



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Curso de Graduação em Sistemas de Informação
Tales Félix Gonçalves Cruz

EMPREENDEDORISMO EM TI: Processo de Desenvolvimento de um modelo de negócios de uma startup

Diamantina
2023

Tales Félix Gonçalves Cruz

EMPREENDEDORISMO EM TI: Processo de Desenvolvimento de um modelo de negócios de uma startup

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Sistemas de Informação, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientadora: Prof^a Cinthya Rocha Tameirão

**Diamantina
2023**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

FOLHA DE APROVAÇÃO

TALES FÉLIX CRUZ

EMPREENDEDORISMO EM TI: PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE NEGÓCIOS DE UMA STARTUP

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Computação como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Aprovada em 03 de fevereiro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Cinthya Rocha Tameirão (orientadora)
Decom - Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM

Prof Erinaldo Barbosa da Silva
Decom - Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM

Prof. George Henrique Merino Rodolfo
Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Cinthya Rocha Tameirão, Servidor (a)**, em 03/02/2023, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Erinaldo Barbosa da Silva, Servidor (a)**, em 08/02/2023, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **George Henrique Merino Rodolfo, Servidor (a)**, em 14/02/2023, às 11:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0971396** e o código CRC **E5EA2BBD**.

RESUMO

A identificação de oportunidades e o uso das tecnologias de informação e comunicação para uma proposta de solução para um problema ou necessidade conecta conceitos do empreendedorismo e de *startups* na criação de modelos de negócios disruptivos que vem revolucionando a economia mundial. Sem dúvidas, o uso da tecnologia possibilitou maior dinamismo em soluções que abrangem diversas áreas. Não diferente no ramo da saúde, as *Healthtechs*, termo associado ao uso de tecnologias para essa área, empregam um importante papel para o desenvolvimento desse setor. No entanto, para alcançar êxito em uma proposta de um produto ou serviço de base tecnológica como solução, sem que invista muito tempo e recursos e depois fracasse, é necessário validá-lo no mercado, por meio de um minimum product viable (MVP) antes mesmo de desenvolver a solução por completo. Diante disso, este trabalho propõe desenvolver um modelo de negócio voltado à oferta de um sistema web para apoio ao gerenciamento de clínicas de estética. Para isso, foi desenvolvido um MVP de um sistema para gerenciar e realizar operações que são rotineiras em clínicas de estética, como acompanhamento de clientes e agenda da clínica e dos profissionais. O desenvolvimento foi baseado em metodologias como a Lean Startup para validar o produto diretamente no mercado e no uso de ferramentas como *Business Model Canvas* na estruturação do modelo de negócio e proposta de valor aos potenciais clientes, a fim de alcançar o objetivo proposto. O sistema foi desenvolvido em JavaScript, banco de dados da plataforma Firebase, dentre outras tecnologias. O processo possibilitou a compreensão ampla do desenvolvimento do conceito de negócios e da relevância da interação com o público-alvo, por meio da validação e possibilitou a criação de um produto, ainda em versão MVP, que tem potencial para aplicação no mercado.

Palavras-chave: Empreendedorismo. *Startups*. Modelo de negócio digital. *Healthtech*. *Software as a Service* (SaaS). Lean Startup.

ABSTRACT

The identification of opportunities and the use of information and communication technologies to propose a solution to a problem or need to connect concepts of entrepreneurship and startups in the creation of disruptive business models that have been revolutionizing the world economy. Undoubtedly, the use of technology has enabled greater dynamism in solutions that cover several areas. It is no different in the health sector, as Healthtechs, a term associated with the use of technologies for this area, play an important role in the development of this sector. However, to achieve success in a proposal for a technology-based product or service as a solution, without investing a lot of time and resources and then failing, it is necessary to validate it in the market, through a minimum viable product (MVP) before even develop the solution completely. Therefore, this work proposes to develop a business model aimed at offering a web system to support the management of aesthetic clinics. For this, an MVP of a system was developed to manage and perform operations that are routine in aesthetic clinics, such as client follow-up and clinic and professional agenda. The development was based on methodologies such as Lean Startup to validate the product directly on the market and the use of tools such as Business Model Canvas in structuring the business model and value proposition to potential customers, in order to achieve the proposed objective. The system was developed in JavaScript, Firebase platform database, among other technologies. The process enabled a broad understanding of the development of the business concept and the capture of interaction with the target audience, through validation and enabled the creation of a product, still in MVP version, which has potential for application in the market.

Keywords: Entrepreneurship. Startups. Business model. Healthtech. Software as a Service (SaaS). Lean Startup.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ciclo Lean Startup - Construir-Medir-Aprender	18
Figura 2 – Business Model Canvas	20
Figura 3 – Forças que Governam a Competição num Setor	22
Figura 4 – Matriz de Oportunidades	25
Figura 5 – Matriz de Ameaças	25
Figura 6 – Sequência do Processo de Geração de Valor Tradicional	28
Figura 7 – Sequência do Processo de Geração de Valor com Foco no Cliente	29
Figura 8 – BMC do modelo de negócio	38
Figura 9 – Levantamento de sistemas de clínicas de estética	39
Figura 10 – Consulta ao INPI	40
Figura 11 – Apresentação do sistema EstetSys	42
Figura 12 – Tela Dashboard	43
Figura 13 – Tela Agenda	43
Figura 14 – Tela Agendar Paciente	44
Figura 15 – Tela Agenda Completa	44
Figura 16 – Tela Listagem de Pacientes	45
Figura 17 – Tela Excluir Paciente	45
Figura 18 – Tela Visualizar, Criar ou Alterar Paciente	46
Figura 19 – Tela Login	46
Figura 20 – Tela Alterar senha: Confirmação de Email	47
Figura 21 – Template de Email para redefinição de senha	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	<i>Application Programming Interface</i>
BAAS	<i>Backend as a Service</i>
BMC	<i>Business Model Canvas</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
EBT	Empresas de Base Tecnológica
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
MG	Minas Gerais
MVP	<i>Minimum Product Viable</i>
SAAS	<i>Software as a Service</i>
SWOT	<i>Strengths Weaknesses Opportunities Threats</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivo	14
1.2	Motivação	15
1.3	Estrutura do Trabalho	15
2	MODELOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS DE BASE TECNOLÓGICA	17
2.1	Lean Startup	17
2.1.1	<i>Construir-Medir-Aprender</i>	17
2.1.2	<i>Pivotar</i>	18
2.1.3	<i>Fases da Lean Startup</i>	19
2.2	Business Model Canvas	19
3	MERCADO, NEGÓCIOS E ESTRATÉGIAS	21
3.1	<i>Startup</i>	21
3.2	Modelo das Forças Competitivas	21
3.2.1	<i>Ameaças de novos entrantes</i>	22
3.2.2	<i>Poder de negociação dos fornecedores</i>	22
3.2.3	<i>Ameaça de produção ou serviços substitutos</i>	23
3.2.4	<i>Poder de negociação dos clientes</i>	23
3.2.5	<i>Rivalidade entre os concorrentes atuais</i>	23
3.3	Análise SWOT	24
4	CRIANDO VALOR: O FOCO NO CLIENTE	27
4.1	Segmentação: delimitação de características específicas de públicos-alvo	29
5	METODOLOGIA	33
5.1	O desenvolvimento do processo: Construir - Medir - Aprender	33
5.2	O desenvolvimento do produto: Tecnologias	34
6	RESULTADOS	37
6.1	ideação	37
6.1.1	<i>Healthtechs: Análise de Mercado</i>	38
6.1.2	<i>Análise da Concorrência</i>	39
6.1.3	<i>Análise de Produtos Substitutos</i>	40
6.1.4	<i>Hipóteses para desenvolvimento do MVP</i>	41
6.2	MVP	41
6.3	Validação: Apresentação e teste com usuário	48
6.4	Construir - Medir - Aprender: o resultado do processo após validação	50

7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53
8	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO	57

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o tema empreendedorismo tem estado em evidência. Observamos o interesse tanto no âmbito do empreendedor, compreender suas motivações características e interesses, bem como pelo lado do empreendedorismo como fator de impacto social e econômico. Por exemplo, muitos têm se discutido sobre as motivações para empreender, sendo, alternativas ao emprego formal em momento de crise econômica, ser dono do próprio negócio para administrar seus horários, passar mais tempo com a família ou até mesmo oportunidade em consolidar um novo negócio (FERREIRA *et al.*, 2021).

Para SEBRAE (2021), o empreendedorismo está fortemente ligado à capacidade de identificar problemas e oportunidades, investindo recursos para construção de uma solução que impacta a sociedade. O comportamento empreendedor está diretamente relacionado à inovação e percepção de possibilidades, sair da zona de conforto e lançar novos negócios que são de grande importância para o cenário econômico e social (FERREIRA *et al.*, 2021; SEBRAE, 2021).

De acordo com a Global Entrepreneurship - GEM (2020), em 2019 a taxa de total de empreendedores no Brasil foi 38,7%, superando a do ano anterior e sendo a segunda mais alta desde 2002. A pesquisa estima que haja 53,5 milhões de brasileiros consolidando um novo negócio ou realizando esforços para manter um negócio estabelecido em 2019. Em 2020 o cenário retratado pela GEM (2021), mostra uma piora devido à pandemia da Covid-19 que afetou o mundo em todos os aspectos sociais, econômicos e políticos. Sendo aproximadamente 44 milhões de brasileiros à frente de um negócio ou estabelecendo um novo. A pesquisa mais recente aponta 43 milhões de brasileiros que já tinham um negócio ou que realizaram alguma ação, em 2021, visando estabelecer um negócio no futuro. Apesar da queda nos últimos 2 anos, o Brasil avançou 7 posições no ranking de empreendedores estabelecidos considerando uma taxa de 50 países (SEBRAE, 2022 apud GEM, 2022).

Além do ambiente tradicional para a criação de negócios, o desenvolvimento da Internet contribuiu para impulsionar a criação de inúmeros negócios nesse meio digital, seja na área do comércio, serviços e uma infinidade de aplicações web voltadas para os mais diversos setores. Essa inovação em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), também tem possibilitado o surgimento de negócios disruptivos. Por vezes com novas soluções para problemas conhecidos, como o enfoque da Uber na mobilidade urbana, outras vezes indo além do que seria um problema conhecido, como o desenvolvimento dos smartphones. Até então o telefone e depois os celulares cumpriam a tarefa de fazer ligações.

As TICs também facilitaram o desenvolvimento de negócios de pequenas empresas de base tecnológica (EBTs), como as *startups*. Essas empresas podem surgir a partir da observação de oportunidades baseadas em tecnologia. Nesse caso, muitos negócios têm um baixo investimento financeiro inicial, as etapas iniciais estão centradas no desenvolvimento de uma ideia. Ao contrário de negócios tradicionais que exigem um investimento financeiro seja para a infraestrutura física ou estoque, uma startup irá desenvolver um produto minimamente viável

que, a partir da validação com o público-alvo, pode possibilitar a entrada no mercado, o que seria a fase de operação, para comprovar o seu modelo de negócio a partir da conquista de clientes. A partir desse momento, para a continuidade do crescimento, na fase de tração, é que a *startup* irá demandar investimentos para continuar crescendo.

De acordo com SEBRAE (2020), em geral uma *startup* surge para resolver um problema específico, através de uma ideia que se transforma em um produto ou serviço proposto por um grupo de pessoas. Uma *startup* é uma "organização temporária projetada para buscar por um modelo de negócios repetível e escalável"(BLANK, 2013, p. 6). A *startup* tem como atividade fundamental transformar ideias em produtos, esta por sua vez, atua em um ambiente de extrema incerteza e instabilidade (SEBRAE, 2020; RIES, 2012; FERREIRA *et al.*, 2021).

Uma das características das *startups* é o crescimento rápido, que se apoia em algumas metodologias como o Lean Startup. Esta metodologia propõe a construção de produtos e serviços inovadores através do ciclo Construir-Medir-Aprender, testes de suposições, uso de métricas adequadas, além de preservar ou pivotar estratégias caso haja necessidade (RIES, 2012).

A proposta deste trabalho é desenvolver um modelo de negócio de TI na área da saúde, especificamente no apoio à gestão de clínicas de estética. Os serviços voltados à estética se relacionam à área de saúde, uma vez que lidam e fazem interferências diretamente com o corpo humano, afetando o bem-estar, além de aspectos emocionais e psicológicos. A escolha pela área apontada, foi motivada pelo forte crescimento apresentado no setor. De acordo com pesquisa realizada pela PwC-Brasil e Liga-Ventures (2022), o setor cresceu 16,11% no Brasil entre 2019 e 2022 e movimentou 1,79 bilhão de reais.

Considerando o modelo Lean Startup, o trabalho se baseou em três pilares: o uso do *Business Model Canvas* para estruturação do modelo de negócio; o desenvolvimento de um *minimum product viable* (MVP) e o desenvolvimento focado no potencial cliente, com quem a validação e testes serão realizados.

O estudo do negócio garante as particularidades a serem levadas em consideração durante seu desenvolvimento. Nesse sentido, este estudo contribui para a compreensão ampla do desenvolvimento do conceito de negócios e da relevância da interação com o público-alvo, por meio da validação. Como resultado, este trabalho possibilitou a criação de um produto, ainda em versão MVP, que tem potencial para aplicação futura no mercado.

1.1 Objetivo

Este estudo tem como objetivo geral:

Desenvolver um modelo de negócio voltado à oferta de um sistema web para apoio ao gerenciamento de clínicas de estética.

Para isso consideramos como objetivos específicos:

- Realizar um estudo de mercado a fim de compreender o contexto de negócios.
- Delimitar o público-alvo foco da solução a ser proposta.
- Criar um modelo de negócios tendo como apoio a ferramenta BMC.
- Implementar um MVP a fim de validar o modelo de negócio junto a um cliente potencial.

