fluxo de caixa dos anos 1 a 5 da tabela 20. Já para os custos fixos, foi adotada a distribuição triangular com o valor provável obtido no fluxo de caixa e os valores máximo e mínimo com variação de mais ou menos 10% do valor esperado. E para o lucro líquido foi inserida a fórmula e marcado o campo como “previsão”, conforme tabela 26.

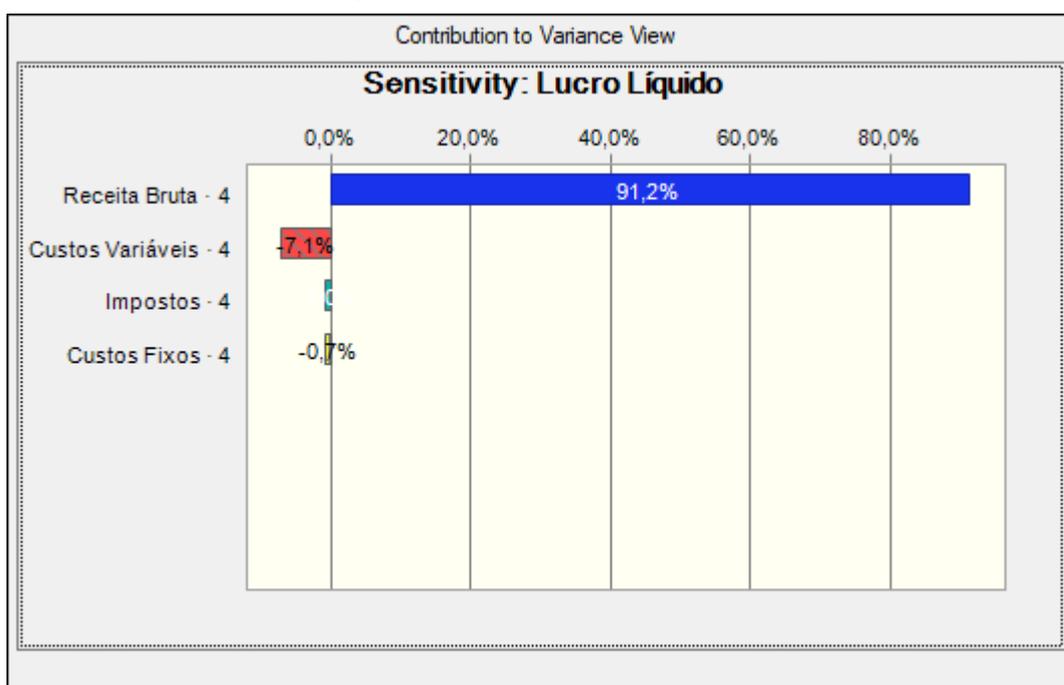
Tabela 26 - Modelagem da simulação do Lucro Líquido

Descrição	Média	Desvio-Padrão	Simulação
Receita Bruta	R\$ 285.504,00	R\$ 33.614,67	R\$ -
Impostos	R\$ 22.616,45	R\$ 3.764,84	R\$ -
Custos Variáveis	R\$ 76.753,20	R\$ 9.604,87	R\$ -
Despesas Variáveis	R\$ 2.569,54	R\$ 302,53	R\$ -
Custos Fixos	R\$ 72.900,46		R\$ -
Lucro Líquido			R\$ -

Fonte: Autora (2021).

Da mesma forma que a primeira simulação, também, foram escolhidas 100.000 avaliações e após a execução, alcançou-se o seguinte resultado sobre a sensibilidade, figura 8.

Figura 8 - Sensibilidade do Lucro Livre



Fonte: Autora (2021).

Pela figura é possível perceber que a variável que tem mais influência sobre o lucro líquido é a receita bruta, que impacta de forma positiva e com um índice de 91,2%. As outras três variáveis influenciam de forma negativa, ou seja, diminuem o lucro, porém apresentam um impacto bem menor de 7,1%, 1,0% e 0,7%, na ordem mostrada.

Logo, pelos resultados dessa simulação, o consultório deve concentrar seus esforços para atingir a demanda esperada e, conseqüentemente, o faturamento bruto. E de forma secundária monitorar as outras variáveis.

Finalmente, vale lembrar que ambas as simulações geram valores diferentes a cada vez que são executadas, porém, os dados convergem a resultados semelhantes.

## 5.7 Discussões dos resultados

Assim como no trabalho de Rodríguez e Vicedo (2015), no presente estudo foram mescladas algumas ferramentas de planejamento estratégico com o BMC, aquelas englobam uma maior análise do ambiente em que a empresa está inserida, enquanto neste o foco são as características do próprio negócio. Porém, diferentemente desse estudo, aqui foram desenvolvidos apenas os elementos iniciais do planejamento estratégico, sem se aprofundar em etapas posteriores, como por exemplo o plano de marketing. Outras pesquisas que aplicaram, também, ambas metodologias são as de Swasty (2015) e Purwantoro e Rohmah (2017).

Especificamente sobre a odontologia, tem o estudo de Almeida (2016) que segue essa linha de desenvolver o diagnóstico estratégico e o modelo de negócios, por outro lado, o foco do trabalho de Salvador (2017) é somente o planejamento estratégico e o de Caldas (2018) o modelo de negócios.

Em relação à análise da viabilidade econômico e financeira, nas oito publicações analisadas (tabela 3) foram utilizados os indicadores VPL, TIR e *Payback*, em alguns deles foram calculados, ainda, algum outro indicador, como por exemplo em Vergara *et al.* (2017) que adicionaram em sua análise o IL. Montini e Santos (2017) também utilizaram esse último indicador, e além disso, ressaltaram a importância de um estudo que envolva além da perspectiva financeira outros aspectos como o mercado, a concorrência e as estratégias gerais do negócio. Já sobre a análise de risco a aplicação da Simulação de Monte Carlo se assemelha à forma como foi utilizada por Amorim *et al.* (2018) em seu estudo.

Portanto, verifica-se que foram aplicadas ferramentas que são recorrentemente utilizadas em diversos estudos e que foram definidas com o propósito de fornecer uma análise mais completa do negócio.

Finalmente, os resultados alcançados indicam a viabilidade da abertura do consultório, pois, assim como observado em Hoff (2019) é comum que esse tipo de negócio, apesar de um elevado investimento inicial, apresente baixos custos e uma boa margem de lucratividade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme abordado ao longo do estudo, o planejamento é um elemento fundamental para o desenvolvimento de um novo empreendimento, assim, definir o modelo de negócio e investigar o ambiente no qual a empresa está inserida são fatores importantes e que contribuem para o sucesso do negócio. No entanto, a definição das estratégias deve levar em conta os aspectos econômico e financeiro, ou seja, além de planejar é necessário observar o retorno obtido com o investimento. E, é interessante, também, reconhecer as incertezas presentes nesse ambiente e realizar algum tipo de análise, a fim de minimizar os riscos do investimento.

