



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA

**PROPOSTA DE MODELO DE NEGÓCIO NA ÁREA DA SAÚDE UTILIZANDO
*LEAN STARTUP***

SÃO CRISTÓVÃO
2024

JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA

**PROPOSTA DE MODELO DE NEGÓCIO NA ÁREA DA SAÚDE UTILIZANDO
*LEAN STARTUP***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Eliana Ofelia Llapa Rodriguez.

Coorientadora: Dra. Iellen Dantas Campos Verdes Rodrigues.

Linha de pesquisa: Modelos Teóricos e as Tecnologias na Enfermagem para o cuidado do indivíduo e grupos sociais.

Área de concentração: Enfermagem, cuidado e saúde.

SÃO CRISTÓVÃO
2024

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

A447p Almeida, Jussiana Penha da Silva
Proposta de modelo de negócio na área da saúde utilizando
lean startup / Jussiana Penha da Silva Almeida ; orientadora
Eliana Ofelia Llapa Rodriguez. – São Cristóvão, SE, 2024.
107 f. : il.

Dissertação (mestrado em Enfermagem) – Universidade
Federal de Sergipe, 2024.

1. Pesquisa – Metodologia - Enfermagem. 2.
Empreendedorismo. 3. Hábitos de saúde. 4. Higiene. 5. Inovações
tecnológicas. I. Llapa-Rodriguez, Eliana Ofelia, orient. II. Título.

CDU 616-083:005.342

JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA

**PROPOSTA DE MODELO DE NEGÓCIO NA ÁREA DA SAÚDE UTILIZANDO
*LEAN STARTUP***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Modelos Teóricos e as Tecnologias na Enfermagem para o cuidado do indivíduo e grupos sociais.

Área de concentração: Enfermagem, cuidado e saúde.

Aprovada em: 28/02/2024

Banca examinadora:

Profa. Dra. Eliana Ofelia Llapa Rodriguez
Presidente da Banca / Orientadora

Profa. Dra. Iellen Dantas Campos Verdes Rodrigues
Examinadora Interna / Coorientadora

Prof. Dr. Carlos Alberto Estombelo Montesco
Examinador Externo

A Deus, por me honrar em tudo o que me inspira a fazer.

À minha Mãe Santíssima, por lutar comigo todas as minhas batalhas.

Às professoras Eliana Ofélia, por me apontarem os caminhos na pesquisa e aceitar ser minha orientadora, e Iellen, por aceitar ser minha coorientadora.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, autor e soberano da minha vida, meu suporte em todos os momentos, por me permitir todas as coisas.

Agradeço aos meus filhos, Marcos Benício e Maria Eduarda, minhas riquezas, fontes de amor inestimável! Vocês me inspiraram muitas ideias no decorrer da construção dessa dissertação e me ensinam diariamente a ser melhor.

Ao meu esposo Marcos, pelo apoio, incentivo e amor.

Aos meus pais e irmãs, por incondicionalmente me amarem, acreditarem e torcerem por mim.

A Geni Jovelina, por todo o cuidado e suporte.

Gratidão à minha orientadora, a profa. Dra. Eliana Ofélia, pelo convite à disciplina visão para esta dissertação, pelo valioso incentivo e apoio à sua concepção, bem como pela compreensão e condução no caminho da pesquisa. Sem a senhora, o rumo desta pesquisa não seria concreto.

À profa. Dra. Iellen Rodriguez, por aceitar ser minha coorientadora, pelas sugestões e pelo precioso incentivo.

A Najó Glória, pela acolhida e cuidado. Sem você, o caminho teria sido mais árduo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe (PPGEN), na representatividade da profa. Dra. Fernanda Pinheiro, e a todos os professores que o integram, pela disponibilidade.

À profa. Dra. Maria da Pureza e ao prof. Dr. Eduesley Santos, por me apresentarem ao PPGEN e ao Grupo de Pesquisa sobre Modelos Teóricos e Tecnologias na Enfermagem.

Ao prof. Dr. Carlos Alberto Estombelo Montesco, do Departamento de Computação da UFS, grupo de pesquisadores de projeto guarda-chuva e, portanto, participante da execução deste projeto, de modo essencial, pelas valiosas sugestões que permitiram entregar o modelo de negócio com uma visão de proposta tecnológica.

À profa. Dra. Liudmila Miyar Otero e ao prof. Dr. Elcio Rezek, pelas contribuições com o projeto no decorrer do percurso no mestrado.

Ao prof. Dr. Eduardo Rafael, pelas contribuições na qualificação do projeto e pela disponibilidade.

Ao Antônio Camilo Santos Feitosa, aluno do Departamento de Computação, orientando da profa. Eliana e coorientado do Prof. Carlos, como integrante de projeto de iniciação científica e parte da equipe principal do projeto guarda-chuva. Obrigada pela criação do vídeo como

proposta de jogo. Mediante esse trabalho, foi possível “dar vida ao objetivo”. Você foi fundamental.

À enfermeira Juliana Santo Oliveira, pela acolhida, escuta e incentivo.

À Dra. Kelly Silva, pelo aceite em contribuir com as análises.

Aos colegas de turma de mestrado que se fizeram apoio neste percurso.

Aos participantes desta pesquisa, por contribuírem para sua concretização.

À minha nova família em Cristo que chegou até mim pelos caminhos desta pesquisa.

“As nuvens mudam sempre de posição, mas são sempre nuvens no céu. Assim devemos ser todo dia, mutantes, porém leais com o que pensamos e sonhamos.”
(Paulo Beleki).

RESUMO

ALMEIDA, J. P. S. **Proposta de modelo de negócio na área da saúde utilizando *lean startup***. 2024. 107 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) — Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2024.