1.2 Motivação

O empreendedorismo contribui para o desenvolvimento econômico de países e regiões, na criação de empregos e de produtos, além de desenvolver novas tecnologias. Na área de atuação do bacharel em Sistemas de Informação, o contexto digital e o desenvolvimento de tecnologias têm gerado grandes oportunidades na descoberta de soluções. Ainda, a Internet possibilitou o desenvolvimento rápido de negócios por meio de *startups*.

Nesse contexto, desenvolvi ao longo do curso o interesse na área de negócios e na possibilidade de empreender. Isso motivou a escolha do tema para este trabalho de conclusão de curso.

1.3 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está dividido entre 7 capítulos. Este primeiro capítulo, além da introdução apresenta os objetivos e motivação. O segundo capítulo, aborda uma visão de modelos para o desenvolvimento de negócios, como a Lean Startup. O terceiro capítulo traz o referencial teórico sobre mercado e estratégias. Assim como no quarto capítulo onde é visto as delimitações de características específicas de público-alvo. O quinto capítulo, na metodologia, é descrito como foi desenvolvido o ciclo Construir-Medir-Aprender da metodologia Lean Startup, além das tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do MVP. O capítulo seguinte traz a descrição do desenvolvimento, com o processo de ideação, apresentação do MVP, validação com um usuário e o resultado após a fase de validação. Por fim, no último capítulo apresentamos as considerações finais.

2 MODELOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS DE BASE TECNOLÓGICA

2.1 Lean Startup

Lean Startup é uma metodologia de gestão de *startups*, que apresenta métodos de validação de hipóteses para que *startups* tenham maior probabilidade de sucesso (FERREIRA *et al.*, 2021). Esta metodologia desenvolvida por Eric Ries, propõe um método inovador na construção de produtos e serviços para alcançar um negócio sustentável para *startups*. A metodologia prioriza percorrer um ciclo entre Construir-Medir-Aprender, teste de suposições utilizando produtos viáveis mínimos (MVPs), métricas adequadas, além de preservar ou pivotar a estratégia durante o desenvolvimento do produto ou serviço (RIES, 2012).

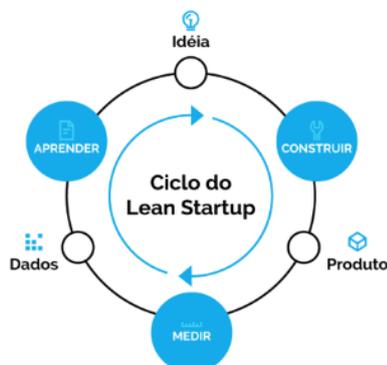
Ries (2012), defende cinco princípios que permeiam o Lean Startup: empreendedores estão por toda parte e inclui o conceito de empreendedorismo em sua definição de *startup*: uma instituição projetada para construção de produtos ou serviços em um ambiente de extrema incerteza (SEBRAE, 2020; FERREIRA *et al.*, 2021). Outro aspecto defendido por Ries (2012), refere-se ao empreendedorismo e administração, sendo o empreendedorismo um tipo de administração, *startups* existem para aprender a desenvolver um negócio sustentável. Construir-Medir-Aprender, “a atividade fundamental de uma *startup* é transformar ideias em produtos” (RIES, 2012, p. 23), medir para entender como os clientes reagem e então aprender a pivotar ou preservar. E por fim, quinto e último princípio, contabilidade para inovação, é necessário focar em assuntos como priorizar o trabalho, definir marcos e como medir o processo, para melhorar resultados do negócio e atribuir responsabilidade aos inovadores.

É relevante apontar que a abordagem da Lean Startup possui similaridades com o processo de Design Thinking, como o envolvimento da perspectiva do usuário no processo de desenvolvimento da solução. A principal diferença é o foco de cada um. Enquanto o Design Thinking é voltado para o desenvolvimento de soluções em geral, o Lean Startup se volta às inovações gestadas em *startups*, baseadas em tecnologia (MÜLLER; THORING, 2012).

2.1.1 Construir-Medir-Aprender

Ries (2012), defende que as *startups* possuem um ciclo de crescimento em torno de *feedbacks* importantes, podendo ser aplicados em diferentes mercados e segmentos de clientes. Estes ciclos são distintos entre si, com objetivo de direcionar o empreendedor a não se perder projetando planos complexos, em vez disso, o empreendedor durante a construção do um produto, pode fazer ajustes através do ciclo de *feedbacks* construir-medir-aprender. Esta condução gira em torno da ideia de ter um produto em utilização, lançado ao mercado, com aceleração máxima. O que garante a utilização de estratégias, podendo aprender a pivotar ou preservar partes durante o desenvolvimento da ideia em construção.

Figura 1 – Ciclo Lean Startup - Construir-Medir-Aprender



Fonte: PEREIRA (2019).

Muitas *startups* surgem com ideias inovadoras e passam meses até anos aperfeiçoando-se para que posteriormente possam oferecer um produto ou serviço. Até que chega o momento de apresentar para os potenciais clientes e se frustram, por não alcançarem clientes pagantes pelo produto ou por não terem desenvolvido aquilo que o cliente realmente desejava. A metodologia Lean Startup propõe um ciclo que garante eliminação de incertezas, ou que o empreendedor gaste muito tempo e recurso em um produto que não gere valor para seus clientes.

O ciclo Construir-Medir-Aprender da Lean Startup proposto por Ries (2012), parte de uma ideia para a construção de um MVP que garanta a ideia principal em torno do produto ou serviço. Então lançado rapidamente para validar com os potenciais clientes, nesta fase é observado o comportamento dos clientes e suas reações. O que garante a coleta de dados para medir a aceitação do produto e aprender por meio dessa condição se deve dar continuidade ao produto ou se é necessário pivotar partes ou por completo. E assim, o ciclo Construir-Medir-Aprender se repete com constantes *feedbacks* durante cada etapa do processo Ries (2012).

2.1.2 *Pivotar*

O empreendedor que almeja consolidar um negócio de sucesso, persiste e não desiste no primeiro obstáculo, isso porque em geral as *startups* estão em ambientes de extrema incerteza. No entanto, ele deverá saber medir os desafios para não seguir até o fracasso. O MVP é a combinação que traz flexibilidade entre o sucesso e o fracasso, uma vez que é o primeiro passo para aprendizagem, percorrido por diversas alterações, denominado por Ries (2012) como pivotar.

Durante o processo de validação da ideia com potenciais clientes é comum que algum elemento do produto ou estratégia não condiz com as necessidades do cliente, então se faz necessário realizar mudanças, pivotar partes dos projeto, para um modo distinto, a alcançar a visão do produto que está a desenvolver (RIES, 2012).

Após medir a aceitação do produto na validação, analisar os dados coletados chega na fase de aprender. Nesta fase, o empreendedor tem o desafio de decidir se deve preservar ou pivotar partes do produto ou até mesmo por completo. O que leva a refletir se o progresso é suficiente para seguir com as hipóteses, se a estratégia está correta ou se é necessário realizar mudanças (RIES, 2012).

2.1.3 Fases da Lean Startup

A execução, seguindo os passos Construir-Medir-Aprender, envolve um ciclo de seis etapas. Primeiramente é necessário compreender o problema para o qual pretende propor uma solução, idealizar o produto e criar hipóteses. Por exemplo, se pensarmos no modelo de negócios do Uber, algumas hipóteses poderiam ser: os usuários têm dificuldades para encontrar táxis nas ruas. Os usuários acham elevados os preços por corridas de táxis.

A etapa de ideação se faz necessária para analisar e identificar oportunidades, assim como entender as dores e necessidades de potenciais clientes. Para isso é necessário compreender o contexto do mercado que pretende-se atuar.

Essa fase de ideação é o momento de pensar o projeto, fazer pesquisas, concretizar a concepção que gira em torno do nicho de mercado que pretende alcançar, para que possa posteriormente validar o modelo de negócio a qual irá propor (DISTRITO, 2022).

A partir da Ideação, a fase seguinte é a construção de um MVP baseado nas hipóteses iniciais e em conhecimento do mercado. Em seguida, com o MVP construído parte-se para investigar e validar hipóteses, o que seria a etapa Medir, também chamada por Validação.

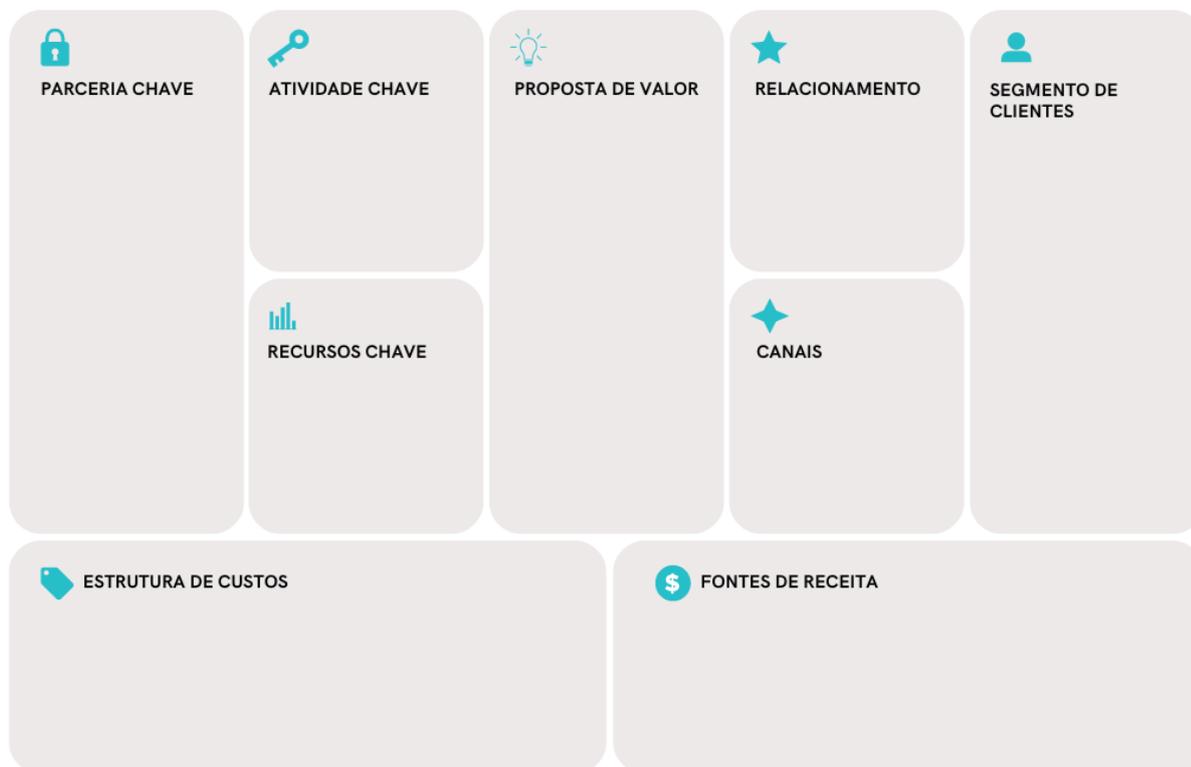
Na validação testa-se a ideia com potenciais clientes, uma maneira de validar a ideia é fornecer um versão simplificada do produto ou serviço MVP, com as principais funcionalidades para que potenciais clientes realizem testes, realizar correções necessárias antes de desenvolver a solução por completo (DISTRITO, 2022). Essa mensuração do *feedback* em relação ao seu MVP gera aprendizagem.

São coletados dados na fase de Medir/ Validação a fim de propor uma melhor solução para o problema que pretende solucionar (DISTRITO, 2022). O que foi aprendido poderá levar a novo ciclo de construir-medir-aprender. Os ciclos continuam até que a empresa elabore a solução para o problema e mercado pretendido, com uma operação enxuta, para posteriormente escalar o negócio.

2.2 Business Model Canvas

OSTERWALDER e PIGNEUR (2011) propõem uma ferramenta para o desenvolvimento de um modelo conceitual de negócios. Em uma única folha são colocados nove quadros, componentes básicos que cobrem as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. São eles: Segmentos de Clientes, Proposta de Valor, Canais, Relacionamentos com clientes, Fontes de Receita, Recursos Chave, Atividades Chave, Parcerias principais e Estrutura de Custo (Figura 2).

Figura 2 – Business Model Canvas



Fonte: Adaptado pelo autor de OSTERWALDER e PIGNEUR (2011).

No próximo capítulo, são abordadas temáticas relacionadas a negócios. O modelo Lean Startup prevê que a ideia do negócio, o ponto de partida inicial é proposto pelos proprietários do negócio. Contudo, para esse ponto de partida, entendemos que o conhecimento sobre mercado, negócios e estratégias contribui para a tomada de decisão. Dessa forma, apresentamos um compilado de ferramentas utilizadas em negócios em geral, inclusive em *startups*.

3 MERCADO, NEGÓCIOS E ESTRATÉGIAS

O desenvolvimento de um negócio de forma consistente requer do empreendedor um bom conhecimento sobre o mercado em que irá atuar. Ainda que ele não tenha experiência com o setor é necessário que faça uma pesquisa por dados suficientes para que compreenda a dinâmica do mercado, da oferta, os concorrentes, produtos ofertados. Assim como, sobre os consumidores e clientes e suas necessidades para ser possível estruturar um modelo de negócio viável e que entregue valor aos segmentos de cliente que pretende atender.

Embora negócios como o de *startups*, se voltem a abordagens mais ágeis para alcançar o mercado, ferramentas que apoiam a análise de mercados tradicionais trazem contribuições para que o empreendedor, sobretudo inexperiente, ou que não tenha tido formação em administração ou gestão, possa aprimorar o desenvolvimento do seu modelo de negócio.