Sobre o estudo, observa-se que o objetivo geral de verificar a viabilidade econômico-financeira do modelo de negócio proposto para o consultório foi alcançado, tal como os objetivos específicos: (i) o modelo de negócio foi proposto por meio do quadro *Canvas* com base na pesquisa de mercado realizada, e adicionalmente, foram definidas a missão, visão e valores e observados diversos pontos para a elaboração da Matriz SWOT; (ii) os indicadores de viabilidade econômico-financeira VPL, TIR, *Payback* e IL apresentaram resultados positivos e que concluem pela aceitação do projeto; (iii) a análise de risco se deu por duas ferramentas, a análise de cenários e a Simulação de Monte Carlo, em que aquela mostrou que mesmo no pior cenário, com uma redução de 10% na receita bruta, o negócio continua sendo viável, já esta, após 100.000 avaliações indicou com 100% de certeza que o VPL e a TIR do investimento serão positivos.

Em relação às limitações da pesquisa, o principal ponto é que os resultados obtidos são baseados em estimativas do fluxo de caixa, apesar dos dados serem usados com cautela ainda existe um risco de variações, todavia, com a análise de cenários e a SMC isso é minimizado. Além disso, os resultados são específicos para as características desse negócio e não podem ser generalizados para qualquer consultório, porém o trabalho pode orientar os interessados nas principais etapas de análise para abertura de uma empresa nessa área.

Por fim, destaca-se a elaboração do plano de marketing como uma sugestão de trabalho futuro, pois, de acordo com a simulação a receita bruta tem um grande impacto no lucro líquido, logo, é relevante criar estratégias para manter o faturamento estimado ou aumentá-lo. Uma outra sugestão é que ao iniciar as atividades do consultório sejam desenvolvidas as etapas de monitoramento e controle do projeto, com o intuito de corrigir algum desvio do planejamento e manter os resultados esperados.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. **Mapeamento Estratégico de uma Clínica Odontológica**: posicionamento de mercado da Dentalclin Odontologia Estética. 2016. 58 p. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/158658>>. Acesso em 24 jun. 2020
- AMORIM, F. R. *et al.* Análise dos Riscos em Projetos: Uma Aplicação do Método de Monte Carlo em uma Empresa do Setor Moveleiro. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategy**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 332-357, mai./ago. 2018. Disponível em: <<https://revistafuture.org/FSRJ/article/view/314/426>>. Acesso em: 25 mai. 2020.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- BCB. **Taxa Selic**. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- BONAZZI, F. L. Z.; MEIRELLES, D. S. Modelo de Negócio: uma Abordagem Evolutiva no Setor de SVA sob a Ótica do Método *Canvas*. **RIAE - Revista Ibero-Americana de Estratégia**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 32-48, jul./ set. 2015. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/38147/modelo-de-negocio--uma-abordagem-evolutiva-no-setor-de-sva-sob-a-otica-do-metodo-Canvas/i/pt-br>>. Acesso em: 22 mai. 2020.
- BATISTA; LAWRENCE; SOUSA. **Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil**. 2018. Disponível em: <<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-017-4443-0>>. Acesso em: 05. mai. 2020. (BATISTA; LAWRENCE; SOUSA, 2018).
- BRASIL. Decreto nº 9.311, de 25 de outubro de 1884. **Dá novos Estatutos às Faculdades de Medicina**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-9311-25-outubro-1884-545070-publicacaooriginal-56989-pe.html>>. Acesso em: 06. mai. 2020.
- BRASIL. Lei nº 4.324, de 14 de abril de 1964. **Institui o Conselho Federal e Conselhos Regionais de Odontologia, e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1950-1969/L4324.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L4324.htm)>. Acesso em: 06. mai. 2020.
- BRASIL. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966. **Regula o Exercício da Odontologia**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5081.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5081.htm)>. Acesso em: 06. mai. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **A saúde bucal no Sistema Único de Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 350 p. : il. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/sau\\_bucal\\_sistema\\_unico\\_saude.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/sau_bucal_sistema_unico_saude.pdf)>. Acesso em: 06. mai. 2020.

BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. **Administração Financeira – Teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

CAI, X. *et al.* Business Models of Distributed Solar Photovoltaic Power of China: The Business Model *Canvas* Perspective. **Sustainability**, [S.l.], v. 11, n. 16: 4322, ago. 2019. Disponível em: <[https://pdfs.semanticscholar.org/51ec/44c2309cab70e4d733970c3a526edce16b4b.pdf?\\_ga=2.192396522.1792350282.1589326487-1934863049.1589326487](https://pdfs.semanticscholar.org/51ec/44c2309cab70e4d733970c3a526edce16b4b.pdf?_ga=2.192396522.1792350282.1589326487-1934863049.1589326487)>. Acesso em: 14 mai. 2020.

CALDAS, L. R. **Modelo de negócio para implantação de uma clínica odontológica**. 2018. 55 p. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal de Sergipe (UFS), Sergipe, 2018. Disponível em: <[https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/11571/2/Leandro\\_Rodrigues\\_Caldas.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/11571/2/Leandro_Rodrigues_Caldas.pdf)>. Acesso em 28 abr. 2020.

CARRER, Fernanda Campos de Almeida. **SUS e Saúde Bucal no Brasil – por um futuro com motivos para sorrir**. Faculdade de Odontologia da USP. 2019. Disponível em: <<http://www.fo.usp.br/wp-content/uploads/2019/01/SUS-e-a-Sa%C3%BAde-Bucal-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 04. mai. 2020.

CARVALHO, L.; GALINA, S.; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, M. I. An international perspective of the business incubators' perception about business model *Canvas* for startups. **Thunderbird Int. Bus. Rev.**, [S.l.], p. 1-11, 2019. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez11.periodicos.capes.gov.br/action/showCitFormats?doi=10.1002%2Ftie.22112>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno H. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CASCAES, Andreia Morales; DOTTO, Lara; BOMFIM, Rafael Aiello. **Tendências da força de trabalho de cirurgiões-dentistas no Brasil, no período de 2007 a 2014**: estudo de séries temporais com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 27(1):e201723615, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ress/v27n1/2237-9622-ress-27-01-e201723615.pdf>>. Acesso em: 04. mai. 2020.

CFO - CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Brasil é o país com o maior número de dentistas**. 2010. Disponível em: <<http://website.cfo.org.br/brasil-e-o-pais-com-o-maior-numero-de-dentistas/>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CFO - CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Dados Estatísticos de Profissionais e Entidades Ativas por Ano**. Disponível em: <<http://website.cfo.org.br/dados-estatisticos-de-profissionais-e-entidades-ativas-por-ano/>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

CFO - CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Odontologia promissora: busca por conhecimento é essencial para qualidade da saúde bucal**. 2019. Disponível em: <<http://website.cfo.org.br/odontologia-promissora-busca-por-conhecimento-e-essencial-para-qualidade-da-saude-bucal/>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

CFO - CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Quantidade Geral de Profissionais e Entidades Ativas**. Disponível em: < <http://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-entidades-e-profissionais-ativos/>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

CFO - CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Comissão de Ensino do CFO fortalece análise de processos de cursos de especialização, habilitação e título de especialista**. 2019. Disponível em: < <http://website.cfo.org.br/comissao-de-ensino-do-cfo-fortalece-analise-de-processos-de-cursos-de-especializacao-habilitacao-e-titulo-de-especialista/>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: Dando Asas ao Espírito Empreendedor**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMENTTO. **Calculadora amostral**. Disponível em: < <https://comentto.com/calculadora-amostral/>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

COSTA, Simone M. *et al.* **Socioeconomic Factors and Caries in People between 19 and 60 Years of Age: An Update of a Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies**. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, volume 15, issue 8, 1775. Disponível em: < <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/8/1775#cite>>. Acesso em: 07. mai. 2020.