Introdução: *Lean Startup* é um método de gestão e desenvolvimento empresarial que busca transformar uma ideia em um produto. Utiliza ciclos curtos de avaliação, o chamado ciclo construir-medir-aprender, para rejeitar ideias inviáveis e aprender rapidamente sobre as necessidades e problemas dos potenciais clientes. Utiliza diversas ferramentas para desenvolver e entregar um Produto Mínimo Viável (MVP), a versão simplificada do produto que visa testar e validar as hipóteses do estudo de forma tangível. **Objetivo:** Propor um Produto Mínimo Viável para apresentar um modelo de negócio, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos. **Método:** Estudo metodológico delineado em duas das quatro fases: Fase 1 – identificação de hipóteses; Fase 2 – testagem das hipóteses de problemas; Fase 3 – testagem das hipóteses de solução; Fase 4 – análise dos dados coletados nas fases anteriores. Destaca-se que a fase três de solução não foi testada, sendo assim, substituindo essa fase e complementando a fase 2 foi apresentado um vídeo com dois contextos, no sentido de criar um futuro jogo educativo, o qual vem sendo realizado em seu código pela equipe de tecnologia do projeto guarda-chuva, não sendo alvo da presente pesquisa. O local do estudo foi definido e previamente ajustado de acordo com a população-alvo participante. A coleta de dados foi realizada de acordo com fases. Na Fase 1 foi realizada uma revisão bibliográfica com coleta de dados para subsidiar a formulação de hipóteses do problema. Na Fase 2 foram realizadas entrevistas semiestruturadas, no período de julho a agosto de 2023, com 60 responsáveis por crianças de 4 a 6 anos, que aceitaram participar da pesquisa, e adicionado uma revisão de literatura, base para a descrição do cenário de criação de um MVP de tecnologia educacional. Para análise dos dados produzidos nas Fases 1 e 2, utilizou-se estatística descritiva e analítica, com uso do teste de Fisher, por meio do software Jamovi (versão 2.2), considerando nível de significância de 5%. Os instrumentos utilizados na Fase 1 foram o *Lean Canvas* e o *Business Model Canvas*, na Fase 2 um guia de entrevista de solução adaptada e um formulário estruturado para descrever dois cenários. **Resultados:** Na Fase 1, as hipóteses do problema foram apresentadas no *Lean Canvas*, e o modelo de negócio proposto foi delineado na ferramenta *Business Model Canvas*. Na Fase 2, da entrevista, 51,7% dos participantes mencionaram que seu filho adoecia entre quatro e oito vezes por ano. Os participantes foram questionados sobre a importância de solucionar os três problemas levantados, com opções de respostas: muito importante, importante ou pouco importante para serem resolvidos. Os participantes indicaram que as três hipóteses foram consideradas muito importantes, com percentual de 70% para a hipótese “há recorrência de doenças infecciosas na faixa etária de 4 a 6 anos” e 80% para cada uma das hipóteses “baixa adesão às medidas de higiene geram doenças infecciosas e parasitárias” e “considera a higiene das mãos um hábito essencial, importante e pouco utilizado para a manutenção da saúde da população brasileira”. Ainda foi apresentada a proposta de MVP, com a metodologia *Lean Startup*, para a dissertação, sendo apresentados dois contextos em formato de vídeo, de uma tecnologia educacional com foco na higiene das mãos e na etiqueta respiratória, ambos cenários de prevenção e controle de infecções em crianças. A tecnologia idealizada utilizará *gamificação* e será continuada em pesquisas subsequentes; portanto, não está finalizado. **Conclusões:** Foi apresentada uma proposta de MVP, em fase de construção, baseada em um modelo de negócio, com foco no controle e prevenção de doenças infecciosas. A seu tempo foram descritas duas fases, seguindo a metodologia *Lean Startup*, para o seu desenvolvimento.

Descritores: Empreendedorismo; Pesquisa Metodológica em Enfermagem; Tecnologia e Inovação; Hábitos; Higiene.

ABSTRACT

ALMEIDA, J. P. S. 2024. **Business Model in the Healthcare Area Using Lean Startup**. 2024. 107 f. Dissertation (Master in Nursing) — Postgraduate Program in Nursing, Federal University of Sergipe, São Cristóvão, 2024.

Introduction: Lean Startup is a business management and development method that seeks to transform an idea into a product. It uses short evaluation cycles, the so-called build-measure-learn cycle, to reject unfeasible ideas and quickly learn about the needs and problems of potential customers. It uses different tools to develop and deliver a Minimum Viable Product (MVP), the simplified version of the product that aims to test and validate the study hypotheses in a tangible way. **Objective:** Propose a Minimum Viable Product to present a business model, using the Lean Startup methodology, focusing on the control and prevention of infectious and parasitic diseases for children aged 4 to 6 years. **Method:** Method: Methodological study outlined in two of the four phases: Phase 1 – identification of hypotheses; Phase 2 – testing problem hypotheses; Phase 3 – testing solution hypotheses; Phase 4 – analysis of data collected in previous phases. It is noteworthy that phase three of the solution was not tested, therefore, replacing this phase and complementing phase 2, a video with two contexts was presented, with the aim of creating a future educational game, which has been carried out in its code by technology team of the umbrella project, not being the target of this research. The study location was defined and previously adjusted according to the target participant population. Data collection was carried out in phases. In Phase 1, a literature review was carried out with data collection to support the formulation of hypotheses about the problem. In Phase 2, semi-structured interviews were carried out, from July to August 2023, with 60 guardians of children aged 4 to 6, who agreed to participate in the research, and a literature review was added, the basis for describing the scenario of creating an educational technology MVP. To analyze the data produced in Phases 1 and 2, descriptive and analytical statistics were used, using the Fisher test, using the Jamovi software (version 2.2), considering a significance level of 5%. For Phase 3, descriptive analysis was used. The instruments used in Phase 1 were Lean Canvas and the Business Model Canvas, in Phase 2 an adapted solution interview guide and, in Phase 3, a structured form to describe two scenarios. **Results:** In Phase 1, the problem hypotheses were presented in the Lean Canvas, and the proposed business model was outlined in the Business Model Canvas tool. In Phase 2, the interview, 51.7% of participants mentioned that their child got sick between four and eight times a year. Participants were asked about the importance of solving the three problems raised, with response options: very important, important or not very important to be solved. Participants indicated that the three hypotheses were considered very important, with a percentage of 70% for the hypothesis “there is recurrent illness due to infectious diseases in the age group 4 to 6 years” and 80% for each of the hypotheses “low adherence to measures of hygiene generates infectious and parasitic diseases” and “considers hand hygiene to be an essential and important habit that is little used to maintain health in the Brazilian population”. In Phase 3, the MVP proposal was presented, with the Lean Startup methodology, for the dissertation, with two contexts being presented in video format, of an educational technology focusing on hand hygiene and respiratory etiquette, both scenarios for prevention and control of infections in children. The technology being created used gamification and will be continued in subsequent research; therefore, it is not finalized. **Conclusions:** A proposal for an MVP was presented, in the construction phase, based on a business model, focusing on the control and prevention of infectious diseases. In time, two phases were described, following the Lean Startup methodology, for its development.