3.1 *Startup*

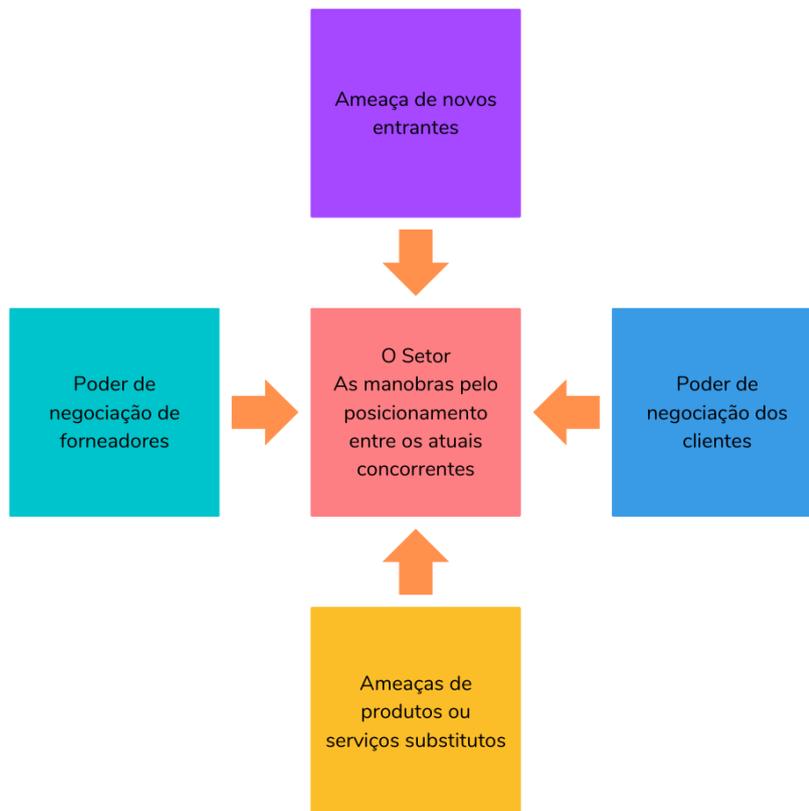
De modo geral as *startups* estão ligadas aos conceitos de empreendedorismo e inovação, partindo da identificação de problemas e oportunidades (SEBRAE, 2020; FERREIRA *et al.*, 2021). Inovar por sua vez, está relacionado no que tange o desenvolvimento de novos negócios, em seu aprimoramento, de produtos ou serviços, além da consolidação de novas tecnologias (FERREIRA *et al.*, 2021).

Assim surgem as *startups*, criando novos modelos de negócio, inovando no que se refere a diferenciação de produtos através da identificação de problemas, propondo soluções e transformando-a em uma oportunidade de empreendimento. Conforme mencionado anteriormente, Ries (2012), SEBRAE (2020), Ferreira *et al.* (2021), definem *startups* como um modelo de negócio repetível, escalável e sustentável atuando em ambientes de extrema incerteza e instabilidade. Neste contexto, de incerteza e instabilidade vem sendo aplicado o conceito de *Lean*, ou pensamento enxuto nas *startups*, dando origem ao *Lean Startup*.

3.2 Modelo das Forças Competitivas

Primeiramente, para sustentar um negócio é preciso de estratégias, para definir o posicionamento a adotar para concorrer no mercado, sendo fundamental entender o ambiente, o que sustenta o setor (PORTER, 1999). Para Porter (1999), o estado de competição depende de cinco forças competitivas.

Figura 3 – Forças que Governam a Competição num Setor



Fonte: Adaptado pelo autor de Porter (1999)

3.2.1 Ameaças de novos entrantes

A participação no mercado por um novo segmento através de novos entrantes, em geral traz novas capacidades para o setor. No entanto, existem barreiras formadas em relação aos concorrentes vistos como ameaça a concorrer em determinado setor Porter (1999). Entender as empresas que atuam no mesmo segmento e formular estratégias de mercado são meios para alcançar destaque no setor (ZORZAN, 2021).

Porter (1999) destaca princípios que sustentam as barreiras de entrada. Economia de escala, que atuam como bloqueio de entrada, forçando novos entrantes a ingressar com produtos em grande escala ou aceitar a desvantagem de custo. Diferenciação do produto, muitos produtos ou serviços são reconhecidos através de propagandas, serviços aos clientes e peculiaridades do produto. Fatores que estimulam o reconhecimento da marca. A identificação da marca pelos clientes cria barreiras que forcem novos entrantes a investimentos, a fim de superar a lealdade dos clientes.

3.2.2 Poder de negociação dos fornecedores

Fornecedores que detêm monopólio de determinado segmento exercem o poder de negociação sobre os participantes do setor através da elevação de preços ou qualidade dos produtos (PORTER, 1999). Embora fornecedores detêm poder de negociação, existe uma relação

entre fornecedores disponíveis e qualidade do que é fornecido (MIQUILINI, 2020). Quando uma empresa tem uma boa colocação no mercado, tendo produtos renomados ou de alta qualidade os fornecedores concorrem para ofertar matéria para esta empresa, o que gera poder de barganha na negociação como prazos e preços que seja viável para a organização (MIQUILINI, 2020).

3.2.3 Ameaça de produção ou serviços substitutos

Não é necessário um produtor ser do mesmo segmento que ele existe para designá-lo como produtos substituto, mas se ele oferece opção excludente em relação ao produto de determinado setor (PORTER, 1999; MIQUILINI, 2020). Para Porter (1999), a influência de produtos ou serviços substitutos impõe um teto aos preços no produto do segmento, limitando o potencial de crescimento de um setor, a não ser que haja algum mecanismo que estabeleça diferenciação do produto ou serviço evitando consequências no lucro e possivelmente no crescimento.

3.2.4 Poder de negociação dos clientes

O poder de negociação dos clientes está relacionado à capacidade de decisão dos clientes em precisar ou não do produto, podendo ser influenciado pela pouca diferença dos diversos produtos do segmento ou na dificuldade em que o cliente encontra ao produzir seu próprio produto (MIQUILINI, 2020). Um exemplo são os postos de combustíveis, como geralmente há pouca diferença entre os preços o cliente não dá importância ao decidir em qual posto abastecer, por isso é fundamental estabelecer um diferencial competitivo para haja motivo em por parte dos clientes em estabelecer poder de negociação comparando produtos do mesmo segmento (MIQUILINI, 2020).

Em consonância com Porter (1999), fornecedores são capazes de influenciar o poder de negociação de bens e serviços através da elevação de preços ou redução da qualidade. Como por exemplo, a elevação de preço das bebidas não alcoólicas faz com que empresas engarrafadoras aumentem o preço na mesma proporção, uma vez que os setores que não compensam os seus próprios preços são esmagados pela concorrência. No entanto, os clientes podem forçar a baixas dos preços, exigindo melhor prestação de serviço, jogando os fornecedores uns contra os outros em detrimento dos lucros do setor.

3.2.5 Rivalidade entre os concorrentes atuais

A rivalidade entre concorrentes é a força que avalia a competitividade em determinado setor através de critérios como números de concorrentes, público-alvo e produtos, podendo ser usado como métrica para avaliação dos concorrentes medindo suas forças e fraquezas (PORTER, 1999).

De acordo com Mazzoccki (2021) e Carvalho e Laurinho (2010) o ideal para uma análise mercado é conhecer os concorrentes e como eles atuam através de informações relevantes, sendo, que as fontes podem ser levantadas pelo próprio empreendedor ou serem colhidas através de dados disponibilizados pelo instituições e governo.

Diante dessas forças, é possível compreender o nível de competitividade geral de um mercado, não somente dos competidores diretos, para que a empresa possa definir a melhor

estratégia diante do cenário observado. As cinco forças propostas por Porter (1999) descrevem o ambiente competitivo, a vulnerabilidade da empresa em relação à concorrência e o seu poder de negociação frente a cada uma dessas forças. Assim, essa análise orienta a formulação de estratégia competitiva para atuação no setor.

3.3 Análise SWOT

Outra ferramenta que há muitas décadas contribui para a compreensão das dinâmicas de um mercado e da atuação da empresa nesse contexto é a Análise SWOT. O nome Swot é um acróstico formado pelas iniciais de *Strengths Weaknesses Opportunities Threats*¹. Trata-se de um modelo para a avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças envolvendo o monitoramento dos ambientes interno e externo da empresa. A análise parte da necessidade de monitorar as novas tendências e mudanças dentro do ambiente macro e do mercado ou micro-ambiente, uma vez que forças macroambientais (economia, demografias, tecnologias, políticos legais e socioculturais) e microambientais (clientes, concorrentes, distribuidores, fornecedores) “afetam sua capacidade de obter lucros” (KOTLER; KELLER, 2006, p. 50)

A oportunidade de *marketing* pode ser identificada através da avaliação do ambiente externo, com a identificação de necessidades específicas de determinado segmento da população (KOTLER; KELLER, 2006). Por exemplo, a oferta de alimentos orgânicos e veganos para atender um segmento crescente da população. O reconhecimento de novas oportunidades podem estar relacionadas a três fontes principais: Oferecer um produto escasso, ofertar um produto de maneira nova ou superior, o que leva na terceira fonte, um produto ou serviço totalmente novo (KOTLER; KELLER, 2006).

Para análise do ambiente interno a análise SWOT propõe uma lista de verificação das forças e fraquezas que se relacionam aos recursos da empresa, sinalizando pontos importantes de seu *marketing*, aspectos relacionados às finanças ou produção, por exemplo. Esses elementos são estabelecidos de forma hierárquica, do ponto mais importante para o menos importante (KOTLER; KELLER, 2006).

Para apoiar a análise, existem matrizes para traçar melhores oportunidades e identificar ameaças, denominadas Matriz de Oportunidades e Matriz de Ameaças. Recomenda-se mensurar pontos mais importantes e quais deveriam ter menos consideração. A análise segue de forma hierárquica, onde a célula superior esquerda (1) seja mais alta e célula inferior à direita (4) são pequenas demais para serem levadas em consideração conforme figura nº 4. Onde a célula superior esquerda (1) seja mais alta e célula inferior à direita (4) são pequenas demais para serem levadas em consideração conforme Figura 4 (KOTLER; KELLER, 2006)

¹ Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

Figura 4 – Matriz de Oportunidades

Fonte: Adaptado pelo autor de Kotler e Keller (2006).

Acontecimentos envolvendo o ambiente externo representam ameaças que podem ser classificadas de acordo com sua gravidades e probabilidade de ocorrência (KOTLER; KELLER, 2006). A Figura 5 representa a matriz de ameaças a ser levada em consideração, onde as ameaças presentes na célula superior à esquerda são importantes e tem alta probabilidade de ocorrência, para essas é necessário um plano de contingência que detalhe suas mudanças. As ameaças na célula inferior a direita são menos relevantes e podem ser ignoradas e superior a direita e inferior à esquerda requerem monitoramento mas não necessitam de plano de contingência (KOTLER; KELLER, 2006).

Figura 5 – Matriz de Ameaças

Fonte: Adaptado pelo autor de Kotler e Keller (2006).

Uma boa análise de mercado é necessária para conhecer o ambiente para conquistar espaço, identificar oportunidades e acompanhar as mudanças constantemente no setor, a fim de

neutralizar as ameaças (CARVALHO; LAURINHO, 2010; MAZZOCCKI, 2021). Portanto, é preciso monitorar as novas tendências impulsionadas por tecnologias emergentes (CARVALHO; LAURINHO, 2010; MAZZOCCKI, 2021) para que ser elaborada uma boa estratégia competitiva e eficiente com canais fortes de acompanhamento das mudanças no ambiente competitivo e monitoramento das novas tendências (CARVALHO; LAURINHO, 2010).

4 CRIANDO VALOR: O FOCO NO CLIENTE

A metodologia Lean Startup, bem como a abordagem do Design Thinking, que a inspirou têm em comum a inserção da perspectiva do cliente ou usuário em seu processo de desenvolvimento (MÜLLER; THORING, 2012). Assim, neste capítulo, fazemos uma revisão sobre a literatura de negócios sobre criação de valor para clientes.

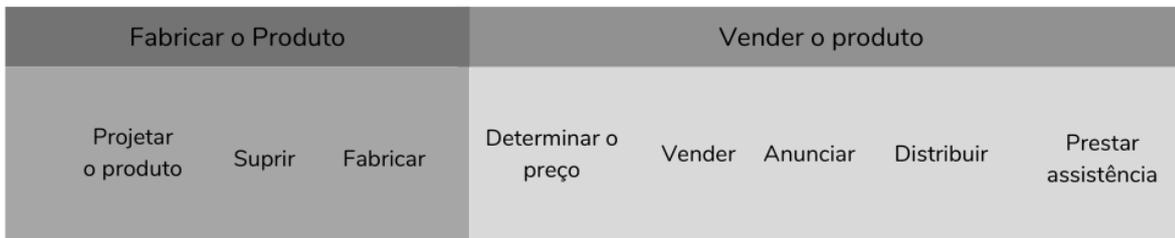
Para Kotler e Keller (2006), a concepção de negócio faz parte do processo voltado à satisfação dos clientes, diferente da visão de processo de produção de mercadorias. O benefício que o produto fornecerá relaciona-se a uma necessidade do público-alvo, Kotler e Keller (2006) explicam que produtos são transitórios, mas a necessidade de grupos de clientes pode permanecer e ser atendida de outra forma. Por exemplo, “o transporte é uma necessidade: cavalo e carruagem, o automóvel, o trem, o avião e o caminhão são produtos que atendem a essa necessidade” (KOTLER; KELLER, 2006, p. 45).

Empresas que antes definiam seu negócio baseado em produtos ou serviços passaram a definir seu modelo de negócio com foco no cliente e em suas necessidades (KOTLER; KELLER, 2006). Isso mostra uma diferença entre mercado-alvo e mercado estratégico. De acordo com Kotler e Keller (2006), o mercado-alvo está ligado a determinado produto ou serviço em específico, como por exemplo o mercado-alvo da Petrobras são pessoas e organizações que abastecem com seus veículos com gasolina, em outras palavras o mercado-alvo tende a focar a venda de um produto ou serviço. Entretanto, ao levar em consideração seu mercado estratégico, a Petrobras contempla todos que utilizam alguma fonte de energia para se locomover. Destaca-se que, diante disso, amplia-se o mercado de atuação e as empresas concorrentes.