COUTINHO, T. Voitto. **Veja quais são as 7 ferramentas da Qualidade**. 2019. Disponível em: < <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/7-ferramentas-da-qualidade>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

CUNHA, A. P.; HARBS, R. Análise da viabilidade econômica de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes. **Revista iPecege**, Piracicaba, v. 1, n. 3/4, p. 36-57, jul./dez. 2015. Disponível em: < <https://revista.ipecege.org.br/Revista/article/view/21/22>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. 30. ed. São Paulo: Editora de Cultura, 2006. 304 p.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 6. ed. São Paulo: Empreende/Atlas, 2016.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Como a inovação está revolucionando a indústria da saúde**. 2019. Disponível em: < <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/como-inovacao-esta-revolucionando-industria-da-saude.html> >. Acesso em: 24 abr. 2020.

FINKLER, Mirelle *et al.* **A relação público-privado na odontologia brasileira**. R. Saúde Públ., ISSN 2175-1323, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, v.2, n.1, p. 91-112, jan./jul. 2009. Disponível em: < <http://revista.saude.sc.gov.br/index.php/inicio/article/view/23/63>>. Acesso em: 06. mai. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GITMAN, Lawrence J.; ZUTTER, Chad J. **Princípios de administração financeira**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.

HAWAWINI, Gabriel; VIALLET, Claude. **Finanças para executivos** – gestão para a criação de valor; tradução técnica Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

HOFF, D. B. **Estudo da viabilidade econômica e financeira da abertura de uma clínica/consultório odontológico no município de Vera Cruz/RS**. 2019. 94 p. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/2672/1/Daniela%20Beatriz%20Hoff.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2020.

HONORIO, F.; BONEMBERGER, S. Aplicação de Ferramentas de Apoio Gerencial Contábil em uma Microempresa de Confeccões. **REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 201-218, jan./abr. 2019. Disponível em: <<https://www.regepe.org.br/regepe/article/view/1199/pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

HOSPITALAR. **Setor da saúde**, 26., 2019, São Paulo. Disponível em: <<https://www.hospitalar.com/pt/o-evento/setor-da-saude.html>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça Cidades e Estados do Brasil**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **SIDRA: Censo Demográfico**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/202>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

JOYCE, A.; PAQUIN, R. L. The triple layered business model *Canvas*: A tool to design more sustainable business models. **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 135, p. 1474-1486, nov. 2016. Disponível em: <[sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616307442](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616307442)>. Acesso em: 21 mai. 2020.

LADD, T. Does the business model *Canvas* drive venture success? **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 57-69, mar. 2018. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1471-5201>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEÓN, M. C. *et al.* Designing a Model of a Digital Ecosystem for Healthcare and Wellness Using the Business Model *Canvas*. **Journal of Medical Systems - JMedSyst**, [S.l.], v. 40, n. 6, p. 1-9, jun. 2016. Disponível em: <[https://link.springer-com.ez11.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007%2Fs10916-016-0488-3#citeas](https://link.springer.com.ez11.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007%2Fs10916-016-0488-3#citeas)>. Acesso em: 21 mai. 2020.

LUCIETTO, Deison Alencar; AMÂNCIO FILHO, Antenor; OLIVEIRA, Sérgio Pacheco de. **Revisão e discussão sobre indicadores para a previsão de demanda por cirurgões-**

**dentistas no Brasil.** Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 49, n. 3, p. 28-35, set./dez., 2008. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/5146/7638>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

MACEDO, C. A. A.; ALBUQUERQUE, A. A.; MORALLES, H. F. Analysis of economic and financial viability and risk evaluation of a wind project with Monte Carlo simulation. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 24, n. 4, p. 731-744, out./dez. 2017. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2017000400731&lng=en&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2017000400731&lng=en&tlng=en)>. Acesso em: 25 mai. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTIN, Alissa Schmidt San *et al.* **Distribuição dos cursos de Odontologia e de cirurgões-dentistas no Brasil: uma visão do mercado de trabalho.** Revista Abeno, v. 18, n. 1. 2018. Disponível em: <<https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/399>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. **Administração financeira: uma abordagem brasileira.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MONTINI, M. J.; SANTOS, J. O. Utilização de roteiros de avaliação por etapas para diagnosticar a viabilidade financeira de alternativas de investimentos de longo prazo. **Revista Contemporânea de economia e gestão**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 34-61, ago. 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/320681682\\_UTILIZACAO\\_DE\\_ROTUIROS\\_DE\\_AVALIACAO\\_POR\\_ETAPAS\\_PARA\\_DIAGNOSTICAR\\_A\\_VIABILIDADE\\_FINANCEIRA\\_DE\\_ALTERNATIVAS\\_DE\\_INVESTIMENTOS\\_DE\\_LONGO\\_PRAZO](https://www.researchgate.net/publication/320681682_UTILIZACAO_DE_ROTUIROS_DE_AVALIACAO_POR_ETAPAS_PARA_DIAGNOSTICAR_A_VIABILIDADE_FINANCEIRA_DE_ALTERNATIVAS_DE_INVESTIMENTOS_DE_LONGO_PRAZO)>. Acesso em: 25 mai. 2020.

MORITA, Maria Celeste; HADDAD, Ana Estela; ARAÚJO, Maria Ercília de. **Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro.** Marigá: Dental Press, 2010. 96 p.

MOTTA, Regis R.; CALÔBA, Guilherme M. **Análise de Investimentos – Tomada de Decisão em Projetos Industriais.** 1. ed. 9. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologias e práticas.** 23. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?** Brasília: OPAS; 2018. Disponível em: <<http://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/06/serie-30-anos-sus.pdf>>. Acesso em: 06. mai. 2020.

OROFINO, M. A. R. **Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio.** 2011. 233 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95255>>. Acesso em 31 mar. 2021.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 300 p.

PADILHA, D. F.; FANK, O. L.; HOFFMANN, A. N. W. Análise da viabilidade financeira para abertura de uma escola de idiomas da franquia fisk no município de Tenente Portela, RS. **REMIPE - Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec**, Osasco, v. 3, n. 1, p. 57-79, jan./jun. 2017. Disponível em: < <https://doaj.org/article/7074169794a74f108d0a0f03c8da60d1>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luís; BENEDICTO, Gideon Carvalho de. **Análise das demonstrações financeiras**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Introdução à administração financeira – texto e exercícios**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PINHEIRO, Janaína Felix Diógenes; FERREIRA NETO, Macário Neri. **Fatores que contribuem para mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 7, p. 11107-11122 jul. 2019. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/335225655\\_Fatores\\_que\\_contribuem\\_para\\_mortalidade\\_das\\_micro\\_e\\_pequenas\\_empresas\\_no\\_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/335225655_Fatores_que_contribuem_para_mortalidade_das_micro_e_pequenas_empresas_no_Brasil)>. Acesso em: 14. mai. 2020.