Descriptors: Entrepreneurship; Methodological Research in Nursing; Technology and Innovation; Habits; Hygiene.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de <i>feedback</i> construir-medir-aprender.....	32
Figura 2 - Quadro <i>Lean Canvas</i>	35
Figura 3 - Quadro Modelo de Negócio.....	36
Figura 4 - Quadro <i>Lean Canvas</i> antes da testagem das hipóteses de problema. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2024	41
Figura 5 - Quadro Modelo de Negócio utilizando o <i>Business Model Canvas</i> . Aracaju, Sergipe, Brasil, 2024	42
Figura 6 - Tela de início proposta de jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	53
Figura 7 - Tela de seleção de fase proposta de jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024..	54
Figura 8 - Tela com expressão vontade de ir ao banheiro proposta de MVP PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	55
Figura 9 - Telas usar o banheiro e mãos com sujeira, MVP PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	56
Figura 10 - Tela final do contexto lavagem das mãos. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	57
Figura 11 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de MVP jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	58
Figura 12 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de MVP jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	59
Figura 13 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência de adoecimento dos filhos dos participantes da pesquisa por ano. Aracaju Sergipe, Brasil, 2023	44
Tabela 2 - Frequência das doenças relatadas pelos pais. Aracaju, Sergipe, Brasil	45
Tabela 3 - Percepção sobre o tema contágios entre irmãos. Aracaju, Sergipe, Brasil	45
Tabela 4 - Frequências de contaminação entre irmãos. Aracaju, Sergipe, Brasil	46
Tabela 5 - Percepção dos responsáveis quanto a frequência de lavagem de mãos das crianças. Aracaju, Sergipe, Brasil	46
Tabela 6 - Frequência de lavagem das mãos de forma adequada. Aracaju, Sergipe, Brasil	47
Tabela 7 - Grau de satisfação dos pais com a qualidade de higienização das mãos. Aracaju, Sergipe, Brasil	47
Tabela 8 - Percepção dos responsáveis quanto aos hábitos adotados pelas crianças ao espirrar. Aracaju, Sergipe, Brasil	48
Tabela 9 - Grau de importância autorreferida pelos pais sobre os problemas levantados na pesquisa. Aracaju, Sergipe, Brasil	48
Tabela 10 - Percepção dos responsáveis quanto à prioridade de resolução dos problemas elencados na pesquisa. Sergipe, Brasil	49
Tabela 11 - Conduta dos pais quando as crianças adoecem. Aracaju, Sergipe, Brasil	50
Tabela 12 - Associação da frequência de adoecimento das crianças e percepção de contágio entre irmão na percepção dos pais. Aracaju, Sergipe, Brasil	50
Tabela 13 - Associação entre frequência de lavagem de mãos e adoecimento. Aracaju, Sergipe, Brasil	51

LISTA DE SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde

BMC – *Business Model Canvas*

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CINTTEC – Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia

DA – Diarreia aguda (DA)

DataSUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

ESF – Estratégia Saúde da Família

LS – *Lean Startup*

MVP – Produto Mínimo Viável

PICS – Programa de Indução a Criação de Startups

POSGRAP – Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

SMPB – Síndrome Mão-Pé-Boca

SUS – Sistema Único de Saúde SUS

UBS – Unidade Básica de Saúde UBS

UFS – Universidade Federal de Sergipe

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS NA INFÂNCIA.....	20
3.2 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE: AVANÇOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE MODELOS DE NEGÓCIO.....	23
3.2.1 <i>Lean startup</i>	25
3.2.1.1 Primeira fase	27
3.2.1.2 Segunda fase	29
3.2.1.3 Terceira fase	30
3.2.1.4 Quarta fase.....	30
3.2.2 Ciclo <i>feedback</i>.....	31
3.2.3 Gestão eficiente de uma <i>startup</i> utilizando a metodologia <i>Lean Startup</i> para controle de prevenção de doenças infecciosas e parasitárias.....	32
4 MÉTODOS.....	34
4.1 DELIMITAÇÃO DO TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2 AMOSTRA.....	34
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	35
4.4 SISTEMÁTICA DA COLETA DE DADOS	37
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	39
4.6 ASPECTOS ÉTICOS LEGAIS	40
5 RESULTADOS	41
5.1 RESULTADO DA FASE 1	41
5.2 RESULTADO DA FASE 2 - GUIA DE ENTREVISTA DO PROBLEMA	44
6 DISCUSSÃO	60
7 CONCLUSÃO.....	67
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE A – Guia de entrevista do problema	81
APÊNDICE B – Guia de entrevista da solução	86
APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido (compradores).....	89
APÊNDICE D – Termo de assentimento livre e esclarecido (usuário).....	91
APÊNDICE E – Carta convite	93
APÊNDICE F – Termo de compromisso e confidencialidade.....	94
APÊNDICE G – Descrição para telas da proposta de protótipo jogo <i>mobile</i> sobre prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias.....	95
APÊNDICE H – Modelo de texto para enviar com link de acesso ao TCLE.....	99

ANEXO A – Termo de anuência e existência de infraestrutura	100
ANEXO B – Licença uso de imagem canva	101
ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP	102
ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP	103
ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP	104
ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP	105
ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP	106
ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP	107

1 INTRODUÇÃO

Lean Startup (LS) é um método de gestão e desenvolvimento de negócios que visa transformar uma ideia em um produto, com uso de uma abordagem focada no método científico, para criar e testar novas possibilidades de produtos a partir de tecnologias já existentes. Utiliza ciclos curtos de avaliação, o chamado ciclo construir-medir-aprender, para rejeitar ideias inexequíveis e aprender, de forma rápida, sobre as necessidades e problemas de potenciais clientes (Tristão *et al.*, 2021; Ries, 2012; Cook; Bikkani; Carter, 2022; Maurya, 2022).

O LS utiliza diversas ferramentas que possibilitam o desenvolvimento do cliente e da construção do Produto Mínimo Viável (MVP), mediante aplicação do ciclo construir (com hipóteses sendo testadas), medir (usando métricas que se relacionam significativamente com a hipótese) e aprender (interpretar os dados e decidir perseverar com refinamentos adicionais ou migrar para uma nova direção). Dessa forma, torna-se possível identificar uma solução eficaz e sustentável ante um problema, com foco em determinada população (Cook; Bikkani; Carter, 2022; Olek, 2023).

Em diversos contextos, o LS é utilizado para o desenvolvimento de *startups* (empresas jovens) e para a criação de novos produtos ou serviços, sob condições de extrema incerteza. A partir da verificação das hipóteses da ideia de negócio, é possível propor soluções concretas e, para isso, utilizar um modelo de negócios que possa se tornar escalável, repetível e lucrativo (Reis *et al.*, 2019; Ries, 2012; Loch *et al.*, 2018; Olek, 2023).