À medida que evolui toda essa percepção de que o sucesso do negócio está na forma que entende e atende às necessidades de clientes, ocorrem também mudanças na abordagem do *marketing*. O objetivo do *marketing* deixa de ser o esforço de venda, relacionada a “empurrar” produtos aos clientes e passa a focar no cliente, sendo preciso conhecer e entender o cliente que o produto ou serviço seja adequado a ele e se venda sozinho, uma vez que gera entrega de valor para o cliente (KOTLER; KELLER, 2006). Kotler e Keller (2006) e SKITTBERG (2020), frisam que a entrega de valor para o cliente envolve a identificação e satisfação das necessidades humanas e sociais, que estão diretamente ligadas à percepção do cliente sobre a necessidade que ele tem pelo produto ou serviço.

Comparar o processo de geração de valor na perspectiva do tradicional de *marketing* com a visão atual, contribui para entender essa mudança. O processo de entrega de valor na visão tradicional de *marketing* é ilustrado por Kotler e Keller (2006), Figura 6.

Figura 6 – Sequência do Processo de Geração de Valor Tradicional



Fonte: Adaptado pelo autor de Kotler e Keller (2006).

Nessa perspectiva, o *marketing* acontece na segunda metade do processo de valor, no momento da venda. Em economias caracterizadas pela escassez de bens e serviços, em que há menos concorrência é possível que esse modelo continue bem sucedido (KOTLER; KELLER, 2006). Contudo, em economias mais competitivas as pessoas têm mais opções, assim a visão tradicional do processo de negócio tende a não funcionar, uma vez que concorrentes buscarão atender às diferentes necessidades, desejos, preferências e critérios de compra (KOTLER; KELLER, 2006). Assim, as empresas buscam se diferenciar no mercado, posicionando-se de acordo com o foco nos públicos-alvo que deseja atender.

Conforme ilustra a Figura 7, Kotler e Keller (2006) propõem a sequência da criação e entrega de valor durante todo o processo, e não somente na venda. Assim a criação de valor ocorre em três etapas. Na primeira etapa, **selecionar valor**, ocorre a segmentação e seleção do mercado-alvo e o desenvolvimento do posicionamento da empresa, ou seja, como a empresa irá projetar o seu produto para o mercado selecionado, considerando-se as necessidades e benefícios valorizados pelos clientes e também de maneira a se distinguir dos concorrentes. Na segunda etapa, **fornecer valor**, ocorre a produção do produto com as características e materiais que atenderão o mercado foco considerando a relação de custo x benefício; além de se determinar preço e distribuição. Por fim, na terceira etapa, **comunicar valor**, relaciona-se às ações de venda, promoção e propaganda.

Figura 7 – Sequência do Processo de Geração de Valor com Foco no Cliente

Selecionar valor			Fornecer valor					Comunicar valor		
Segmentação dos clientes	Seleção Foco no mercado	Posicionamento do valor	Desenvolvimento do produto	Desenvolvimento do serviço	Determinação de preço	Busca de fontes de fabricação	Distribuição da assistência	Força de vendas	Promoção de vendas	Propaganda
Marketing estratégico			Marketing tático							

Fonte: Adaptado pelo autor de Kotler e Keller (2006).

Nesse sentido, de acordo com OSTERWALDER e PIGNEUR (2011, p. 14) “um Modelo de Negócios descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização”. Um modelo de negócio é a possibilidade de visualizar a descrição de um negócio, seus objetivos, as partes que o compõe, além de estar associado em transformar uma ideia em oportunidade e descrevendo a lógica de criar e gerar valor para as partes interessadas da organização (BARRIOS, 2010; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011; MASSA; TUCCI; AFUAH, 2017). Requer entender o que é valor na perspectiva dos clientes e de que forma isso pode ser criado e entregue pela empresa. Esta visão se contrapõe claramente à abordagem tradicional de negócios na qual o foco está do lado da oferta, nos concorrentes, o valor seria criado somente pelos produtores, não pelos clientes (MASSA; TUCCI; AFUAH, 2017).

Um negócio é constituído por várias partes ou funções e qualquer negócio é um sistema que contém a combinação de vários elementos interconectados, de forma a constituir um todo organizado (SEBRAE, 2013). Nesse sentido, qualquer negócio é um sistema relacionado com o ambiente em que está inserido, por sua vez o modelo de negócio é um esquema para auxiliar a entender as interações entre os elementos chave para a implementação da estratégia de uma organização (SEBRAE, 2013; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

4.1 Segmentação: delimitação de características específicas de públicos-alvo

Para Kotler e Keller (2006), a discussão sobre segmentação parte do Marketing de Massa. Consiste em uma estratégia em promover a distribuição e produção em massa de um produto para todos os compradores, a fim de atingir o maior número de potenciais clientes (KOTLER; KELLER, 2006; FERREIRA, 2015). A estratégia do Marketing de Massa é atingir o maior número de clientes em potencial, com objetivo de expor ao máximo de pessoas a marca de produtos ou serviços sem nenhum tipo de diferenciação (FERREIRA, 2015).

Kotler e Keller (2006, p. 237), frisa que “um segmento de mercado consiste em um grande grupo de consumidores que possuem as mesmas preferências”. Além disso, Kotler e Keller (2006) diferem segmento de setor, um setor é o foco de destino do produto que leva em consideração o público-alvo, as preferências dos compradores, que podem ser diferentes entre

si. Assinantes de entretenimento via streaming são um setor e não um segmento, pelo fato de terem preferências distintas.

A perspectiva de segmentação se opõe ao Marketing de Massa. Segmentar um mercado implica em delinear as características e particularidades de um grupo de consumidores, para dessa forma, ofertar produtos com maior valor agregado a esse público-alvo. A segmentação possibilita que empresas passem a atuar de forma diferenciada em mercados concorrenciais.

Um mercado pode ser segmentado de diferentes formas, como a relação de um grupo com a sociedade podendo ser estudada através da segmentação Demográfica, por região, segmentação Geográfica, Comportamental e Psicográfica. "Independente do tipo de segmentação utilizado, o importante é que o programa de *marketing* possa ser adaptado de forma lucrativa para reconhecer as diferenças entre clientes." (KOTLER; KELLER, 2006, p. 2061).

Segundo Ferreira (2015), segmentar um mercado significa descobrir seu público-alvo, desvendar suas necessidades homogêneas, para o qual a empresa poderá fazer uma oferta mercadológica. Ainda em sua obra o autor frisa que a segmentação aumenta a possibilidade da precisão de alvo da empresa, além de ter como propósito focar determinado modelo de negócio para um público.

Para definir um público-alvo pode-se utilizar 4 tipos principais de segmentação, ou a combinação entre elas. São elas: Segmentação Demográfica, Segmentação Geográfica, Segmentação Psicográfica e Segmentação Comportamental.

Segundo Kotler e Keller (2006), a Segmentação Demográfica o mercado consiste em divisão de grupos de variáveis básicas, sendo mais populares na divisão de clientes, uma vez que variáveis demográficas mais utilizadas como, sexo, idade e classe social são mais fáceis de serem medidas. Outro aspecto é que as variáveis demográficas são a base para segmentação de grupos de consumo com característica de estimar o tamanho do público alvo.

A segmentação geográfica requer divisão do mercado em diferentes nichos, de acordo com a região geográfica (KOTLER; KELLER, 2006). As unidades geográficas podem ser divididas em nações, estados, regiões, cidades ou bairros. Para melhor discriminação dos consumidores e das áreas geográficas, algumas abordagens combinam dados geográficos com dados demográficos. Fontes que podem ser obtidas através de uso de software de mapeamento (KOTLER; KELLER, 2006) e através de instituições e governos (MAZZOCCKI, 2021; CARVALHO; LAURINHO, 2010).

A segmentação comportamental divide compradores em grupos que têm um padrão comportamental em comum segundo seus conhecimentos, atitudes, uso e resposta ao produto (KOTLER; KELLER, 2006). De acordo com Kotler e Keller (2006), "as pessoas podem desempenhar cinco papéis no processo de decisão de compra: iniciador, influenciador, decisor, comprador, usuário". Em um processo de aquisição de um bem ou serviço, naturalmente o comprador busca informações em muitas fontes por meios ao seu redor, incluindo amigos, o que influencia na compra. Kotler e Keller (2006, p. 251) concluíram que "diferentes pessoas desem-

penham diferentes papéis, todos críticos para o processo de decisão e para a satisfação máxima do cliente”.

A segmentação psicográfica está ligada ao comportamento, ao modo de agir e são divididas em diferentes grupos com base no estilo de vida, na personalidade e valores (KOTLER; KELLER, 2006).

5 METODOLOGIA

Para melhor compreender o ambiente em que o produto irá concorrer, foi realizada uma pesquisa exploratória na internet, durante a fase de Ideação do produto, sobre o mercado de *healthtechs*.

Uma segunda fase de pesquisa exploratória, buscou dados e informações sobre o mercado de clínicas de estética, quando esse segmento foi definido como público-alvo, ainda na fase de Ideação. Nessa fase, também foram levantados dados sobre plataformas voltadas, especificamente, a esse setor de clínicas de estética. Com objetivo de levantar características e funcionalidades de produtos concorrentes ou aqueles que podem vir a ser produtos substitutos. Foram analisados os 4 principais sistemas voltados especificamente para as clínicas de estética. Essa análise é apresentada no capítulo 6 Resultados, no tópico 6.1.2 Análise da Concorrência.

Em seguida, analisamos outros produtos que poderiam se configurar como substitutos ao sistema em desenvolvimento. Esses produtos, embora não sejam concorrentes diretos, podem ser usados por clínicas para gerenciar algumas atividades, como por exemplo, agendas web.

5.1 O desenvolvimento do processo: Construir - Medir - Aprender

O desenvolvimento do trabalho seguiu as etapas de Ideação: Primeiro foram levantadas as quantidades de clínicas de estéticas no município de Diamantina-MG, com o objetivo de atingir o maior número de clientes potenciais, dentro de delimitações específicas de grupos através da segmentação geográfica. Para melhor discriminação do público alvo em paralelo foi utilizada a segmentação demográfica baseado no porte da clínica, sendo definidos como alvo principal, as clínicas de pequeno porte (KOTLER; KELLER, 2006).

Com as informações coletadas nas pesquisas foram levantadas hipóteses. Para possibilitar a construção do modelo de negócio, foi desenvolvido um *Business Model Canvas*, conforme modelo proposto por OSTERWALDER e PIGNEUR (2011) para o desenvolvimento de modelo conceitual de negócio. Em paralelo, avançamos com o processo de construção do MVP, que ganhava forma e objetividade. Para a construção do MVP foi levado em consideração as funcionalidades dos sistemas consultados e relacionadas com as necessidades de potenciais clientes em Diamantina-MG. No entanto, para validação consideramos o ciclo Construir-Medir-Aprender, uma vez que garante validar partes do sistema antes de construí-lo por completo.

Embora, de acordo com a metodologia Lean Startup a validação ocorra com o MVP, optamos por realizar uma validação prévia das hipóteses por meio de uma pesquisa de opinião via questionário eletrônico (8 APÊNDICE A) direcionado a clínicas pertencentes ao público-alvo do produto. Além de validar hipóteses, o intuito do questionário também era propiciar o entendimento mais aprofundado das necessidades que permeiam o dia-a-dia das clínicas. O questionário inclui questões sobre operações, atendimentos das clínicas, modelo de negócio em que estas estão inseridas.

O questionário foi enviado para oito clínicas de estética e obtivemos três respostas. Os contatos com as clínicas foram por meio de envio de mensagem no Instagram, onde a maioria

concentrava o uso como principal página de divulgação e por meio do WhatsApp. Cabe destacar que o questionário não coleta nenhum tipo de informação que permita identificar o respondente ou o estabelecimento.

As informações coletadas foram relacionadas e contribuíram para a validação das hipóteses e para a continuidade da construção do produto. Os dados coletados e informações geradas, e o *Business Model Canvas* - BMC revisado.

Dando fase de validação, o sistema foi apresentado a um profissional de uma clínica de estética para a realização de testes. O encontro foi realizado de forma online no dia 14 de janeiro de 2023 às 16 horas, contando com o pesquisador e o profissional como voluntário.

O pesquisador assumiu papel de facilitador e desenvolvedor na análise e coleta de requisitos. Foi compartilhado o link do MVP que se encontrava em ambiente de testes e passadas informações para a realização de login.

Durante o encontro, o usuário recebeu 11 tarefas, relacionadas a apresentar o sistema e observar sua usabilidade. Durante a execução das tarefas o usuário não recebeu instruções para realizá-las, visto que empregamos como métrica de usabilidade a fácil compreensão de suas funcionalidades, sem a necessidade de ajuda externa. Após conhecer o sistema, refizemos as tarefas para verificação sobre ações ou campos desnecessários nas funcionalidades, bem como aqueles que precisam de melhorias, quais são as funcionalidades prioritárias e necessidades de novas funcionalidades ou campos.

Após a validação, foram coletadas informações do usuário, sobre o MVP. A partir dessas informações, foram realizadas alterações em dados no registro de pacientes, aspectos da usabilidade e na forma como o sistema interagia indiretamente com os pacientes. Além disso, através da análise coletamos sugestões para futuras melhorias.

5.2 O desenvolvimento do produto: Tecnologias

Para o desenvolvimento do sistema foi utilizada a linguagem de programação, JavaScript, além de seu respectivo *framework front-end* Vue.js. O framework utiliza tecnologias já consolidadas no desenvolvimento web, nas quais o *HyperText Markup Language* (HTML) linguagem de marcação e *Cascading Style Sheets* (CSS) linguagem de estilização.

JavaScript é uma linguagem de alto nível, dinâmica e interpretada em ambientes como o browser, não precisando ser compilada no momento da execução. Além disso, o javascript é uma linguagem não tipada, conveniente para estilos de programação orientados a objetos e funcionais. A sintaxe de JavaScript é derivada da linguagem Java, das funções de primeira classe de Scheme e da herança baseada em protótipos de Self (FLANAGAN, 2013).