PRIYADI, Y.; PRASETIO, A. Implementation of supply chain business application through businessmodel *Canvas* and waterfall framework collaborations for fish farmersSMEs in ulekan market bandung. **Journal of Physics: Conference Series**, Medan, Indonésia, v. 978, nov. 2018. Disponível em: < [https://iopscience-iop.ez11.periodicos.capes.gov.br/article/10.1088/1742-6596/978/1/012021/pdf](https://iopscience.iop.ez11.periodicos.capes.gov.br/article/10.1088/1742-6596/978/1/012021/pdf)>. Acesso em: 21 mai. 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 07. mai. 2020.

PURWANTORO; ROHMAH, R. A. Used the Business Model *Canvas* (BMC) to create alternative strategies in business development of the micro small medium enterprises. **OSF Preprints**, dez. 2017. Disponível em: < <https://osf.io/7evdj/>>. Acesso em: 22 mai. 2020.

RIBEIRO, R. H. *et al.* Análise de viabilidade financeira de um investimento em uma empresa da indústria salineira com simulação de Monte Carlo. **Revista Exacta**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 511-526, 2016. Disponível em: < [https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=exacta&page=article&op=view&path\[\]=6501&path\[\]=3261](https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=exacta&page=article&op=view&path[]=6501&path[]=3261)>. Acesso em: 25 mai. 2020.

RODRÍGUEZ, B. O.; VICEDO, J. C. 10 Pasos para desarrollar un plan estratégico y un business model *Canvas*. **3C Empresa. Investigación Y Pensamiento Crítico**, [S.l.], v. 4, n. 4, p. 231 – 247, 2015. Disponível em: < [ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/282](https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/282)>. Acesso em: 21 mai. 2020.

SALVADOR, P. M. **Planejamento estratégico: proposta de implantação em uma clínica odontológica da região sul de Santa Catarina**. 2017. 62 p. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/5448/1/Patricia%20Miguel%20Salvador.pdf>>. Acesso em 25 mai. 2020.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Matemática Financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Engenharia econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SEBRAE. **Cartilha: O quadro de modelo de negócios** – um caminho para criar, recriar e inovar em modelos de negócios. Disponível em: <[https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Anexos/ES\\_QUADROMODELODENEGOCIOS\\_16\\_PDF.pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Anexos/ES_QUADROMODELODENEGOCIOS_16_PDF.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SEBRAE. **Especialista em pequenos negócios**. 2019. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/asn/Indicadores/Novo%20MPE%20Indicadores%20-%20%2001%2010%202019.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2020.

SEBRAE. **Viabilidade financeira**. [201-?]. Disponível em: <<https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pr/artigos/viabilidade-financeira,4e8ccd18a819d610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-apresentacao-2016.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2020.

SEBRAE. **Atualização de estudo sobre a participação de Micro e Pequenas Empresas na economia nacional**. 2020. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio-Participa%C3%A7%C3%A3o-mpe-pib-Na.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

SILVA, A. N.; PEDRO, E. O. P.; PINTO, F. S. A. **Clínica odontológica**: Andrade odontologia. 2017. 48 p. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal Fluminense (UFF), Volta Redonda, 2017. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/handle/1/6910>>. Acesso em 06 mar. 2020.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p.

SORT, J. C.; NIELSEN, C. Using the business model *Canvas* to improve investment processes. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 10-33, 2018. Disponível em: <https://www-emerald.ez11.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/JRME-11-2016-0048/full/html>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

STOPA *et al.* **Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Rev Saude Publica. 2017;51 Supl 1:3s. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf)>. Acesso em: 06. mai. 2020.

SWASTY, W. Business Model Innovation for Small Medium Enterprises. **Journal the Winners**, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 85-95, set. 2015. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/318985233\\_Business\\_Model\\_Innovation\\_for\\_Small\\_Medium\\_Enterprises](https://www.researchgate.net/publication/318985233_Business_Model_Innovation_for_Small_Medium_Enterprises)>. Acesso em: 22 mai. 2020.

Tesouro Direto. **Simulador**. 2021. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/simulador/>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

URBAN, M. *et al.* Airline categorisation by applying the business model *Canvas* and clustering algorithms. **Journal of Air Transport Management**, [S.l.], v. 71, p. 175-192, ago. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969699718301418>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

VERGARA, W. R. H. *et al.* Análise de viabilidade econômico-financeira para aquisição de uma unidade de armazenagem de soja e milho. **Revista GEPROS - Gestão da Produção Operações e Sistemas**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 41-61, 2017. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1598>>. Acesso em: 25 maio 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – PESQUISA DE MERCADO

### 1. Em qual bairro da cidade de Russas você mora?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alto do Velame          | <input type="checkbox"/> Planalto da Bela Vista | <input type="checkbox"/> Vila Gonçalves |
| <input type="checkbox"/> Centro                  | <input type="checkbox"/> Planalto da Catumbela  | <input type="checkbox"/> Vila Matoso    |
| <input type="checkbox"/> Ipiranga                | <input type="checkbox"/> Tabuleiro da           | <input type="checkbox"/> Vila Ramalho   |
| <input type="checkbox"/> Nossa Senhora de Fátima | Vaquejada                                       | <input type="checkbox"/> Outros, _____  |
| <input type="checkbox"/> Pitombeira              | <input type="checkbox"/> Tabuleiro do Catavento |   |
|  | <input type="checkbox"/> Várzea Alegre          |   |

### 2. Com qual frequência você procura atendimento odontológico?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Nunca          | <input type="checkbox"/> 3 vezes ao ano  |
| <input type="checkbox"/> 1 vez ao ano   | <input type="checkbox"/> 4 vezes ou mais |
| <input type="checkbox"/> 2 vezes ao ano |  |

### 3. Geralmente, por qual motivo você busca atendimento odontológico?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Urgência (Dor) | <input type="checkbox"/> Tratamento contínuo (Aparelho ortodôntico) |
| <input type="checkbox"/> Estética       |   |
| <input type="checkbox"/> Prevenção      | <input type="checkbox"/> Outros, _____                              |

### 4. Qual o valor médio por ano que você costuma pagar em serviços odontológicos?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de R\$ 100,00     | <input type="checkbox"/> R\$ 300,00 a R\$ 400,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 100,00 a R\$ 200,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 500,00 ou mais      |
| <input type="checkbox"/> R\$ 200,00 a R\$ 300,00 |  |

### 5. Quais as principais características que influenciam a sua escolha por um consultório odontológico?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bom atendimento          | <input type="checkbox"/> Familiaridade com a marca |
| <input type="checkbox"/> Divulgação ou propaganda | <input type="checkbox"/> Localização               |
| <input type="checkbox"/> Estrutura do consultório | <input type="checkbox"/> Preço acessível           |
| <input type="checkbox"/> Indicação                | <input type="checkbox"/> Qualidade do serviço      |

### 6. Por quais meio você costuma buscar informações sobre os serviços odontológicos?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Celular/Whatsapp             | <input type="checkbox"/> Redes sociais |
| <input type="checkbox"/> Indicação de parentes/amigos | <input type="checkbox"/> Sites         |
| <input type="checkbox"/> Panfletos                    | <input type="checkbox"/> Outros, _____ |
| <input type="checkbox"/> Rádio                        |  |

### 7. No momento, você lembra o nome de alguma empresa caso necessite de atendimento odontológico? Se sim, indique qual.