Ainda no cenário do empreendedorismo, o conceito de modelo de negócio tem seus componentes (atividades-chave, recursos-chave, estrutura de custos, rede de parceiros, proposta de valor, relacionamento com clientes, segmentos de clientes, canais de distribuição e fluxos de receita) explorados por *startups*, como uma forma de investigar novas ideias e tomar decisões. Nesse sentido, *startups* de telessaúde, em diversas áreas de serviços de saúde, têm crescido. Só no Brasil, em 2023, 520 foram mapeadas (Kijl *et al.*, 2011; Chakraborty; Edirippulige; Ilavarasan, 2023; Medicina S/A, 2023).

No âmbito hospitalar e da Atenção Primária à Saúde (APS), o LS tem sido aplicado no desenvolvimento de novas tecnologias em saúde, como aplicativos para melhorar o acompanhamento de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, para auxiliar o enfermeiro na tomada de decisões no tratamento da úlcera por pressão em idosos, com as equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), dentre outros (Silva *et al.*, 2013; Santos, 2020; Harms; Schwery, 2019; Ries, 2012; Londral *et al.*, 2022; Tristão *et al.*, 2021; Amblàs-Novellas *et al.*, 2021; Paiva, 2023; Cunha, Campos; Rifarachi, 2011; Roy *et al.*, 2018; Deliberato *et al.*, 2017).

Embora a literatura sobre a eficácia do LS na área da saúde seja escassa e a base teórica para investigar a eficácia da metodologia seja apresentada como inexistente, seu emprego em um aplicativo móvel com interface *web* para gerenciar plantões de profissionais da saúde resultou em um produto que manteve a satisfação dos profissionais, com trocas de turnos realizadas de maneira mais rápida, fácil e segura (Loch *et al.*, 2019; Yoo; Huang; Arifoglu, 2017; Deliberado *et al.*, 2017; Kai *et al.*, 2023).

Nesse sentido, visualiza-se o LS como uma ferramenta capaz de auxiliar os profissionais de saúde na APS, especificamente quando se trata de populações em estado de vulnerabilidade, como as crianças, acometidas por doenças infecciosas e parasitárias.

Doenças infecciosas e parasitárias são aquelas com atuação mecânica, que causam resposta inflamatória, ação de substâncias líticas, e induzem reação de hipersensibilidade capaz de provocar lesões nas células e tecidos do hospedeiro (Coura, 2008). Em crianças, são consideradas um problema de saúde pública, tendo sido relacionadas à pobreza e a condições de vida inadequadas. Elas se traduzem, para a saúde global, como um confronto permanente, e acometem populações no mundo todo (Waldman; Sato, 2016).

No Brasil, mesmo com o declínio da morbimortalidade, desde 1960 elas permanecem, em uma conjuntura epidemiológica e demográfica que carrega predominância simultânea de doenças transmissíveis e crônico-degenerativas, coexistindo com uma elevada incidência e prevalência, especialmente em populações abaixo dos 10 anos (Souza *et al.*, 2020; WHO, 2017; Cavalier *et al.*, 2023; Martins *et al.*, 2021).

A ocorrência de doenças em crianças pode ser classificada quanto ao sistema ou órgão acometido, quanto ao padrão de ocorrência ou quanto ao modo de transmissão:

- doenças do sistema respiratório (infecções de vias aéreas superiores e vias aéreas inferiores e otite média aguda);
- doenças que acometem múltiplos órgãos/sistemas, de origem bacteriana (*Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, varicela-zoster);
- doenças do sistema gastrointestinal e fígado (doença diarreica, hepatite A);
- doenças virais para múltiplos órgãos/sistemas (citomegalovírus, varicela-zoster);
- doenças de pele (escabiose, herpes simples, pediculose) (Nesti; Goldbaum, 2007).

Por outro lado, a Secretaria Municipal de Saúde de Campinas, no estado de São Paulo, apresentou, dentre as principais doenças que acometem crianças em Educação Infantil, a

influenza, a síndrome diarreica, a síndrome mão-pé-boca (SMPB), a varicela (catapora), o sarampo, a caxumba e a rubéola, a pediculose e a escabiose (Campinas, 2022).

As doenças são transmitidas, principalmente, por meio de gotículas, aerossóis, contato fecal-oral e contato direto. Os estabelecimentos de Educação Infantil são propícios para a disseminação dessas doenças, uma vez que englobam fatores relacionados à condição de saúde individual, à imaturidade do sistema imunológico e ao rápido crescimento da criança, além das condições ambientais (como o contato muito próximo e os hábitos que facilitam a transmissão de doenças) (Nesti; Goldbaum, 2007; Pedraza; Queiroz; Salles, 2014; Gouveia; Lins; Silva, 2020).

Todavia, as doenças do trato respiratório inferior estão entre as principais causas de adoecimento em crianças, e são as responsáveis por mais de 1 milhão de mortes anualmente. A pneumonia é a causa mais frequente na internação. A cada ano, 4 milhões de casos de pneumonia infantil surgem no Brasil. Em 2019, a doença fez 672 mil crianças vítimas. Em 2022 e 2023, foram 321 mortes. De acordo com registros do Sistema Único de Saúde (DataSUS), os custos de internações para essa doença chegaram a R\$ 170 milhões no ano de 2018, com impacto na saúde da população, nos serviços de saúde e na economia na totalidade (Menezes; Pavanitto; Nascimento, 2019; Fontes *et al.*, 2023; Brasil, 2023; Axelsson; Silfverda, 2011; Gouveia; Lins; Silva, 2020; Pedraza; Queiroz; Salles, 2014).

Quanto à diarreia aguda (DA), ela continua sendo a segunda principal causa de morte entre as crianças (por volta de 9,9% do total mundial). Sua alta transmissão é capaz de causar infecção nesse grupo, favorecida pela capacidade do patógeno causador de sobreviver por até 50 dias em alimentos e até 6 meses em água sob temperatura ambiente (Liu *et al.*, 2012; Fontes *et al.*, 2023; Gouveia; Lins; Silva, 2020; Pedraza; Queiroz; Salles, 2014; Shigella, 2003; Mumy, 2024).

Em relação à enfermidade de pele, a pediculose geralmente afeta crianças de todas as classes sociais. Em todo o mundo, é uma doença que continua a ser um problema de saúde em muitos países, com prevalência global de 19% e prevalência de 35% em estudo no país sobre aspectos epidemiológicos dos piolhos (Hatam-Nahavandi *et al.*, 2020; Mendes; Borges, 2002).