Além disso, JavaScript é conhecida como a linguagem de programação da web, por rodar do lado do cliente geralmente um navegador web. Como o produto é idealizado como um SAAS - *Software as a Service*, a linguagem de programação escolhida foi imprescindível para a construção do MVP, visto que uma das propostas de valor entregue pelo produto é o cliente não se preocupar com infraestrutura de rede. Para uso do produto, um software como serviço, bastando apenas conexão com a internet e um navegador web para utilizá-lo.

De acordo com a documentação oficial do Vue.js (2021), o *framework* trata-se de uma estrutura progressiva para construir interfaces de usuário, indo em contrapartida a estruturas monolíticas. O Vue.js (2021) foi projetado desde o início para ser adotado de forma incremental, neste caso, dividindo as funcionalidades e interfaces do *front-end* em componentes.

Sua biblioteca central concentra-se apenas na camada de visualização, fácil de selecionar e integrar com outras bibliotecas ou projetos existentes (VUE.JS, 2021). Por outro lado, o Vue.js também é perfeitamente capaz de fornecer aplicativos sofisticados de página única, além de combiná-lo com ferramentas modernas e bibliotecas de suporte, muitas delas disponíveis em seu próprio ecossistema como Vue-Router e Vuex, por exemplo.

Para armazenamento de dados, autenticação de usuários e outros serviços relacionados ao produto foi utilizado o Firebase. Trata-se de um Baas - *Backend as a Service*, *backend* como um serviço. O Firebase é um serviço da Google para desenvolvimento de soluções para web, desktop e mobile, sem precisar construir um servidor (FIREBASE, 2023). A plataforma fornece funcionalidades com banco de dados, autenticação de usuários que podem ser integrados a sistemas por meio de API - *Application Programming Interface*.

Como o Firebase é possível apenas integrar o *frontend* desenvolvido com Vue.js em um ambiente previamente configurado. O que é ótimo para validar ideias, construir protótipos, uma vez que reduz o tempo gasto em construir toda uma arquitetura, além de garantir maior agilidade no desenvolvimento do MPV.

A ideia por trás desse modelo de desenvolvimento é garantir o lançamento rápido do produto, com aceleração máxima para avaliá-lo com potenciais clientes. É possível escalar o uso do Firebase em planos gratuitos e pagos. Nesse caso em específico utilizamos o plano gratuito e condicionamos o desenvolvimento nessa plataforma apenas para prototipação do produto.

6 RESULTADOS

6.1 ideação

Como este TCC é desenvolvido no modelo de monografia, não havendo outros membros da equipe, a orientadora do trabalho participou da fase de Ideação para possibilitar a inserção de pontos de vistas distintos, compartilhamento de experiências e informações.

O processo de ideação iniciou-se antes mesmo da decisão por desenvolver um sistema para as clínicas de estética. Primeiramente, pretendia-se desenvolver um sistema para agendamento de consultas especificamente para consultórios e pequenas clínicas médicas. Uma vez que o autor já teria desenvolvido um sistema sob demanda o que tornava o processo mais acessível.

A partir de uma discussão inicial, pesquisas na Internet e interação com profissionais da área médica, entendemos que o mercado é atendido por um elevado número de sistemas destinados às necessidades desses profissionais. Ainda que fosse possível elaborar estratégias de posicionamento que pudessem criar diferenciais competitivos para o sistema em Ideação.

Contudo, paralelo a essa análise, em discussão com a orientadora da pesquisa, identificamos que o setor de clínicas de estética, está em crescimento, inclusive interiorizando-se. Observamos o surgimento de clínicas com oferta de serviços diversos e com a introdução de novidades tecnológicas similares às encontradas em centros urbanos maiores. Diante disso, consideramos a possibilidade de que o sistema fosse voltado a essas clínicas de estética.

Para continuidade da ideação do produto, foi utilizado o BMC. Primeiramente, definimos a segmentação de mercado. O público-alvo é constituído por clínicas de estética e profissionais autônomos da área de saúde e estética. Para delimitar melhor esse público, estabelecemos como foco prioritário serem de pequeno porte, ou seja, empregando menos de 50 pessoas e com faturamento inferior a R\$ 4,8 milhões anual.

Conforme ilustrado na Figura 8, os segmentos possuem cores diferentes, pois isso ajuda na identificação das especialidades pensadas para cada grupo. Todos os campos em laranjas são propostos para os dois segmentos, os campos em roxo para profissionais autônomos e os campos em amarelo para clínicas de pequeno porte.

Além disso, podemos destacar o relacionamento com clientes por meio de site institucional, E-mail, WhatsApp, pesquisas de satisfação e conteúdos por meio de redes sociais. As propostas de valor entregue aos clientes são software com serviço (SaaS), conveniência, simplicidade de uso, acessibilidade e competitividade em preços na funcionalidade básica. As atividades-chave são *marketing*, manutenção, atualização do sistema e gestão financeira. Ademais, como parcerias-chave estão listadas as associações relacionadas a empresas do setor de estética, associação de profissionais, provedores de hospedagem de sistemas Web e contador. Nos recursos-chave foram elencados sites de divulgação, servidor Web, desenvolvedores e operadores. Para os canais se propõe site institucional, venda direta e redes sociais. Na estrutura de custo podemos citar servidores, contador, custo operacional e com desenvolvedores na cons-

trução de novas funcionalidades além de manutenção. As fontes de receitas foram relacionadas por segmento de clientes que estão entre assinatura mensal, plano básico e plano premium.

Figura 8 – BMC do modelo de negócio



Fonte: Elaborado pelo autor

Sendo assim, ainda durante a fase de Ideação, ocorreu o 1º Pivot, mudando o público-alvo do sistema. Em paralelo ao processo de delimitação da ideia de desenvolver um produto no mercado de saúde, buscou-se maior conhecimento sobre esse mercado. Posteriormente, para definir o foco do público-alvo, foi feita uma pesquisa exploratória sobre os produtos ofertados pela concorrência e também sobre possíveis produtos substitutos. Os resultados dessas pesquisas são apresentados a seguir.

6.1.1 Healthtechs: Análise de Mercado

Os modelos de negócios disruptivos revolucionaram o mercado, acirrando a competitividade entre as empresas, especialmente por meio do uso do ambiente Web para gerar novos modelos de negócios em setores diversos, vide a Uber no contexto da mobilidade urbana, o AirBnB em hospedagem ou o Nubank no mercado financeiro. As *startups* desempenham um papel importante para o desenvolvimento de cada segmento.

Não é diferente no ramo da saúde, as *healthtech* são *startups* que utilizam a tecnologia para auxiliar a área da saúde. Pode ser qualquer ferramenta de TI ou software projetado para aumentar a eficiência administrativa (MORAES, 2022). Além da gestão administrativa hospitalar, as *healthtech* atuam auxiliando em tratamento mais eficientes de pacientes, através de prevenção de doenças e diagnósticos mais rápidos (MORAES, 2022).

A Liga Insights (2023) classificou as *startups Healthtechs* brasileiras em 18 categorias, dentre elas, Autismo, Bem-estar físico e mental, Buscadores, Glicemia, Hard Sciences, IoT, Marketplaces, Nutrição, Planos, Prontuários e Sistemas de Gestão para Consultório, Clínicas, Laboratórios e Hospitais e Telemedicina. Enquanto algumas categorias são bem específicas, como Glicemia, ou Telemedicina. Outras, como Sistemas de Gestão para Consultório, Clínicas, Laboratórios e Hospitais são bem abrangentes, visto que as diferenças entre cada um desses espaços. Cabe ressaltar, que não há menção a clínicas específicas de estética, que por sua vez, possuem natureza de procedimentos bem diversa.

As soluções por meio de tecnologia na área de saúde estão em constante crescimento, estudo realizado pela PwC-Brasil e Liga-Ventures (2022), aponta um crescimento de 16,11% no número de *healthtechs* entre o período de 2019 e 2022 no Brasil. O estudo tem como objetivo mostrar a evolução de *startups* no setor de saúde. Além disso, três estados detém o maior número de *startups* ativas na área da saúde no país, sendo eles na sequência, São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

As *healthtechs* neste período movimentaram 1,79 bilhão de reais em diversas operações no setor, entre os segmentos com mais empresas ativas destaca-se Planos e Financiamento com 8,31% e gestão de processos com 7,81% do setor (PWC-BRASIL; LIGA-VENTURES, 2022). A pesquisa foi realizada com 596 *startups* dentre 35 categorias do setor, como oncologia, nutrição, além dos segmentos citados acima. Também mostra um panorama das dificuldades que profissionais enfrentam no setor, como por exemplo em operadoras, hospitais, laboratórios farmacêuticos que retratam as mudanças ocorridas nos últimos anos, agravadas principalmente pela pandemia de COVID-19.

6.1.2 Análise da Concorrência

A pesquisa exploratória realizada na Internet, voltada à identificação das características e funcionalidades de produtos concorrentes, possibilitou observar que os sistemas oferecem diversas funcionalidades e que tentam abranger eventuais necessidades que uma clínica pode apresentar. Por conta disso, os sistemas tendem a ficarem robustos e terem funcionalidades que não são usadas pelos clientes. As principais plataformas/sistemas pesquisadas estão descritas no Figura 9.

Figura 9 – Levantamento de sistemas de clínicas de estética

Sistema	Link	Observações
Clínica Ágil	https://www.clinicaagil.com	Permite realizar demonstração grátis, o plano é por assinatura, funcionalidades de gestão.
Clinicorp	https://www.clinicorp.com	Apenas assinatura, principais funcionalidades são acompanhamento de tratamentos e controle de pagamentos.
Neritclin	https://neritclin.com.br/	Possui demonstração grátis, sistema busca melhorar relacionamento com o cliente
Simples Agenda	https://www.simplesagenda.com.br/	Demonstração grátis, controle financeiro e fluxo de caixa.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados em visitas aos sites

Observou-se que os sistemas oferecem diversas funcionalidades e que tentam abranger eventuais necessidades que uma clínica pode apresentar. Por conta disso, os sistemas tendem a ficarem robustos e oferecem funcionalidades que não são usadas pelos clientes.

Ademais, as empresas consultadas ofertam seu produto via internet, software as a service. Essa forma de distribuição permite comercializar o sistema sem que o cliente precise preocupar com instalação do produto ou com infraestrutura de rede, necessitando apenas de conexão com a internet e um navegador.

Visando propor um produto específico primeiramente para clínicas de estética, mas também para profissionais autônomos, e que traga em sua identidade esta proposta, o sistema foi denominado por EstetSys, ou seja uma junção de Estética + Sistemas em inglês System Conforme pesquisa realizada no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI em 18/01/2023, não existe registro para este nome (vide Figura 10), dessa forma, essa foi a escolha ideal diante das alternativas de nomes analisados.

Figura 10 – Consulta ao INPI

A imagem mostra a interface de consulta do INPI. No topo, há uma barra azul com o logo do Brasil e o texto 'Instituto Nacional da Propriedade Industrial - Ministério da Economia'. Abaixo, há uma barra de navegação com links para 'Acesso à informação', 'Participe', 'Serviços', 'Legislação' e 'Canais'. O título da página é 'Consulta à Base de Dados do INPI'. Abaixo, há uma barra de busca com o texto 'Consultar por: Pesquisa Básica | Marca | Titular | Cód. Figura'. O resultado da pesquisa é 'RESULTADO DA PESQUISA (18/01/2023 às 21:53:25)'. A marca pesquisada é 'EstetSys'. O resultado indica que nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Há um aviso informando que, após fazer uma busca no banco de dados do INPI, não se deve concluir que a marca poderá ser registrada. O INPI no momento do exame do pedido de registro realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da registrabilidade do sinal. A data de atualização dos dados é 17/01/2023. No rodapé, há o endereço 'Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910' e o logo 'Fale conosco'.

Fonte: Captura de tela do site do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

6.1.3 Análise de Produtos Substitutos

Além da concorrência direta, é necessário identificar possíveis substitutos que abrangem ferramentas que podem ser utilizadas para o gerenciamento de atividades em clínicas de estética. Primeiramente, entendemos que os serviços de agenda gratuita disponíveis na Internet podem suprir uma das principais necessidades de pequenas clínicas de estética, que se refere ao agendamento de procedimentos. Contudo, essas agendas substituem basicamente uma agenda física, com mais flexibilidade e possibilidade de compartilhamento. Porém, um sistema com agendamento pode oferecer funcionalidades que contribuam para uma gestão baseada em dados, por exemplo, com possibilidade de levantamentos que esses sistemas gratuitos não oferecem.

Serviços de mensagens como o WhatsApp também possibilitam interações gratuitas com os clientes, encaminhamento de documentos e imagens. Contudo, um sistema voltado à

Clínicas de Estética pode incorporar tais serviços de mensagens e integrar com demais funcionalidades.

6.1.4 Hipóteses para desenvolvimento do MVP

- Uma parcela relevante de clínicas de estética de pequeno porte não utilizam sistemas de gestão específicos para a sua atividade.
- As clínicas adaptam ferramentas digitais para o apoio às atividades da clínica, especialmente agendamento.
- Uma parcela relevante de clínicas de estética de pequeno porte não relaciona dados como número de procedimentos realizados, datas em que os serviços são mais procurados e dados dos clientes para tomada de decisão.
- Usuários preferem sistemas de fácil acesso sem precisar configurar uma infraestrutura de rede para sua utilização.