- Não  Sim, \_\_\_\_\_

### 8. Caso tenha respondido “Sim” na pergunta anterior, classifique (Péssimo, Ruim, Regular, Bom, Ótimo) alguns aspectos dessa empresa:

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Atendimento _____              | Localização _____          |
| Divulgação ou propaganda _____ | Preço _____                |
| Estrutura do consultório _____ | Qualidade do Serviço _____ |

### APÊNDICE B – INVESTIMENTOS

Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total	Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total
<b>Máquinas e Equipamentos</b>				<b>Móveis</b>			
Ar condicionado 18.000 Btus/h	2	R\$ 1.537,00	R\$ 3.074,00	Armário do consultório	1	R\$ 2.840,00	R\$ 2.840,00
Autoclave	1	R\$ 4.360,00	R\$ 4.360,00	Escritório	1	R\$ 1.940,00	R\$ 1.940,00
Cadeira Odontológica	1	R\$ 15.477,00	R\$ 15.477,00	Painel da TV	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
Compressor de ar	1	R\$ 4.224,00	R\$ 4.224,00	Balcão da recepção	1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00
Fotopolimerizador	1	R\$ 1.118,70	R\$ 1.118,70	Cadeira escritório	2	R\$ 659,99	R\$ 1.319,98
Geláguia	1	R\$ 338,90	R\$ 338,90	Cadeiras consultório pacientes	2	R\$ 608,16	R\$ 1.216,32
Instalação dos equipamentos	1	R\$ 960,00	R\$ 960,00	Poltronas da recepção	4	R\$ 543,00	R\$ 2.172,00
Plastificadora	1	R\$ 1.499,00	R\$ 1.499,00				
Raio-X odontológico	1	R\$ 8.890,00	R\$ 8.890,00				
Seladora	1	R\$ 337,62	R\$ 337,62				
Smartphone	1	R\$ 719,10	R\$ 719,10				
SmartTV 43"	2	R\$ 1.529,99	R\$ 3.059,98				
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 44.058,30</b>				<b>R\$ 12.488,30</b>
Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total	Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total
<b>Imóvel</b>							
Arame Galvanizado 25m	1	R\$ 15,49	R\$ 15,49	Mão de obra (pedreiro + servente + betoneira)	60	R\$ 200,00	R\$ 12.000,00
Areia Média	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00	Massa Corrida 25kg	2	R\$ 36,90	R\$ 73,80
Argamassa AC3 20kg	50	R\$ 54,99	R\$ 2.749,50	Mola da Porta	2	R\$ 360,00	R\$ 720,00
Assento Sanitário	1	R\$ 79,56	R\$ 79,56	Pincel para Parede	2	R\$ 7,00	R\$ 14,00
Almofadado				Placa de Gesso para Forro	300	R\$ 3,20	R\$ 960,00
Bancadas e Pias de mármore	1	R\$ 1.875,00	R\$ 1.875,00	Plug Pino Fêmea	1	R\$ 7,94	R\$ 7,94
Barro Branco	2	R\$ 170,00	R\$ 340,00				

Brita nº3 m2	12	R\$ 130,00	R\$ 1.560,00	Plug Roscavel 1/2	3	R\$ 0,90	R\$ 2,70
Cabo Flexível 2,5mm 100m	1	R\$ 177,00	R\$ 177,00	Plug Roscavel 3/4	3	R\$ 1,49	R\$ 4,47
Caixa da Água 1000L	1	R\$ 397,06	R\$ 397,06	Porcelanato Retificado Polido Bege m2	70	R\$ 43,99	R\$ 3.079,30
Caixa de Luz Octogonal 4x4	7	R\$ 4,30	R\$ 30,10	Porcelanato Retificado Polido Branco m2	30	R\$ 49,99	R\$ 1.499,70
Caixa de Luz Quadrada 4x4	1	R\$ 3,00	R\$ 3,00	Porta de aço de enrolar	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
Caixa de Luz Retangular 4x2	30	R\$ 1,60	R\$ 48,00	Porta de Alumínio Branco 0.72x2.10 - banheiro	1	R\$ 554,00	R\$ 554,00
Caixa de Medição Monofásica	1	R\$ 110,00	R\$ 110,00	Porta de Alumínio Branco 0.75x2.10	1	R\$ 571,00	R\$ 571,00
Caixa Sinfonada 100x100x50	2	R\$ 23,99	R\$ 47,98	Porta de Alumínio Branco 0.83x2.10	1	R\$ 602,00	R\$ 602,00
Caixa Sinfonada 150x150x50	1	R\$ 26,99	R\$ 26,99	Porta de Vidro Temp. Incolor 10mm 0.92,5x2.10	1	R\$ 726,00	R\$ 726,00
Cimento	70	R\$ 27,00	R\$ 1.890,00	Porta de Vidro Temp. Incolor 10mm 1.07,5x2.10	1	R\$ 839,00	R\$ 839,00
Cola para Tubo Soldável	1	R\$ 7,49	R\$ 7,49	Porta de Vidro Temp. Reflexivo Cinza 10mm 2.00x2.34	1	R\$ 3.300,00	R\$ 3.300,00
Coluna 3/8	17	R\$ 144,00	R\$ 2.448,00	Poste Jardim	1	R\$ 270,00	R\$ 270,00
Curva de 25mm com Rosca Interna	1	R\$ 4,70	R\$ 4,70	Prego Galvanizado c/ cabeça 16x24	1	R\$ 18,36	R\$ 18,36
Curva de Esgoto 90° 100mm	2	R\$ 22,99	R\$ 45,98	Puxador de Acrilico da Porta	2	R\$ 38,00	R\$ 76,00
Curva de Esgoto 90° 40mm	2	R\$ 2,90	R\$ 5,80	Puxador S45 da Porta	2	R\$ 150,00	R\$ 300,00
Ducha Higiênica Flexível	1	R\$ 89,90	R\$ 89,90	Quadro de Distribuição de Disjuntores Monofásico	1	R\$ 130,69	R\$ 130,69
Eletroduto Corrugado em PVC 25mm	2	R\$ 79,99	R\$ 159,98	Rejunte Bege 5kg	2	R\$ 17,99	R\$ 35,98