Ao considerar o LS como um método que permitirá o desenvolvimento de uma estratégia tecnológica para amenizar os problemas causados por doenças infecciosas e parasitárias em crianças de 4 a 6 anos, e seus pais, de forma a sensibilizar quanto aos hábitos envolvidos na disseminação dessas doenças, torna-se evidente a justificativa para o seu uso, uma vez que favorecerá a validação de hipóteses para o produto idealizado (Sarmiento; Costa, 2016).

O estudo encontra relevância no campo da saúde pública, uma vez que oferecer informações sobre medidas de prevenção e controle para doenças infecciosas e parasitárias, com uso de tecnologia, é uma estratégia potencial para evitar maior propagação dessas doenças, além de danos à saúde de crianças. Justifica-se pela necessidade de tornar exequível o desenvolvimento de uma tecnologia capaz de identificar medidas de autocuidado e viabilizar modificações de práticas que impactam as condições de saúde da sociedade, especialmente de crianças de 4 a 6 anos e seus pais.

Observa-se ao longo do tempo que, estrategicamente, a educação é uma forma de estímulo e base para que as pessoas e os grupos sociais reconheçam maior controle sobre sua saúde e suas vidas, que as mediações educacionais conseguem promover adoção de hábitos saudáveis, causando efeito muito positivo na qualidade de vida da população. Nesse cenário, espera-se construir um modelo de negócio utilizando os princípios do LS e, assim, favorecer hábitos de vida saudáveis para o grupo de estudo em foco (Porto *et al.*, 2021; Vasconcelos, 1998; Macdonald; Warren, 1991).

Diante do contexto apresentado, surgiu a questão: quais são as etapas a serem cumpridas para a apresentação de um modelo de negócio focado no controle e prevenção de doenças infecciosas e parasitárias em crianças de 4 a 6 anos?

Adicionalmente, a vivência da equipe de pesquisa no Programa de Indução à Criação de Startups (PICS), promovido pela Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CINTTEC/POSGRAP/UFS), bem como a participação em curso de inovação e empreendedorismo na área da saúde despertaram o interesse pela temática abordada no estudo em questão.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Propor um Produto Mínimo Viável para apresentar um modelo de negócio, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Delinear uma proposta de modelo de negócio focado no controle e prevenção de doenças, infecciosas e parasitárias.
- Descrever as etapas para desenvolvimento de uma proposta de modelo de negócio na área da saúde.
- Delinear as etapas a serem seguidas para gestão eficiente de uma *startup*.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção expõe as bases teóricas para fundamentar a concepção dos objetivos da presente pesquisa. Discute, também, a metodologia LS para propor um MVP para apresentar um modelo de negócios focado no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias. Além disso, mostra em capítulos um quadro organizado para fazer a apresentação de forma eficaz e eficiente.

3.1 ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS NA INFÂNCIA

As doenças infecciosas são determinadas pela capacidade de invadir o corpo humano com algum agente infeccioso, enquanto as doenças parasitárias se situam na capacidade de instalar-se no corpo do portador, beneficiando-se dele, retirando, assim, nutrientes importantes à sua sobrevivência e trazendo prejuízos à saúde humana (Brasil, 2021).

Dentro desse contexto, as doenças infecciosas e parasitárias (DIPs) causam impacto social e estão intrinsecamente relacionadas aos chamados indicadores sociais que acometem a população em situação de vulnerabilidade, tendo como principais causas fragilidades no saneamento básico, higienização, moradia e alimentação (Pioli *et al.*, 2016).

As DIPs são um problema de saúde pública no Brasil e apresentam um alto índice de morbimortalidade, em comparação com os padrões internacionais. Ao avaliar a incidência dessas doenças, isolada ou conjuntamente, é possível notar que elas são mais frequentes nas regiões Norte e Centro-Oeste e na sub-região meio-norte do Nordeste do país, enquanto a região Sul e o litoral leste do país apresentam uma redução. As incidências elevadas estão relacionadas a menores condições de vida da população (Melo; Ferraz; Aleixo, 2010; Souza *et al.*, 2020).

A respeito dessas enfermidades em crianças, estudos apontam que houve um declínio constante na taxa de mortalidade infantil (TMI), entre 1990 e 2015, tendo sido reduzida de 47,81 para 13,8, por 1.000 nascidos vivos (França *et al.*, 2017). Embora seja evidente a redução da TMI no Brasil, as análises das regiões brasileiras, especificamente no Nordeste e no Norte, confirmam que coexistem taxas elevadas a respeito da média nacional, evidenciando as desigualdades regionais e econômicas, com impacto na recorrência desse tipo de doenças (IBGE, 2019).

Tudo isso é fator preponderante na propagação dessas doenças como endêmicas e a segunda causa de internações hospitalares na fase etária de 0 a 4 anos, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (Oliveira *et al.*, 2010).

Apesar de a realidade brasileira ter alcançado avanços significativos na diminuição da mortalidade infantil, ainda há uma pequena melhoria, de forma descontínua e em desequilíbrio, na qualidade de vida, o que mostra que a problemática ainda persiste, e está ligada a alguns problemas, como: poluição de mananciais, baixa renda da população, exclusão habitacional e escolaridade abaixo do esperado (Aguiar *et al.*, 2010; Araújo, 2012; Rees *et al.*, 2019).

Nas duas últimas décadas, a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no Brasil apresentou um decréscimo significativo. Essa mudança no padrão brasileiro influenciou o comportamento global da mortalidade por essas doenças, o que contribuiu para a organização e observação da variação epidemiológica. Embora a taxa de mortalidade geral por DIPs tenha diminuído, a taxa de morbidade (incidência de casos) não foi eliminada. Isso significa que as DIPs ainda são um problema de saúde pública no Brasil, com forte relação com questões socioeconômicas e de saneamento básico, como acesso à água potável, habitação adequada e higiene (Campelo; Gonçalves; Donadi, 2005).

A literatura sobre doenças infecciosas e parasitárias demonstra que, não somente nesses casos, é possível transmitir doenças, mas também em locais, que estejam sujeitos à proliferação de diferentes agentes infecciosos e parasitários, os quais podem afetar crianças, com a doença diarreica, a doença invasiva bacteriana causada pelo *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae*, a hepatite A, a varicela-zoster, a meningite, a caxumba, a rubéola e a escabiose (Pedraza; Queiroz; Salles, 2014).

Dessa forma, são apontados alguns princípios sustentáveis sintetizados sobre as doenças infecciosas e parasitárias. A *Influenzae haemophilus* é uma das infecções virais mais comuns no Brasil, sendo responsável pela disseminação da gripe. Sua incidência é especialmente acentuada no inverno, em ambientes fechados ou semifechados, como residências, creches e escolas (Brasil, 2023).