6.2 MVP

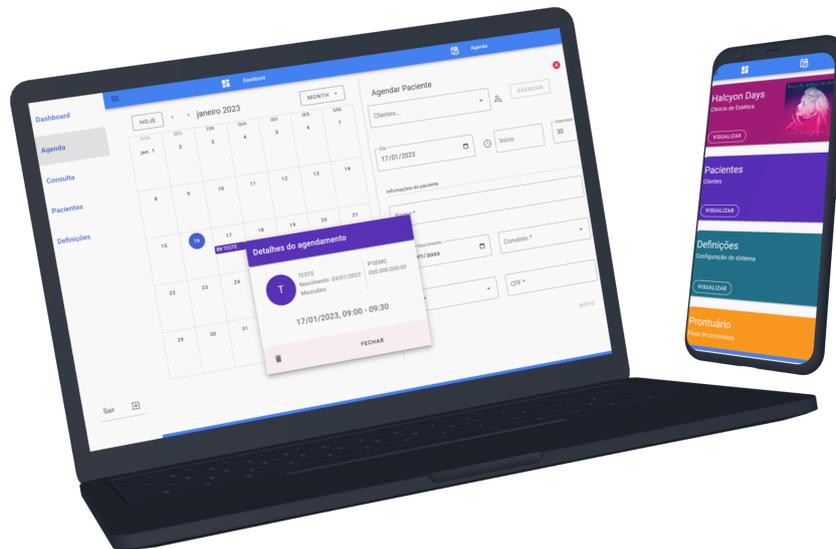
Por tratar-se de um MVP, que entrega funcionalidades do início ao fim, mas ao mesmo tempo traz o mínimo de aplicabilidades viáveis para a validação da ideia. O objetivo do MVP é possibilitar uma interação em menor prazo com o potencial cliente para validação e aí então partir para novas funcionalidades mais complexas, ou menos prioritárias, ou até mesmo transformar a ideia apresentada, ou seja, pivotar.

Assim, as principais funcionalidades incluídas no sistema proposto:

- Página inicial, com visualização geral do sistema e atalhos para acesso rápido para as funcionalidades.
- Gerenciamento de pacientes, como busca, criação, exclusão e alteração de dados.
- Agenda com listagem de eventos por mês e dia.
- Gerenciamento da agenda, como criação de novos eventos, listagem e exclusão.
- Cadastro rápido de pacientes dentro da agenda.
- Grade de horários e datas, deixando mais intuitivo o agendamento.
- Interação com usuário pelo WhatsApp, direcionado via sistema.
- Responsividade.
- Autenticação de usuários.
- Recuperação de senha.

Outras funções previstas para o sistema como auto cadastro de usuário, e configurações iniciais da aplicação e outras que podem ser realizadas pelo administrador não foram implementadas para uso do usuário, pois ainda se trata de um MVP. A Figura 11 representa o uso do sistema em diferentes dispositivos, o que facilita o acesso dos usuários. O layout também varia em aparelhos com telas diferentes podendo ser usado em celulares e computadores uma vez que o sistema é responsivo

Figura 11 – Apresentação do sistema EstetSys



Fonte: Elaborado pelo Autor com capturas de telas do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

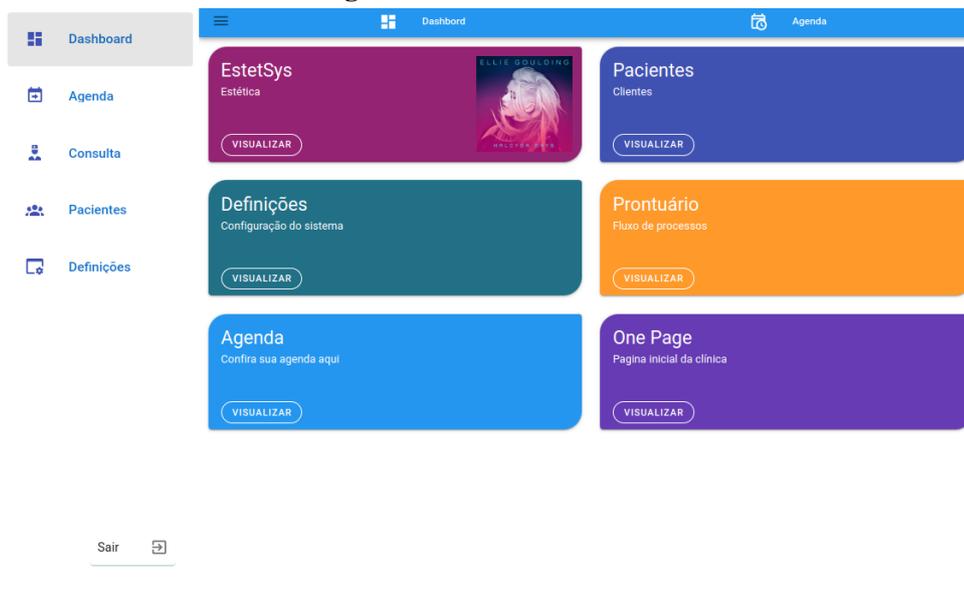
Apenas o administrador tem acesso ao *dashboard*¹ do Firebase, onde é possível configurar níveis de acesso de usuário e administrar novos acessos. Apesar de ser possível implementar um acesso direto do administrador, sem precisar sair do sistema para outra tela, utilizamos o próprio ambiente da plataforma para estes serviços, uma vez que não é necessário implementar uma interface visual já que o Firebase tem toda a estrutura necessária para esta configuração.

Após a autenticação o usuário é direcionado *Dashboard* onde encontra os principais recursos da aplicação. Nem todo *layout* da aplicação é funcional, algumas funções ilustradas como *OnePage*², onde poderá ser um novo recurso para construção de página de divulgação da clínica, são exemplos de prototipação a serem desenvolvidas após validação. Nesta tela, o usuário tem a sua disponibilidade menus de acesso rápido para páginas que são mais acessadas no sistema. A Figura 12 traz uma visão geral do painel inicial, que conta com menus para redirecionamento para página de pacientes, agenda e logout da aplicação. Os demais componentes ilustram possíveis recursos a serem implementados no futuro.

¹ Painel de Interface Gráfica

² Página inicial

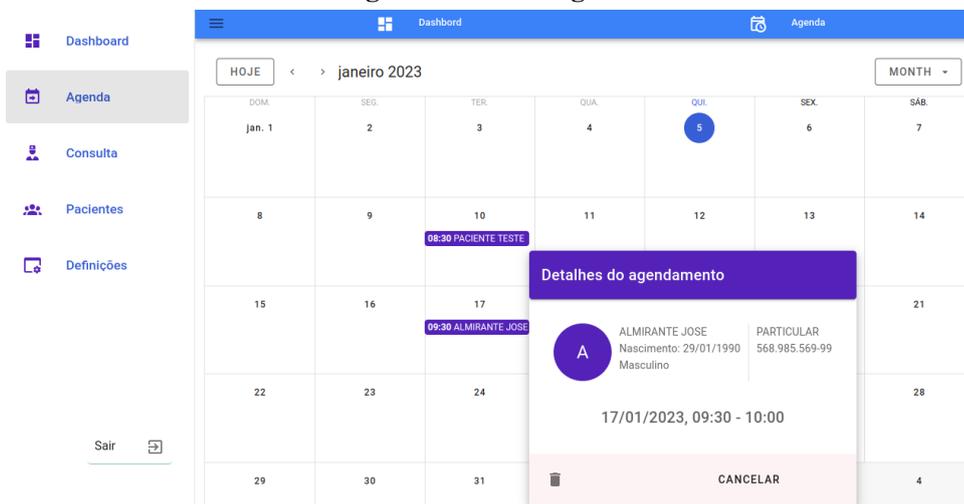
Figura 12 – Tela Dashboard



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Ao acessar a página de agenda são carregadas todas as informações sobre a agenda do profissional ou da clínica no mês atual. Nesta página, é possível visualizar informações sobre a realização do procedimento e sobre o paciente. (vide Figura 13)

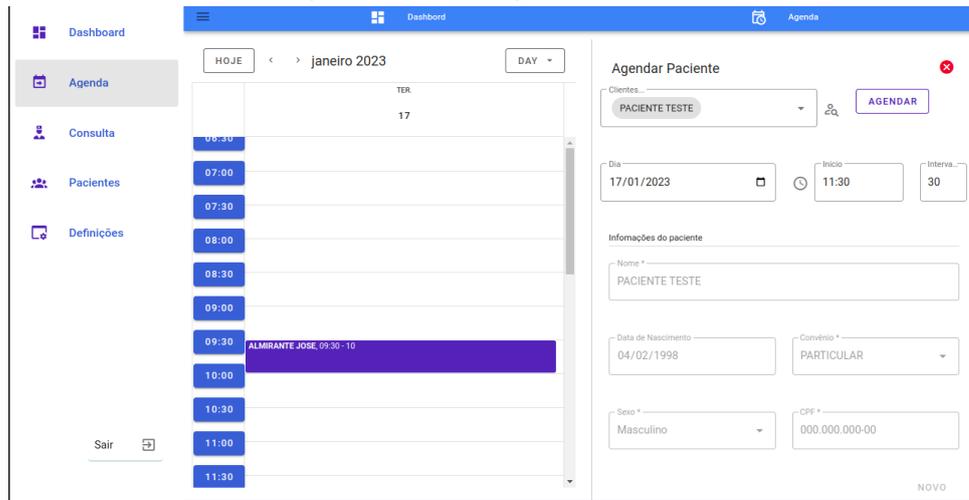
Figura 13 – Tela Agenda



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Para agendar novo procedimento basta clicar no dia escolhido, selecionar um paciente cadastrado e escolher um horário. Caso o paciente não tenha sido cadastrado poderá utilizar o campo de visualização para realizar um cadastro rápido contendo apenas o necessário para o agendamento. Veja na Figura 14.

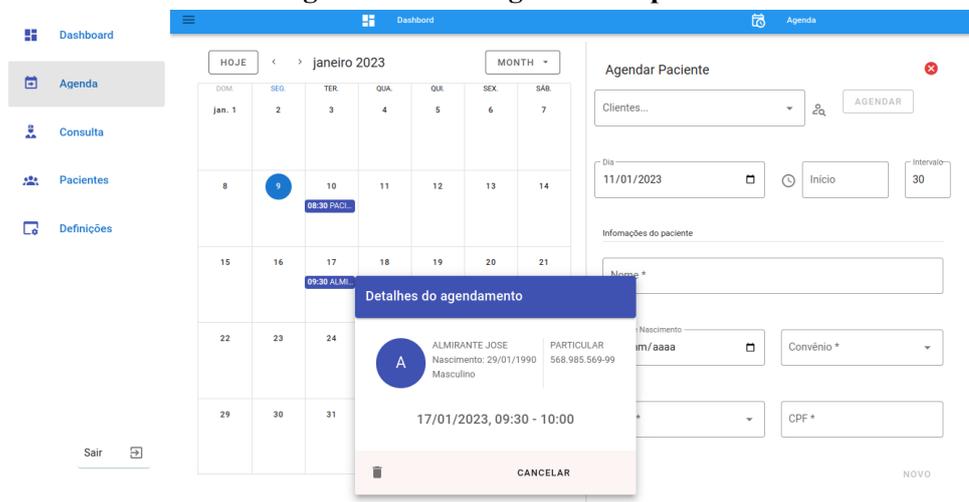
Figura 14 – Tela Agendar Paciente



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

O agendamento conta com campos de busca por pacientes, visualização de horários e datas. Além de regras de negócios, como não permitir agendar pacientes em uma data que esteja no passado. Também conta com maneiras diferentes de visualização da agenda, podendo ser visualizada apenas o dia escolhido como também o mês completo. A Figura 15 apresenta esta funcionalidade.

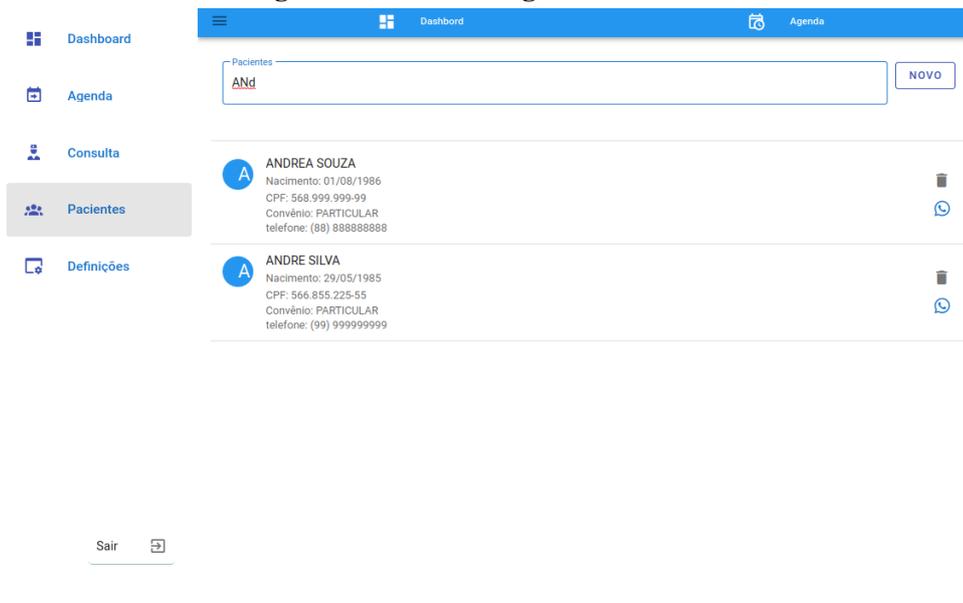
Figura 15 – Tela Agenda Completa



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Para listagem, criação, alteração e deleção de pacientes basta acessar a página de pacientes. Conforme a Figura 16, é possível observar a listagem de pacientes realizados por campo de pesquisa, para não sobrecarregar a aplicação, evitando assim a busca de todos pacientes de uma só vez. Essa opção reduz o tempo de resposta do sistema.