Eletroduto Roscável Barra 3/4"	2	R\$ 15,00	R\$ 30,00	Rejunte Branco 5Kg	1	R\$ 17,99	R\$ 17,99
Engate Flexível 60cm para Bacil	3	R\$ 8,00	R\$ 24,00	Rolo de Lã Antigota 23cm	2	R\$ 24,99	R\$ 49,98
Espelho Placa Cega	4	R\$ 7,00	R\$ 28,00	Rolo de Lã Antigota 5cm com suporte	1	R\$ 12,00	R\$ 12,00
Fita Isolante 5m	1	R\$ 2,99	R\$ 2,99	Selador Acrílico para Parede	2	R\$ 75,80	R\$ 151,60
Fita Veda Rosca	1	R\$ 3,99	R\$ 3,99	Silicone Adesivo para Uso Geral 280g	1	R\$ 22,99	R\$ 22,99
Gesso para Revestimento	20	R\$ 25,00	R\$ 500,00	Spot Led 5W	6	R\$ 22,99	R\$ 137,94
Haste de Terra Cobreada Alta Camada	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00	Suporte para Rolo de Pintura 23cm	1	R\$ 9,80	R\$ 9,80
Interruptor com Placa 4x2	3	R\$ 8,00	R\$ 24,00	Tê Esgoto 40mm	7	R\$ 6,90	R\$ 48,30
Janela em Alumínio Branco 0.82x0.32	1	R\$ 165,00	R\$ 165,00	Tê Soldável 25mm	4	R\$ 1,09	R\$ 4,36
Janela em Alumínio Branco 1.22x0.48	1	R\$ 254,00	R\$ 254,00	Tela para Revestimeto de Concreto m2	100	R\$ 12,50	R\$ 1.250,00
Joelho Esgoto 90° 100mm	2	R\$ 6,95	R\$ 13,90	Telha	4000	R\$ 0,44	R\$ 1.760,00
Joelho Esgoto 90° 25mmX3/4	10	R\$ 3,49	R\$ 34,90	Terreno	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Joelho Esgoto 90° 40mm	14	R\$ 2,15	R\$ 30,10	Tijolos	8000	R\$ 0,53	R\$ 4.240,00
Joelho Soldável 90° 25mm	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00	Tinta Acrílica 18L	4	R\$ 119,90	R\$ 479,60
Joelho Soldável com Bucha Latão 90° 25mmX1/2	8	R\$ 6,90	R\$ 55,20	Tomada com Placa 4x2	20	R\$ 14,99	R\$ 299,80
Joelho Soldável com Bucha Latão 90° 25mmX3/4	8	R\$ 5,90	R\$ 47,20	Tomada Conjugada com Interruptor	4	R\$ 19,00	R\$ 76,00
Laje Trilho Pré-Moldadas 6m	40	R\$ 72,00	R\$ 2.880,00	Torneira Bóia	1	R\$ 24,99	R\$ 24,99
Lajota	1500	R\$ 0,80	R\$ 1.200,00	Torneira de Mesa Fixa Baixa com Arejador	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00

Lixa de Massa Grão 100	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00	Torneira Lavatório 1/4 volta Bica Móvel Metal Cromado	2	R\$ 90,00	R\$ 180,00
Lixa de Massa Grão 120	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00	Treliça	16	R\$ 34,00	R\$ 544,00
Lixa de Massa Grão 150	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00	Tubo de Esgoto 100mm	1	R\$ 37,63	R\$ 37,63
Luminária Painel Led Grande	4	R\$ 70,00	R\$ 280,00	Tubo de Esgoto 40mm	7	R\$ 16,00	R\$ 112,00
Luminária Painel Led Média	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00	Tubo Soldavel 25mm	7	R\$ 10,99	R\$ 76,93
Luminária Painel Led Pequena	4	R\$ 39,99	R\$ 159,96	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada	1	R\$ 571,41	R\$ 571,41
Madeira	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	Verniz Acrilico Incolor 18L	1	R\$ 230,68	R\$ 230,68
Mão de obra (gesso)	5	R\$ 180,00	R\$ 900,00				
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 90.257,71</b>

Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total	Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total
<b>Instrumentais</b>							
Arco de Young	1	R\$ 29,25	R\$ 29,25	Lâmina de bisturi n. 12	10	R\$ 1,45	R\$ 14,50
Arcos Ostby	2	R\$ 11,90	R\$ 23,80	Limas (variadas)	9 cx	R\$ 29,09	R\$ 261,81
Bandeja inox	1	R\$ 30,94	R\$ 30,94	Limas Hedstroen 25mm	1 cx	R\$ 71,30	R\$ 71,30
Broca maxicut e minicut	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00	Luva grossa para lavar instrumental	1	R\$ 4,63	R\$ 4,63
Brocas de Gates Glidens 32mm	2 cx	R\$ 111,30	R\$ 222,60	Matriz de aço 5 mm; 7 mm	2	R\$ 2,50	R\$ 5,00
Broqueiro inox	2	R\$ 26,90	R\$ 53,80	Micro-aplicadores descartáveis para adesivos	1 cx.	R\$ 21,38	R\$ 21,38
Cabo de bisturi	1	R\$ 15,92	R\$ 15,92	Mini-discos de feltro para polimento de resina	1 cx.	R\$ 32,18	R\$ 32,18
Colgadura individual para radiografia	10	R\$ 6,07	R\$ 60,70	Óculos de proteção com lateral fechada	2	R\$ 38,46	R\$ 76,92
Colher de dentina haste longa	2	R\$ 14,22	R\$ 28,44	Pedra Arkansas para afiação	1	R\$ 249,00	R\$ 249,00

Cones de Guta Percha (variados)	1	R\$ 87,65	R\$ 87,65	Perfurador Ainsworth	2	R\$ 117,16	R\$ 234,32
Conjunto de pontas p/ sugador endodôntico	1	R\$ 13,00	R\$ 13,00	Pinça clínica de algodão	2	R\$ 17,00	R\$ 34,00
Cuba inox	2	R\$ 12,16	R\$ 24,32	Pinça de Miller	1	R\$ 43,53	R\$ 43,53
Curetas de Gracey (variadas)	11	R\$ 76,27	R\$ 838,97	Pinça para papel carbono tipo Muller	1	R\$ 40,60	R\$ 40,60
Dique de borracha	1 cx	R\$ 25,90	R\$ 25,90	Pinças clínicas	3	R\$ 17,04	R\$ 51,12
Discos sequenciais Sof-lex pequenos	1 cx	R\$ 173,00	R\$ 173,00	Placa de vidro fina	1	R\$ 14,02	R\$ 14,02
Escavadores n° 11 1/2, 17, 19, 20	4	R\$ 14,22	R\$ 56,88	Polidor diamantado	1	R\$ 212,00	R\$ 212,00
Escova de Robson (pincel)	10	R\$ 1,90	R\$ 19,00	Ponta diamantada cilíndrica (variadas)	5	R\$ 13,40	R\$ 67,00
Escova metálica para limpeza de brocas	1	R\$ 11,16	R\$ 11,16	Pontas diamantadas esféricas hastes curtas (variadas)	10	R\$ 12,90	R\$ 129,00
Espaçadores digitais ABCD 25mm	1 cx	R\$ 129,90	R\$ 129,90	Pontas diamantadas esféricas hastes longa (variadas)	10	R\$ 12,90	R\$ 129,00
Espátula 3s	1	R\$ 37,90	R\$ 37,90	Porta algodão	1	R\$ 48,72	R\$ 48,72
Espátula n. 1 para inserção de cimento	1	R\$ 69,25	R\$ 69,25	Porta detrito inox	1	R\$ 38,90	R\$ 38,90
Espátula n. 24 (flexível)	1	R\$ 58,91	R\$ 58,91	Porta-matriz	4	R\$ 39,15	R\$ 156,60
Espátula n° 7 para cera	1	R\$ 10,72	R\$ 10,72	Pote Duppen silicone	2	R\$ 2,34	R\$ 4,68
Espátula para inserção de hidróxido de cálcio (c/ 2 pontas0	1	R\$ 29,12	R\$ 29,12	Pote Duppen vidro	2	R\$ 3,67	R\$ 7,34
Espátula simples	1	R\$ 11,87	R\$ 11,87	Prendedor para babadores (jacaré)	1	R\$ 23,80	R\$ 23,80
Espelho bucal plano	2	R\$ 11,64	R\$ 23,28	Recortador de margem gengival 28; 29	2	R\$ 55,35	R\$ 110,70