Estudos consistentes sobre a doença mostram que, anualmente, o vírus da gripe acomete 20–30% das crianças no mundo, causando grande morbidade e mortalidade. Além disso, as manifestações clínicas podem variar de doença assintomática a grave. Muitas vezes, isso resulta em complicações como a pneumonia viral primária ou bacteriana secundária, convulsões, sinusite, otite média aguda, dentre outras (Afonso *et al.*, 2024).

Em relação às infecções parasitárias, o acesso às instituições integrais, creches e pré-escolas, e parcial na Educação Infantil Básica, com crianças até 6 anos, constitui fator de risco

para exposição das crianças a infecções, sobretudo por falta de maturidade do sistema imunitário desse grupo (Almeida; Souza, 2020). Ainda se cita que crianças que permanecem diariamente em creches tendem a adoecer muito mais que aquelas que convivem tendo sido cuidadas particularmente em seus lares (Fisberg; Marchioni; Cardoso, 2004).

Dentre esses aspectos, considera-se que os elevados índices em crianças podem ser recorrentes nesses ambientes pelo fato de intercorrerem reuniões de crianças, aproximação com pessoas no mesmo ambiente e hábitos de higienização inadequados que promovem a propagação da doença (Auler *et al.*, 2018). Somam-se a isso a forma com que as crianças manejam objetos levando-os à boca, a incontinência fecal e a ausência de higienização das mãos. Ademais, a grande maioria das crianças que frequentam as creches são de famílias com baixo poder aquisitivo e com nível de escolaridade deficitário; em consequência, tem-se um aumento no número de casos, causados por essas doenças (Nesti *et al.*, 2007).

A doença diarreica (DA), que ataca o sistema do trato gastrointestinal, está relacionada às gastroenterites da ação dos agentes enteropatogênicos (Veronesi; Focaccia, 2004). Os agentes infectantes podem se propagar pela ação direta, de indivíduo a indivíduo ou indireta, por meio de fômites ou ao ingerir água, ou alimentos contaminados. A alta ocorrência em ambientes pré-escolares se deve ao contato interpessoal direto entre crianças pequenas e/ou pela falta de higienização pessoal, que acaba expondo as crianças a microrganismos patogênicos, advindos de pessoas assintomáticas (Churchill; Pickering, 1997).

A doença tem um elevado índice em creches. As taxas que intensificam a contaminação nesses ambientes podem chegar entre 50% a 71% em períodos de surtos, e os casos de acometimentos secundários em domicílio podem chegar entre 15% a 71% (Butz *et al.*, 1990).

A escabiose, também conhecida popularmente como sarna, está entre as doenças parasitárias e ataca as áreas cutâneas da pele através do ácaro *Sarcoptes scabiei*, variedade *hominis*. É uma doença presente em qualquer região geográfica, idade, raça ou grupo social, e é vista como um problema mundial, que chega a atingir uma proporção de 300 milhões de pessoas anualmente (Lima *et al.*, 2017).

Estudos sobre a forma contaminante da escabiose descrevem que a ação direta sobre a pele das pessoas é um fator grave para transmissão, pois esta pode ocorrer rapidamente, de 15 a 20 minutos. É menos comum a transmissão pelo contato indireto e por fômites, a exemplo de roupas, lençóis e utensílios pessoais. Isso é explicado pela capacidade dos ácaros de sobreviver externamente à pele humana por alguns dias. Contudo, verifica-se um elevado índice de contaminação em instituições como creches e orfanatos, graças à maior proximidade e ao contato íntimo entre crianças (Paller *et al.*, 2015; Hill *et al.*, 2017).

Frente ao apresentado, é possível perceber que as doenças infecciosas e parasitárias, em sua grande maioria, são facilmente disseminadas pelo contato direto, em especial em ambientes com aglomerado de pessoas, o que se evidencia em instituições como creches e escolas.

3.2 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE: AVANÇOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE MODELOS DE NEGÓCIO

O empreendedorismo como uma ferramenta viável para planejar, orientar e solucionar as necessidades sociais, na área da saúde, abrange a estrutura, a tecnologia, o atendimento, os profissionais envolvidos na área da saúde e os pacientes. Isso significa que, embora seja uma área complexa, com demandas relacionadas ao tratamento de doenças e à vida das pessoas, e com a necessidade de cumprir normas, protocolos, leis e códigos de ética, é possível notar que a busca por melhorias nessa área tem um impacto direto na satisfação e qualidade de vida das pessoas (Santos; Oliveira, 2023; Nakao, 2019).

O empreendedorismo não se limita à criação de pequenas empresas e empreendimentos, ou à criação de novos produtos, ou serviços, mas à capacidade de inovar os diversos tipos de produtos, processos, negócios, ideias, enfim, a uma grande variedade de aplicações inovadoras que ainda não foram esgotadas (Chiavenato, 2007) e que, portanto, podem ser acionadas para serem usadas a fim de atender às necessidades da área da saúde.

Dessa forma, é importante salientar que, no campo da saúde, o empreendedorismo é uma opção viável, uma vez que as inovações são bem-vindas nessa área para melhorar a qualidade de vida de pacientes e auxiliar na prevenção, no diagnóstico precoce e no tratamento adequado, a exemplo de tecnologias que trouxeram autonomia e confiabilidade para aqueles que já sofreram acidentes graves, como a criação dos braços mecânicos (Assunção; Queiroz; Costa, 2017).

Assim sendo, o empreendedorismo é um caminho capaz de trazer mudanças e solução de problemas através da realização de projetos, sejam eles em produtos e/ou serviços, com ênfase na individualidade ou na comunidade e/ou sociedade, que, implementados em *startups*, focadas na área da saúde, tentam oferecer soluções inovadoras por meio da prestação de serviços (Chakraborty; Edirippulige; Ilavarasan, 2021; Trevisanuto, 2022; Costa, 2017; Silva *et al.*, 2021).

As *startups* caracterizam-se por estar sempre concentradas na inovação e na proatividade, na redução de custos e na prestação de serviços de saúde. Todavia, preocupam-se por encontrar novos espaços de mercado e, dessa forma, oportunizar novos modelos de

prestação de cuidados em saúde, a fim de introduzir novos serviços e antecipar-se a demandas futuras ante as necessidades dos fornecedores e dos consumidores (Chakraborty; Edirippulige; Ilavarasan, 2021; Trevisanuto, 2022; Costa, 2017; Silva *et al.*, 2021).