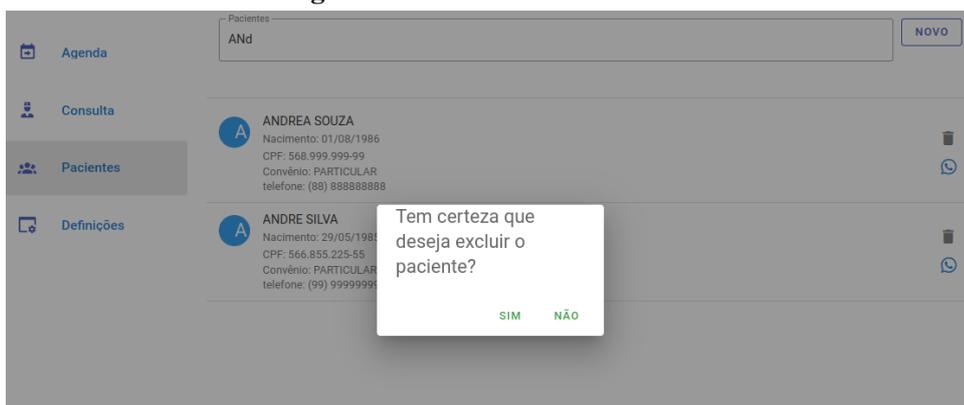
Figura 16 – Tela Listagem de Pacientes



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Além disso, nesta mesma página é possível deletar dados do paciente através do botão de apagar. Para certificação de que de fato o usuário deseja apagar os dados ele receberá uma mensagem de confirmação para isso. Dessa forma, reduzimos o risco de perda indesejada de dados. A Figura 17 apresenta essa funcionalidade. .

Figura 17 – Tela Excluir Paciente



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Para cadastro de novo paciente basta usar o botão Novo. A Figura 18 traz o componente de criação que é o mesmo de visualização de dados completos e alteração de dados existentes. Dessa forma, em uma única página temos três ações: visualização de dados, criação, e alteração. Realizando as três operações em um único componente, em que apenas muda o contexto. Essa estratégia foi utilizada para encurtar o fluxo de processos pelo usuário e reutilizar componentes, conceito presente no *framework* Vue.JS que foi utilizado no *front-end*.

Figura 18 – Tela Visualizar, Criar ou Alterar Paciente

The screenshot shows a web form for patient management. It has a blue header with 'Dashboard' and 'Agenda' links. The form is titled 'Paciente' and is organized into three main sections:

- Paciente:** Includes input fields for 'Nome *', 'CPF', and 'Data de Nascimento *' (with a date picker showing 'dd/mm/aaaa'). Below these are dropdown menus for 'Sexo *' and 'Convênio *'.
- Endereço:** Includes input fields for 'Rua', 'Número', 'UF' (dropdown), 'Complemento', 'Cidade', 'CEP', and 'País'.
- Contato:** Includes input fields for 'Celular', 'Telefone', and 'Email'.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'CANCELAR' and 'SALVAR'.

Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

Para autenticação do sistema foram estudados os tipos de autenticação como login com Facebook e Google por serem as mais populares e utilizadas pelos usuários alvos. No entanto, como a ideia nessa fase, para o desenvolvimento do MVP, é apenas permitir acesso a aplicação, o processo de autenticação se dá apenas com email e senha. Em versão posterior será analisada a necessidade de alteração. A Figura 19 apresenta a tela de login.

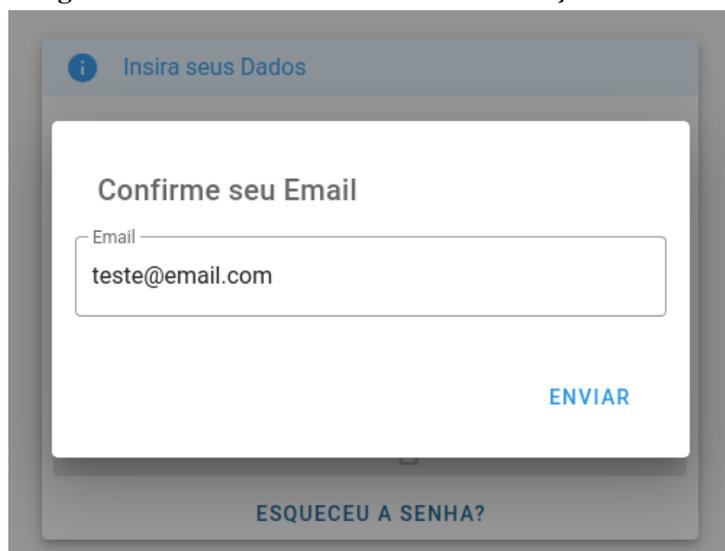
Figura 19 – Tela Login

The screenshot shows a login modal or screen. It has a light blue header with an information icon and the text 'Insira seus Dados'. Below this are two input fields: 'Email' and 'Senha'. At the bottom, there is a 'LOGIN' button with a right-pointing arrow and a link 'Esqueceu a senha?'.

Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

O usuário também conta com recuperação de senha. A senha de acesso é criptografada e não há outro mecanismo para recuperá-la, a não ser pelo próprio sistema caso o usuário a esqueça. Conforme a Figura 20, o usuário informa seu endereço de email para recuperação de senha.

Figura 20 – Tela Alterar senha: Confirmação de Email



Fonte: Captura de tela do sistema EstetSys, do autor deste trabalho

O processo de recuperação conta com a verificação de email, caso exista usuário ativo com e-mail informado é uma mensagem de redefinição para ele. A Figura 21 traz o corpo da mensagem que é direcionada ao usuário.

Figura 21 – Template de Email para redefinição de senha



Fonte: Captura de tela do Gmail contendo o template de e-mail enviado pelo sistema EstetSys, do autor deste trabalho

No e-mail destinado ao usuário contém um link para que ele possa redefinir a sua senha. Então ele é redirecionado para outra página onde fornecerá uma nova senha para o email cadastrado. A senha deverá conter no mínimo seis caracteres, após salvá-la poderá retornar ao sistema e realizar login na aplicação.

6.3 Validação: Apresentação e teste com usuário

A fase de validação do MVP foi realizada em duas fases. Primeiramente, iniciou com a análise de dados do questionário eletrônico. A partir das respostas das 03 clínicas, foi verificado que existe pelo menos um sócio como profissional atuante com procedimentos estéticos. Isso é uma característica presente em pequenos negócios e é relevante para a estratégia de venda e abordagem na negociação para a contratação do sistema. Além de contar com pelo menos 1 sócio profissional na área, as clínicas relataram contar, atualmente, com até cinco colaboradores além dos sócios. Tratam-se de pequenos negócios e, portanto, público definido como alvo para a *startup* EstetSys.

Todas as clínicas indicaram usar sistemas para agendamento na realização de procedimentos dos clientes. Contudo, posteriormente ficou claro que pelo menos parte delas utiliza agenda eletrônica, como a disponibilizada pelo Google, e não um sistema próprio de agendamento. Uma desvantagem em não utilizar uma ferramenta específica é que alguns aspectos não são contemplados, como o cadastro de pacientes. Como por exemplo, o Google Calendar oferece a criação de eventos, mas não tem à sua disposição uma base de dados para relacionar qual evento se refere ao qual paciente. O que faz com que os usuários tendem a adaptar essas ferramentas e conseqüentemente a experiência do usuário deixa a desejar.

Em relação ao fluxo de atendimentos diários, duas clínicas alegaram que não preenchem todo o quadro de horários disponíveis. Esse é um aspecto relevante para a abordagem sobre a relevância do sistema próprio de agendamento e de possuir um banco de dados dos clientes, pois a clínica pode definir estratégias de crescimento, por meio de informações providas pelo sistema, como frequência, periodicidade, dias ou meses com maior ou menor demanda, e também estratégias de publicidade e promoção baseada em dados. Embora essa não seja uma funcionalidade atual do sistema, poderá ser ofertada futuramente.

Dentre as funcionalidades que não possuem atualmente e que seriam relevantes em um sistema para a clínica, de acordo com os respondentes, estão: a) a possibilidade do paciente agendar diretamente os procedimentos; b) interação com os pacientes por meio de um aplicativo com informações sobre datas, lembretes e novos procedimentos; c) Vincular procedimentos e avaliação a fotos, marcações, d) permitir acesso do paciente a sua ficha/prontuário; e) gestão financeira da clínica. Para uma versão posterior do sistema está como prioridade, e em desenvolvimento, a vinculação de procedimentos com novas informações e a possibilidade do paciente se auto agendar.

De acordo com os resultados, observamos que a maioria utiliza o WhatsApp como principal meio de comunicação com os pacientes, que é uma ferramenta ágil para contato, considerando que se tratam de pequenos negócios. Em seguida, citaram também as redes sociais como Instagram ou Facebook. Para esta necessidade, inserimos uma API para comunicação fornecida pelo WhatsApp. O usuário ao clicar no ícone do aplicativo ao lado do número de telefone do paciente é direcionado para WhatsApp Web no computador, ou para o próprio aplicativo caso esteja no celular, para que ele possa interagir com o cliente. Nesse caso, é possível con-

figurar uma mensagem personalizada contendo o nome do paciente. Caso haja necessidade de envio de mensagem diretamente do sistema, futuramente poderá ser implementado outro meio de comunicação através de serviços de terceiros.

Perguntamos aos respondentes, a sua satisfação com as ferramentas já utilizadas pelas clínicas, em uma análise envolvendo todas elas, a mediana do resultado final retratado no questionário foi nota cinco em uma escala de 1 a 7. Ou seja, em geral estão satisfeitos, mas como observado anteriormente, utilizam muito pouco, mas poderiam ter maior suporte. Esse é um desafio para a abordagem ao cliente, precisamos romper alguma resistência em mudar e passar a usar um novo sistema. Para isso, é necessário que a proposta de valor deste sistema proposto aponte benefícios que possam de fato sensibilizar os clientes.

A segunda fase da validação, foi realizada diretamente com um potencial usuário que se interessou em participar voluntariamente do teste e análise do produto. Nessa etapa o MPV já concentrava em seu escopo um protótipo de alta fidelidade, além de realizar operações funcionais que poderiam compor o sistema final.

O voluntário realizou um teste de usabilidade. No teste, o usuário teve o primeiro contato com o protótipo, recebendo apenas um acesso para logar no sistema. Para o teste de usabilidade o usuário foi apresentado ao sistema sem receber nenhuma indicação de como o sistema se comporta, foi passado apenas instruções de tarefas bem definidas, como registrar paciente, e agendá-lo.

Desse modo, foram observados aspectos como o fluxo de navegação pelos elementos que compõem o MPV e como o usuário interagia com o sistema. Nesta fase foi possível compreender as ações que os usuários tendem a realizar além de investigar possíveis padrões ou vícios.

Após a familiarização com o MPV foram investigadas as funcionalidades que supriam as demandas do usuário e também as que precisariam de eventuais mudanças, a fim de decidir se seria necessário somente realizar adaptações, pivotar ou preservar partes do sistema. Nesta análise, pedimos para o usuário validar campos de entrada, como de cadastro e pesquisa. Posteriormente, o usuário foi perguntado sobre quais informações seriam relevantes, tanto para as questões de agenda quanto para o registo de dados como os de usuário. No teste foram observadas melhorias como padronização de fontes e também sair da tela de agendamento após agendar um pacientes. Além disso, o usuário elencou pontos como a questão de que nem todas as clínicas atendem por convênio além da necessidade de coletar um contato de emergência do paciente, qual procedimento irá realizar e como conheceu a clínica.

Foram levantadas também as principais necessidades do usuário durante a validação do MVP, o que poderia seguir em uma nova análise de dados e posteriormente repetir uma nova fase do ciclo Construir-Medir-Aprender. No contexto do usuário, há necessidade de não bloquear um horário mesmo já tendo um paciente agendado, ficando livre a escolha de agendar mais de um paciente no mesmo horário ou em horários que se interseccionam. Também foi observada a necessidade de definir um status para o agendamento, como agendado, confirmado,

não compareceu e atendido, para facilitar a visualização uma vez que podem ser usadas tarjas com cores diferentes para cada status na agenda.

6.4 Construir - Medir - Aprender: o resultado do processo após validação

A validação com usuário antes mesmo da construção final do produto trouxe segurança e confiança para a continuidade do processo. Uma vez que foram compreendidas necessidades de mudanças antes mesmo da construção final do produto, o que evitaria possíveis frustrações como desperdício de tempo e desenvolvimento de um produto que não possibilitaria uma diferenciação e, sobretudo, entregar valor para o público-alvo.

Ademais, possibilitou validar hipóteses que serviriam como base para a construção do MVP, o que permitiu aprender se é necessário pivotar ou preservar partes ou por completo o que está sendo desenvolvido. Das hipóteses levantadas para construção do MVP todas foram confirmadas, a não ser a primeira hipótese. Uma parcela relevante de clínicas de estética de pequeno porte não utilizam sistemas de gestão específicos para a sua atividade. Essa hipótese foi parcialmente confirmada, uma vez que apesar de que as clínicas alegaram utilizar sistema próprio de agendamento, posteriormente informaram ser agenda eletrônica, similar a Agenda Google.

Por fim, foram elencados pontos que servirão de base para o futuro desenvolvimento do produto como questões de organização da agenda médica, status de atendimento, interação, registros e outros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo principal desenvolver um modelo de negócio voltado à oferta de um sistema web para apoio ao gerenciamento de clínicas de estética. Para o alcance do objetivo foram realizados estudos de mercado e aplicadas metodologias e ferramentas para construção do processo de desenvolvimento e do modelo de negócio.

O uso do BMC possibilitou a construção do modelo de negócio de forma estratégica, trazendo uma visão geral de pontos-chaves para consolidação do negócio. Além de direcionar para os principais pontos que constituem o relacionamento de uma *startup*, contribuiu para a visualização da mudança do público-alvo, ocorrendo o primeiro Pivot.

A abordagem do Lean Startup foi fundamental na validação do produto junto ao mercado, através dessa abordagem construímos partes da proposta com recursos que entregam funcionalidades do início ao fim, girando em torno da ideia principal do produto. Além disso, trouxe uma visão sobre e validação de como construir uma proposta testando-a no mercado com aceleração máxima.

A metodologia Lean Startup empregando o ciclo Construir-Medir-Aprender contribuiu para validar a proposta em meio à incerteza sobre a sustentação do produto que se pretende construir. Os ciclos empregados mostram como acelerar ao máximo a construção da ideia através de constantes *feedbacks* dos potenciais clientes.