Espelho toucador	1	R\$ 21,90	R\$ 21,90	Régua milimetrada Maillefer	1	R\$ 54,68	R\$ 54,68
Espelhos clínicos n° 5 plano com cabo	3	R\$ 14,00	R\$ 42,00	Régua milimetrada metálica	2	R\$ 13,90	R\$ 27,80
Fitas matrizes de poliéster	1	R\$ 3,99	R\$ 3,99	Seringa tipo carpule (com refluxo)	2	R\$ 68,84	R\$ 137,68
Foice para dentes anteriores (variadas)	4	R\$ 54,22	R\$ 216,88	Sonda endodôntica reta	2	R\$ 119,00	R\$ 238,00
Grampos (variados)	44	R\$ 15,00	R\$ 660,00	Sonda exploradora	2	R\$ 12,22	R\$ 24,44
Grampos para revelar radiografias	10	R\$ 6,72	R\$ 67,20	Sonda Nabers	2	R\$ 57,58	R\$ 115,16
kit acadêmico 3NS - Kavo	1	R\$ 2.772,00	R\$ 2.772,00	Sonda periodontal	4	R\$ 57,58	R\$ 230,32
Kit de acabamento e polimento de resina composta	1	R\$ 444,00	R\$ 444,00	Sugador endodôntico	1	R\$ 14,99	R\$ 14,99
Kit de matriz parcial	1	R\$ 204,88	R\$ 204,88	Terousa reta com ponta	2	R\$ 40,40	R\$ 80,80
kit de pontas de borracha p/ acabamento de resina	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00	Tira de lixa de aço	1 cx	R\$ 135,00	R\$ 135,00
Kit polimento de amálgama	1	R\$ 24,94	R\$ 24,94	Tira de lixa p/ acabamento e polimento	1 cx	R\$ 62,00	R\$ 62,00
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 10.096,99</b>	

### APÊNDICE C – ESTOQUE INICIAL

Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total	Item	Un.	R\$ Un.	R\$ Total
Ácido fosfórico	1	R\$ 16,06	R\$ 16,06	Guta percha	1	R\$ 32,55	R\$ 32,55
Adesivo universal	1	R\$ 145,00	R\$ 145,00	Ionômero restaurador	1	R\$ 145,00	R\$ 145,00
Água destilada	5	R\$ 17,90	R\$ 89,50	Lâmina de bisturi	1	R\$ 42,00	R\$ 42,00
Agulha gengival (cx)	1	R\$ 69,00	R\$ 69,00	Lençol de borracha	1	R\$ 25,90	R\$ 25,90
Alginato	2	R\$ 17,35	R\$ 34,70	Luva	8	R\$ 66,90	R\$ 535,20
Algodão rolete (pct)	1	R\$ 3,19	R\$ 3,19	Máscara	8	R\$ 39,90	R\$ 319,20
Anestésico tópico Benzotop	2	R\$ 6,25	R\$ 12,50	Matriz de aço 5mm	1	R\$ 2,12	R\$ 2,12
Anestésico vasodilatador	2	R\$ 113,37	R\$ 226,74	Pasta profilática	1	R\$ 14,08	R\$ 14,08
Avental descartável (pct)	3	R\$ 66,00	R\$ 198,00	Película radiográfica	1	R\$ 199,00	R\$ 199,00
Caixa para aparelho (pct)	1	R\$ 14,90	R\$ 14,90	Pino estético	1	R\$ 46,27	R\$ 46,27
Cimento cirurgico	3	R\$ 89,00	R\$ 267,00	Placa para moldeira	1	R\$ 32,00	R\$ 32,00
Cimento endodôntico	1	R\$ 73,60	R\$ 73,60	Resina A1 dentina	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Cimento hidróxido de cálcio	2	R\$ 26,80	R\$ 53,60	Resina A1 esmalte	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Cimento resinoso dual	1	R\$ 575,00	R\$ 575,00	Resina A2 dentina	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Compressa de gaze (pct)	1	R\$ 42,78	R\$ 42,78	Resina A2 esmalte	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Detergente enzimático	5	R\$ 12,10	R\$ 60,50	Resina A3 dentina	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Escova Robinson reta	1	R\$ 1,62	R\$ 1,62	Resina CT	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Esponja de fibrina (pct)	4	R\$ 49,90	R\$ 199,60	Resina WB	1	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Fio dental	1	R\$ 11,91	R\$ 11,91	Sugador descartável	5	R\$ 5,00	R\$ 25,00
Fio de sutura (cx)	4	R\$ 113,00	R\$ 452,00	Tiras de lixa	1	R\$ 135,00	R\$ 135,00
Gel clareador 35% (kit)	3	R\$ 63,43	R\$ 190,29	Tiras de poliéster	1	R\$ 6,51	R\$ 6,51
Gel clareador 7,5% (bisenaga)	27	R\$ 16,34	R\$ 441,18	Touca descartável	4	R\$ 36,90	R\$ 147,60
Gesso pedra especial	2	R\$ 23,00	R\$ 46,00	Tricresol formalina	1	R\$ 9,11	R\$ 9,11
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 6.551,21</b>



<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Gengivoplastia e gengivectomia</i>	Anestésico vasodilatador	50	1	cx.	R\$ 113,37	R\$ 2,27
	Agulha gengival	100	1	un.	R\$ 69,00	R\$ 0,69
	Lâmina de bisturi	100	1	un.	R\$ 42,00	R\$ 0,42
	Cimento cirurgico	180	10	g	R\$ 89,00	R\$ 4,94
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Compressa de gaze	500	2	un.	R\$ 42,78	R\$ 0,17
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 15,55</b>

<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Aumento de Coroa clínica; Recobrimento radicular gengival</i>	Anestésico vasodilatador	50	1	cx.	R\$ 113,37	R\$ 2,27
	Agulha gengival	100	1	un.	R\$ 69,00	R\$ 0,69
	Lâmina de bisturi	100	1	un.	R\$ 42,00	R\$ 0,42
	Fio de sutura	24	1	cx	R\$ 113,00	R\$ 4,71
	Cimento cirurgico	180	10	g	R\$ 89,00	R\$ 4,94
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Compressa de gaze	500	2	un.	R\$ 42,78	R\$ 0,17
Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 20,26</b>

<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Restauração</i>	Resina	4	0,04	g	R\$ 230,00	R\$ 2,30
	Adesivo universal	6	0,04	g	R\$ 145,00	R\$ 1,04
	Ácido fosfórico	7,5	0,13	ml	R\$ 16,06	R\$ 0,27