Nesse cenário, nos últimos anos, uma revolução no campo da saúde, impulsionada pela inovação e pelo empreendedorismo, tem sido testemunhada por meio de *startups*, com foco na área da saúde, as quais se destacaram pelas soluções criativas diante dos desafios complexos do setor, a exemplo das empresas brasileiras *Bloom Care*, *Sami* e *Alinea Health*, citadas na lista da empresa de pesquisas *CB Insights* entre as mais promissoras *startups* de saúde do mundo (Insights, 2022).

A *Bloom Care* é uma plataforma de gestão da saúde e bem-estar para mulheres e famílias que atua com trilhas de cuidado para fertilidade, gravidez, pós-parto, parentalidade e saúde mental. Já a *Sami* é uma *startup* que oferece um modelo novo de plano de saúde, que combina ciência, tecnologia e comprometimento humano para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas em seu dia a dia. A *Alinea Health*, por sua vez, é uma *startup* que propõe reduzir custos para empresas ao direcionar colaboradores aos melhores prestadores dentro da sua rede. Em comum, elas coadunam com objetivo principal de encontrar um modelo de negócios viável capaz de gerar valor para seus clientes e, ao mesmo tempo, ser efetivamente capturado pela própria *startup* (Insights, 2022; Bortolini, 2021).

Observa-se que modelos de negócios “podem representar uma forma de inovação” (Teece, 2010) e que essa tem sido essencial no sucesso do modelo de negócios de uma organização (Amit; Zott, 2012). Assim, nota-se que *startups* se moldam, no conceito de inovação, à medida que a capacidade de inovar é aplicada em seu desenvolvimento, como um processo de utilização do conhecimento, conferindo uma cultura organizacional favorável, criatividade, aceitação e experimentação de riscos, favorecendo, assim, que elas consigam criar estruturas, processos e recursos apropriados para inovar e contribuir com o desenvolvimento e a manutenção da vida humana (Cavagnolli, 2011; Sieg; Posadzińska; Józwiak, 2023).

A inovação enquadrada no empreendedorismo é compreendida como um processo pelo qual uma oportunidade percebida se torna uma nova ideia aplicável à prática, para implementação de inovações, por parte de entidades empresariais competitivas, com vistas à sua participação no mercado diante de seus rivais (Sieg; Posadzińska; Józwiak, 2023; Tidd; Bessant, 2021; Majkut, 2021; Dolabela, 2016).

O empreendedorismo desenvolve estratégias adequadas para cada situação, que transformam ideias em oportunidades para aqueles que as criaram e para aqueles que serão, de alguma forma, beneficiados por elas. Isso, aliado à metodologia LS, permite transformar ideias

em futuros produtos que possibilitem enfrentar problemas, orientando empreendedores no processo de buscar e validar um modelo de negócio exequível, o qual deve estar alinhado às necessidades dos potenciais clientes (Dolabela, 2016; Yoo; Huang; Arifoglu, 2017; Blank; Dorf, 2014; Ries, 2012).

3.2.1 *Lean startup*

O método LS ou *Startup* Enxuta, desenvolvido por Eric Ries e Steve Blank, é um tipo de técnica de gerenciamento de projetos que organiza atividades por meio da geração e teste formal de hipóteses para prever a construção de um produto baseado em suposições, às quais se atribui o nome de *hipóteses*. Combina aspectos essenciais do gerenciamento de projetos com o teste formalizado de hipóteses de novas ideias, em uma abordagem que utiliza experimentação orientada por hipóteses, interação e aprendizado validado (Kaylan, *et al.*, 2022; Ries, 2012).

Quanto à aprendizagem validada, ela permite expor as hipóteses de novas ideias aos clientes para verificar sua reação, e quando validada a ideia, a *startup* terá maiores indícios que a levarão pelo caminho certo ao encontro de um futuro negócio sustentável (Ries, 2012; Bortolini *et al.*, 2021).

O LS, como método para início de uma *startup*, procura principalmente encontrar um ajuste entre produto-mercado para criação de um MVP, utilizando constantes ciclos de *feedback*, construir-medir-aprender ou *feedback* BML. Ainda, incorpora ferramentas como *Business Model Canvas* (BMC) e suas variantes, como o Quadro *Lean Canvas*, para apoiar a exploração de oportunidades em direção a um empreendimento economicamente sustentável, e sugere, diante de incertezas, antes de atingir o alinhamento entre produto e mercado, que se valide o produto com entrevistas de opinião junto aos clientes alvo (Allen, 2022; Ries, 2011; Maurya, 2018).

Na metodologia LS, na fase inicial de uma *startup*, ainda que não se tenha alcançado a validação dos clientes, o fundador acredita no sucesso futuro do produto que deseja criar. Finalmente, para diminuir a lacuna entre acreditar e conhecer, devem ser formuladas e testadas duas suposições fundamentais:

- a hipótese de valor: pressupõe um produto que agregue valor para os clientes, ou seja, que os *early adopters* (adotantes iniciais, visionários) encontrem e usem o produto proposto;
- a hipótese de crescimento: afirma que o produto não apenas atrai um pequeno grupo de *early adopters*, mas também que encontrará um grande mercado futuro (Ries, 2012).

Essas duas suposições devem ser testadas o mais rápido possível e, somente ao serem validadas, poderá o empreendedor investir seu tempo e esforço no desenvolvimento do produto. A respeito disso, entrevistas com o cliente, usando uma amostra razoavelmente pequena, constituem uma forma de validação eficaz a favor ou contra essas hipóteses (Ries, 2012; Maurya, 2018).

Para encontrar o aprendizado validado e, assim, garantir que a *startup* obtenha valor e alcance o crescimento do modelo *startup* enxuto, o empreendedor deve definir um modelo de negócios utilizando a aprendizagem validada para elaboração do *design*, da estrutura de negócios e dos sistemas que formaram as operações e a estrutura da empresa. Ou seja, trata-se da estruturação das questões estratégicas, do posicionamento estratégico e dos objetivos estratégicos, como modelo conceitual, que declaram explicitamente como o negócio funcionará (Allen, 2022).

Cada elemento do modelo de negócios traduz em termos de hipóteses a visão do fundador para a companhia. Para isso, será necessária uma série de experimentos que permitam testar a reação do cliente diante de cada hipótese estabelecida, para chegar à sua comprovação (Blank; Dorf, 2014).

A eficácia de um modelo de negócios fundamenta-se no teste das hipóteses, para comprovação da teoria, portanto, o retorno/*feedback* dos clientes permitirá rejeitar ou confirmar cada uma delas (Nardes; Miranda, 2014). Assim, o modelo de negócio tem sua eficiência comprovada quando o cliente confirma ou refuta uma dada hipótese, bem como quando testa de modo prático a solução (Ries, 2012; Nardes; Miranda, 2014).