Apesar da proposta ser uma construção de um MPV para realizar a validação da ideia no mercado, o produto desenvolvido atende a necessidades que foram levantadas na fase de validação. As propostas de valor ilustradas no BMC foram atendidas e estão abertas à melhoria ao que se refere ao valor entregue ao usuário. O desenvolvimento do protótipo foi pensado em formato SAS como aplicação web justamente para atender umas das entregas de valor, que se refere a questões de fácil acesso ao aplicativo sem necessidade de configuração de infraestrutura de rede, podendo ser acessado pelo navegador em qualquer dispositivo.

Trabalhos futuros poderão desenvolver o processo de construir-validar-aprender junto a outros públicos, para atendimento a necessidades diversas. Quanto ao sistema proposto, o autor poderá dar andamento ao processo e avançar na consolidação de novos ciclos Construir-Medir-Aprender para coleta de dados, estabelecer propostas e validá-las junto aos clientes. Como também, implementar as sugestões e melhorias que foram levantadas com o profissional do setor durante a fase de validação.

Contudo, o resultado final atende ao que foi proposto, através do uso de ferramentas e metodologias para a construção deste trabalho. Vale a pena enfatizar que, o desenvolvimento e conjuntura de metodologia e ferramentas para construção do produto contribuiu para reforçar a aplicabilidade da metodologia Lean Startup e poderá servir como referência para outros trabalhos que visam desenvolver propostas para *startups* em setores diversos.

REFERÊNCIAS

- BARRIOS, M. **Modelo de Negócio**. Rio de Janeiro: Academia, 2010.
- BLANK, S. **Why the lean start-up changes everything**. [S.l.]: Harvard business review, 2013. v. 91. 63-72 p.
- CARVALHO, M.; LAURINHO, F. **Estratégia Competitiva: Dos Conceitos à Implementação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DISTRITO. **Ideação**: Veja como funciona essa fase na jornada da startup. [S.l.]: Distrito, 2022. Disponível em: <<https://distrito.me/blog/ideacao/>>. Acesso em: 27 de nov. 2022.
- FERREIRA, F. H. G. **Segmentação de Mercado**. [S.l.]: Documento adquirido na Biblioteca Temática do Empreendedor, Sebrae, 2015.
- FERREIRA, R.; TOLENTINO, R.; PIAZZI, A.; ZIVIANE, F.; JESUS, P. **EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO, STARTUPS E LEAN STARTUP: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. Lavras-MG: IVSIEGEP, 2021.
- FIREBASE. 2023. Disponível em: <<https://firebase.google.com>>. Acesso em: 09 de jan. de 2023.
- FLANAGAN, D. **Javascript o guia definitivo**. Porto Alegre, RS, 2013.
- GEM, G. E. M. **EMPREENDEDORISMO NO BRASIL - 2019**: Relatório Executivo. [S.l.]: IBQP, SEBRAE, 2020. Disponível em: <<https://ibqp.org.br/PDF%20GEM/Relat%C3%B3rio%20Executivo%20Empreendedorismo%20no%20Brasil%202019.pdf>>. Acesso em 09 de out. de 2022.
- GEM, G. E. M. **EMPREENDEDORISMO NO BRASIL 2020** : Relatório Executivo. [S.l.]: IBQP, SEBRAE, 2021. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/15iOq6-1BCIRmcX4wMEuUemZDtMM3gIHj/view>>. Acesso em 09 de out. de 2022.
- GEM, G. E. M. **THE WORLD'S FOREMOST STUDY OF ENTREPRENEURSHIP :SINCE 1999**. 2022. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/>>. Acesso em: 17 de out. 2022.
- INSIGHTS, L. **Liga Insights Health Techs** : As startups brasileiras que estão mudando o mercado da Saúde. 2023. Disponível em: <<https://insights.liga.ventures/healthtechs>>. Acesso em: 09 de jan. de 2023.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2006.
- MASSA, L.; TUCCI, C.; AFUAH, A. **A Critical Assessment of Business Model Research**. [S.l.]: Academy of Management Annals, 2017. v. 11.
- MAZZOCCKI, G. **ANÁLISE DE MERCADO DA SUA STARTUP: O QUE CONSIDERAR**. 2021. Disponível em: <<https://softdesign.com.br/blog/analise-de-mercado-da-sua-startup>>. Acesso em 07 de jun. de 2022.
- MIQUILINI, L. **As forças de Porter**: Como posicionar-se no mercado com elas. 2020. Disponível em: <<https://projepjr.com/as-forcas-de-porter-como-posicionar-se-no-mercado/>>. Acesso em 08 de ago. de 2022.

MORAES, A. **Healthtech**: Conheça o Mercado e a Importância Para a Saúde. 2022. Disponível em: <https://blog.iclinic.com.br/healthtech/amp/?utm_term=&utm_campaign=DSA+-+Din%C3%A2mico&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=9119391400&hsa_cam=15855698363&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid>. Acesso em: 27 de nov. 2022.

MÜLLER, R. M.; THORING, K. **Design thinking vs. lean startup** : A comparison of two user-driven innovation strategies. *Leading through design*. [S.l.: s.n.], 2012. v. 151. 91-106 p.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**: Inovação em Modelos de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PEREIRA, D. **MODELOS DE NEGÓCIOS DE EMPRESAS**: O que é Lean Startup. 2019. Disponível em: <<https://analistamodelosdenegocios.com.br/lean-startup>>. Acesso em: 27 de nov. 2022.

PORTER, M. **Competição**: Estratégias Competitivas Essenciais. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PWC-BRASIL; LIGA-VENTURES. **Estudo da liga ventures e pwc brasil aponta aumento de 16,11% no número de healthtechs entre 2019 e 2022**. 2022. Disponível em: <[RIES, E. **A Startup Enxuta**: The Lean Startup. São Paulo: Leya, 2012.](https://www.pwc.com.br/pt/sala-de-imprensa/release/Estudo-da-liga-ventures-e-pwc-brasil-aponta-aumento-no-numero-de-healthtechs-entre-2019-e-2022.html#:~:text=Sala%20de%20imprensa-,Estudo%20da%20liga%20ventures%20e%20pwc%20brasil%20aponta%20aumento%20de,healthtechs%20entre%202019%20e%202022&text=S%C3%A3o%20Paulo%2C%2001%20de%20junho,11%25%20entre%202019%20e%202022.> . Acesso em: 05 de nov. de 2022.</p></div><div data-bbox=)

SEBRAE. **O Quadro de Modelos de Negócios**: Um caminho para criar, recriar e inovar em modelos de negócios. Brasília: [s.n.], 2013. v. 11.

SEBRAE. **Como montar uma startup**. 2020. Disponível em: <[SEBRAE. **Mas afinal, o que é empreendedorismo?** 2021. Disponível em: <\[SEBRAE. **Número de empreendedores mais experientes volta a crescer, mesmo com reflexos da pandemia**. \\[S.l.\\]: Pesquisa GEM 2021, 2022. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Sebrae%2050+50/Not%C3%ADcias/gem-fev-2022.pdf>>. Acesso em 9 de out. de 2022.\]\(https://www.sebrae-sc.com.br/blog/o-que-e-empreendedorismo#:~:text=Empreendedorismo%20%C3%A9%20a%20capacidade%20que,impacto%20no%20cotidiano%20das%20pessoas.> . Acesso em 09 de out. de 2022.</p></div><div data-bbox=\)](https://sebraemg.com.br/start-ups/#:~:text=Vamos%20%20A1!-,O%20que%20%20A9%20uma%20startup%3F,base%20para%20as%20suas%20opera%C3%A7%C3%B5es.> . Acesso em 10 de outubro de 2022.</p></div><div data-bbox=)

SKITTBERG, M. **ENTREGA DE VALOR: COMO APLICAR NO SEU NEGÓCIO?** 2020. Disponível em: <

VUE.JS. **The Progressive JavaScript Framework**. 2021. Disponível em: <<https://vuejs.org>>. Acesso em: 14 de dez. 2021.

ZORZAN, B. **Você conhece as 5 Forças de Porter?** 2021. Disponível em: <<https://www.promadjr.com/post/voc%C3%AA-conhece-as-5-for%C3%A7as-de-porter>>. Acesso em 04 de ago. de 2022.

8 APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

Este questionário é parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido na disciplina Projeto Orientado II do curso de Sistemas de Informação da UFVJM, pelo aluno Tales Félix, sob orientação da Prof. Cinthya Tameirão. O objetivo do trabalho é propor um modelo de negócio de uma startup voltada à sistemas web para apoio ao gerenciamento de clínicas de estética. Os participantes não terão seus dados pessoais coletados e não serão identificados. Em caso de dúvidas, ou interesse em mais informações, peço que entre em contato pelo e-mail: email-autor.

**Obrigatório*

Aceite*

[] Concordo em participar da pesquisa e estou ciente que as informações coletadas podem ser apresentados no trabalho proposto. Entendo que não é coletado dados que identifique minha participação.

Em qual cidade a sua clínica se localiza? *

Sua resposta

Qual a sua atuação na área de negócios de estética:*

- () Sou proprietário (a) ou sócio (a) de uma clínica de estética.
- () Sou gerente de uma clínica de estética.
- () Sou funcionária de uma clínica de estética.
- () Outro:

Sobre os (as) proprietários (as) da clínica:*

- () Pelo menos 1 dos (as) sócios (as) é um profissional atuante com procedimentos estéticos.
- () Os sócios são somente gestores, não sendo profissionais da área da saúde / estética.
- () Outro

Como se distribui o quadro de pessoal da clínica:*

- () Somente proprietário (a) / sócios (as).
- () 1 a 2 contratados ou prestadores de serviços (além dos sócios).
- () 3 a 5 contratados ou prestadores de serviços (além dos sócios).
- () 6 a 10 contratados ou prestadores de serviços (além dos sócios).
- () 11 ou mais contratados ou prestadores de serviços (além dos sócios).

Quanto ao volume de atendimentos, você considera que a clínica:*

- () Possui um bom número de atendimentos, com a maioria dos horários preenchidos diariamente.
- () Possui um número satisfatório de atendimentos, mas ainda há horários a serem preenchidos no dia a dia.
- () Está com muitos horários vagos / sem atendimento agendado.
- () Está com um volume alto de clientes, o que tem provocado alguma demora no agendamento dos procedimentos.

A clínica possui site?*

Sim.

Não.

O site está atualizado?*

Sim, foi atualizado há pelo menos uma semana. Sim, foi atualizado a menos de 15 dias. (

) Sim, foi atualizado há um mês. Está sem atualização há mais de um mês. Não possui site. **A clínica possui sistema para agendamento de consultas / procedimentos?***

Sim. É um sistema contratado com pagamento de licença (mensal, semestral, anual, etc).

Sim. É um sistema desenvolvido diretamente para a clínica, não há pagamento de mensalidades ou licenças.

Não há um sistema próprio, é utilizada uma agenda gratuita na Internet, como o Google ou outro.

O agendamento é feito em uma planilha ou outro documento no computador local, não é necessário Internet.

O agendamento é feito em uma agenda física (papel).

Não trabalhamos com agendamento.

Não sei / Não quero informar.

A clínica possui sistema para gerenciamento dos dados dos clientes, como nome, aniversário, endereço, procedimentos realizados e datas, retornos, pagamentos, outros?*

Sim. É um sistema contratado com pagamento de licença (mensal, semestral, anual, etc).

Sim. É um sistema desenvolvido diretamente para a clínica, não há pagamento de mensalidades ou licenças.

Não. As informações dos clientes são armazenadas em arquivos no computador (textos, planilhas).

Não. As informações dos clientes estão em fichas físicas (papel).

Não armazenamos nenhum dado ou informação dos clientes.

Não sei / Não quero informar.

A clínica possui sistema para gerenciamento dos dados financeiros da clínica?*

Sim. É um sistema contratado com pagamento de licença (mensal, semestral, anual, etc).

Sim. É um sistema desenvolvido diretamente para a clínica, não há pagamento de mensalidades ou licenças.

Não. O controle financeiro é feito por meio de planilhas / documentos no computador.

Não. O controle financeiro é feito por meio de anotações (cadernos, agendas, etc).

Não sei / Não quero informar.

Assinale a opção ou as opções que retratam o atual contexto da clínica:

Os agendamentos são realizados por telefone ou presencialmente.

O cliente tem a possibilidade de agendar um horário através de uma página em que encontra os horários disponíveis.

Agenda é física (papel).

A agenda é um sistema (Google Calendar, sistema próprio).

Não realizamos agendamento.

Em caso de escolher um sistema (novo ou para substituição caso utilize) para a clínica, quais seriam as principais necessidades

Possibilitar ao cliente agendar diretamente os procedimentos por meio de um aplicativo.

Compartilhamento de resultados (imagens ou textos) com os clientes.

Gestão financeira da clínica.

Interação com os clientes por meio de um aplicativo com informações sobre datas, lembretes e novos procedimentos.

Relacionamento e fidelização de clientes (Interação por meio de um aplicativo com informações sobre datas, lembretes e novos procedimentos.

Caso a sua clínica não utilize algum dos sistemas (agendamento, gestão de clientes, financeiro), qual seria o motivo principal:

1. Não conhecemos um sistema direcionado às nossas necessidades.

2. Preço dos sistemas

3. Atendimento ou suporte dos sistemas é insatisfatório

4. Não vemos necessidade

5. Outro

A clínica já fez alguma pesquisa com os clientes para medir a satisfação com os procedimentos?*

Sim, são feitas pesquisas com frequência.

Sim, já foi feito.

Não.

Quais as principais formas de comunicação entre a clínica e os seus clientes atualmente:*

Rede Social - (Instagram, Facebook)

WhatsApp

Contato por meio Site

Telefone

E-mail

Mailing

Outros

Você está satisfeito, em geral, com as ferramentas de apoio às atividades da clínica (sejam informatizados ou não)?*

Muito insatisfeito 1 2 3 4 5 6 7 Muito Satisfeito

Atualmente, qual seria a sua maior necessidade no gerenciamento das atividades que poderia demandar um sistema?

Sua resposta

Você gostaria de comentar algum outro aspecto sobre o tema?

Sua resposta

Se quiser acompanhar o resultado final do TCC, peço que deixe o e-mail:

Sua resposta