	Tiras de lixa	150	1	un.	R\$ 135,00	R\$ 0,90
	Tiras de poliéster	50	1	un.	R\$ 6,51	R\$ 0,13
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 11,76</b>
<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Restauração provisória</i>	Cimento hidróxido de cálcio	24	1	g	R\$ 26,80	R\$ 1,12
	Ionômero restaurador	18	1	g	R\$ 145,00	R\$ 8,06
	Matriz de aço 5mm	50	6,25	cm	R\$ 2,12	R\$ 0,27
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 16,56</b>
<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Restauração com pino estético</i>	Resina	4	0,04	g	R\$ 230,00	R\$ 2,30
	Adesivo universal	6	0,04	g	R\$ 145,00	R\$ 1,04
	Ácido fosfórico	7,5	0,13	ml	R\$ 16,06	R\$ 0,27
	Tiras de lixa	150	1	un.	R\$ 135,00	R\$ 0,90
	Tiras de poliéster	50	1	un.	R\$ 6,51	R\$ 0,13
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Pino estético	5	1	pinos	R\$ 46,27	R\$ 9,25
	Cimento resinoso dual	11	1	g	R\$ 575,00	R\$ 52,27
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94

<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 73,29</b>
<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Endodontia (Canal) - Incisivos e Caninos</i>	Guta percha	100	1	un.	R\$ 32,55	R\$ 0,33
	Cimento endodôntico	22	1,1	g	R\$ 73,60	R\$ 3,68
	Tricresol formalina	10	0,05	ml	R\$ 9,11	R\$ 0,05
	Anestésico vasodilatador	50	2	cx.	R\$ 113,37	R\$ 4,53
	Agulha gengival	100	1	un.	R\$ 69,00	R\$ 0,69
	Anestésico tópico Benzotop	12	0,5	g	R\$ 6,25	R\$ 0,26
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Lençol de borracha	26	1	un.	R\$ 25,90	R\$ 1,00
	Fio dental	500	0,3	m	R\$ 11,91	R\$ 0,01
	Película radiográfica	150	4	un.	R\$ 199,00	R\$ 5,31
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 22,97</b>
<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Endodontia (Canal) - Pré- Molares</i>	Guta percha	100	2	un.	R\$ 32,55	R\$ 0,65
	Cimento endodôntico	22	1,1	g	R\$ 73,60	R\$ 3,68
	Tricresol formalina	10	0,05	ml	R\$ 9,11	R\$ 0,05
	Anestésico vasodilatador	50	2	cx.	R\$ 113,37	R\$ 4,53
	Agulha gengival	100	1	un.	R\$ 69,00	R\$ 0,69
	Anestésico tópico Benzotop	12	0,5	g	R\$ 6,25	R\$ 0,26
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Lençol de borracha	26	1	un.	R\$ 25,90	R\$ 1,00
	Fio dental	500	0,3	m	R\$ 11,91	R\$ 0,01

	Película radiográfica	150	4	un.	R\$ 199,00	R\$ 5,31
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 23,30</b>

<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Endodontia (Canal) - Molares</i>	Guta percha	100	3	un.	R\$ 32,55	R\$ 0,98
	Cimento endodôntico	22	1,1	g	R\$ 73,60	R\$ 3,68
	Tricresol formalina	10	0,05	ml	R\$ 9,11	R\$ 0,05
	Anestésico vasodilatador	50	2	cx.	R\$ 113,37	R\$ 4,53
	Agulha gengival	100	1	un.	R\$ 69,00	R\$ 0,69
	Anestésico tópico Benzotop	12	0,5	g	R\$ 6,25	R\$ 0,26
	Algodão rolete	100	2	un.	R\$ 3,19	R\$ 0,06
	Lençol de borracha	26	1	un.	R\$ 25,90	R\$ 1,00
	Fio dental	500	0,3	m	R\$ 11,91	R\$ 0,01
	Película radiográfica	150	4	un.	R\$ 199,00	R\$ 5,31
	Sugador descartável	40	1	un.	R\$ 5,00	R\$ 0,13
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 23,62</b>

<b>Procedimento</b>	<b>Material</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Qtd. Utilizada</b>	<b>Un.</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor Unit.</b>
<i>Prótese Flexível</i>	Alginato	410	41	g	R\$ 17,35	R\$ 1,74
	Gesso pedra especial	1000	100	g	R\$ 23,00	R\$ 2,30
	Laboratório	1	1	peça	R\$ 300,00	R\$ 300,00
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 310,97</b>

Procedimento	Material	Qtd.	Qtd. Utilizada	Un.	Valor	Valor Unit.
<i>Prótese PPR (com grampo)</i>	Alginato	410	41	g	R\$ 17,35	R\$ 1,74
	Gesso pedra especial	1000	100	g	R\$ 23,00	R\$ 2,30
	Laboratório	1	1	peça	R\$ 250,00	R\$ 250,00
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 260,97</b>

Procedimento	Material	Qtd.	Qtd. Utilizada	Un.	Valor	Valor Unit.
<i>Prótese Total</i>	Alginato	410	41	g	R\$ 17,35	R\$ 1,74
	Gesso pedra especial	1000	100	g	R\$ 23,00	R\$ 2,30
	Laboratório	1	1	peça	R\$ 180,00	R\$ 180,00
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 190,97</b>

Procedimento	Material	Qtd.	Qtd. Utilizada	Un.	Valor	Valor Unit.
<i>Clareamento a laser</i>	Gel clareador 35%	1	1	un.	R\$ 63,43	R\$ 63,43
	Compressa de gaze	500	2	un.	R\$ 42,78	R\$ 0,17
	Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 70,54</b>

Procedimento	Material	Qtd.	Qtd. Utilizada	Un.	Valor	Valor Unit.
<i>Clareamento supervisionado (caseiro)</i>	Alginato	410	82	par	R\$ 17,35	R\$ 3,47
	Gesso pedra especial	1000	200	par	R\$ 23,00	R\$ 4,60
	Placa para moldeira	10	1	un.	R\$ 32,00	R\$ 3,20
	Gel clareador 7,5%	1	3	bisnaga	R\$ 16,34	R\$ 49,02

Caixa para aparelho	10	1	pct	R\$ 14,90	R\$ 1,49
Kit descartável + esterilização					R\$ 6,94
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 68,72</b>

## ANEXO A – SIMULAÇÃO DE INVESTIMENTOS

TESOURO PREFIXADO  
2026Data de resgate:  
01/01/2026Valor inicial investido:  
R\$ 169.397,62Aportes Mensais  
R\$ 0,00Soma dos valores  
investidos (nominal):  
R\$ 169.397,62

Investimento	Valor bruto de resgate (R\$)	Rentabilidade bruta (a.a.)	Custos (R\$)	Valor do imposto de renda (R\$)	Valor líquido de resgate (R\$)	Rentabilidade líquida (a.a.)
Tesouro	233.073,22	6,64%	2.465,06	9.551,34	220.690,52	5,48%
Poupança	201.833,45	3,59%	0,00	0,00	201.833,45	3,59%
CDB	206.775,30	4,10%	0,00	5.606,65	201.168,65	3,52%
LCI/LCA	202.837,36	3,70%	0,00	0,00	202.837,36	3,70%
Fundo DI	207.769,20	4,20%	0,00	5.675,14	201.557,15	3,56%