Ressalta-se que na validação pelo cliente o objetivo é verificar se a *startup* alcançará um modelo viável, repetível e escalável. Para isso, são realizados testes para perceber se o cliente está realmente disposto a pagar pelo produto. Na validação, o foco é obter uma primeira aprovação, verificando se as pessoas estão dispostas a pagar pela solução imaginada. O marco mais importante é o ajuste de produto-mercado (*product-market fit*), que pode, inclusive, ser atingido após a ocorrência de pivotamento, isto é, mudança relevante do modelo de negócio (Blank; Dorf, 2014; Souza *et al.*, 2021).

Para o desenvolvimento do modelo de negócios, a chamada descoberta do cliente é o primeiro passo. Nela se elabora um plano para testar as reações dos clientes às hipóteses e, assim, transformá-las em fatos (Blank; Dorf, 2014). A descoberta do cliente tem quatro fases, apresentadas nos subitens a seguir.

3.2.1.1 Primeira fase

A primeira fase esmiúça a visão dos fundadores em nove partes do modelo de negócios (produto, clientes, canais, criação de demanda, modelo de receita, parceiros, recursos, atividades, e estrutura de custos). Elabora um resumo de cada hipótese, incluindo uma relação de testes e experimentação necessárias para aprovar ou não cada uma delas (Blank; Dorf, 2014).

Hipóteses são representadas utilizando um quadro de modelo de negócio. Dessa forma, a técnica de criar um quadro ou “Tela do Modelo de Negócio”, com ideias e pressupostos, permite fornecer imagens ilustradas, em nove áreas, sobre o negócio, para discutir sobre sua viabilidade (Fernández; Rodríguez, 2018; Osterwalder; Pigneur, 2011; Carraro; Meneses; Brito, 2019).

O Quadro *Lean Canvas* (Anexo A), uma adaptação feita por Ash Maurya do quadro do Modelo de Negócio, de Alex Osterwalder, é um diagrama de uma página, com nove quadros em uma única sessão, que permite capturar rapidamente ideias que está na cabeça e, assim, identificar o que é mais arriscado para testagem do modelo de negócio com pessoas reais. Também, permite delinear a hipótese do problema e priorizar por onde começar e monitorar a aprendizagem contínua mediante uma abordagem centrada no cliente, aquele que pode pagar pelo produto (Maurya, 2018).

O Quadro *Lean Canvas* adaptado por Maurya (2018) apresenta a estrutura a seguir:

1. Problema e segmento de clientes: costumam orientar o resto do quadro, tratado complementarmente. Permite relacionar os principais problemas (entre um e três), para os quais os clientes precisam de solução.
2. Alternativas existentes: descreve como o empreendedor acredita que os adotantes iniciais estão resolvendo esses problemas no momento.
3. Proposta única de valor: trata do porquê a ideia proposta é diferente e qual a futura resolução. Esta é baseada diretamente no problema número 1 ou principal.
4. Solução: delineia a solução mais simples que o empreendedor precisa construir para resolução dos problemas.
5. Canais: trata de criar um caminho significativo até os clientes.
6. Fluxos de receitas e Estrutura de custos: usados para demonstrar a viabilidade do negócio. Propõem iniciar com a reserva de caixa (*runway*) da qual o empreendedor precisará para definir, construir e lançar seu MVP. Que o produto seja pago é a primeira

forma de validação do produto, sendo que uma das coisas mais difíceis a fazer é convencer um cliente a lhe dar dinheiro.

7. Métricas: consistem em alguns indicadores-chave, utilizados para mensurar seu desempenho. São fundamentais tanto para medir o progresso como para identificar pontos de atenção no ciclo de vida do seu cliente. A seguir, alguns: aquisição (como usuários encontram você), ativação (os usuários têm uma primeira experiência espetacular?), retenção (os usuários voltam?), receita (como você ganha dinheiro), recomendação (os usuários falam de você para amigos, colegas e parentes?).
8. Vantagem injusta: costuma ser a seção mais difícil de preencher. Por esse motivo, sugere-se que seja deixado para o final, pois enquanto não atingir alinhamento entre produto e mercado, seu produto não conseguirá atrair concorrências.

O BMC (Anexo B), também utilizado pelos empreendedores, constitui a ferramenta da administração, composto por nove segmentos adaptados de Osterwalder e Pigneur (2011):

1. Segmentos de cliente: são os clientes que serão impactados com o produto ou serviço.
2. Proposta de valor: a solução (produto/serviço) que será entregue para o cliente.
3. Canais: são o meio pelo qual a proposta de valor será conhecida, entregue e como os clientes interagirão com o produto.
4. Relações com clientes: como fazer para conquistar e manter uma boa relação com os clientes.
5. Fontes de receita: define como e quanto os clientes pagarão pelo produto ou serviço.
6. Recursos-chave: relacionam os recursos necessários para realizar a proposta de valor, para fazer o negócio funcionar.
7. Atividades-chave: são as atividades essenciais para a realização da proposta de valor.
8. Parcerias-chave: são os parceiros necessários que podem estar dentro ou fora do ambiente de negócios definido.
9. Estrutura de custos: são as despesas do modelo de negócio.

Os nove blocos constituintes do modelo de negócio espelham a estrutura do cérebro humano: o lado direito é voltado para a emoção e o lado esquerdo, para a lógica. Desse modo, o lado direito do BMC é direcionado a aspectos subjetivos do valor entregue ou percebido, enquanto o lado esquerdo é voltado para os aspectos da eficiência. Na parte central encontra-se

a proposta de valor, a parte mais importante que faz a conexão entre os dois hemisférios. Dela depende o sucesso do negócio (Osterwalder; Pigneur, 2011).

A proposta de valor é o que soluciona problemas e/ou satisfaz necessidades dos clientes, os quais correspondem a grupos de diferentes pessoas ou de organizações que uma empresa deseja atingir e ser útil. A proposta de valor é algo essencial na concepção de Osterwalder e seus colaboradores (Osterwalder; Pigneur, 2011).

Já o perfil do cliente e o mapa de valor são um desdobramento dos blocos relativos à proposta de valor e segmentos de clientes do BMC, cujo objetivo é aprofundar a percepção sobre ambos. Eles e sua lógica de aplicação constituem o método *Value Proposition Design* (VPD). O mapa de valor tem seu foco na lista de produtos e serviços que a empresa oferece para criar ganhos e aliviar as dores dos clientes. A ligação entre ambos tem por objetivo entregar uma proposta de valor que “alivie dores extremas e crie ganhos essenciais” em atividades importantes para o cliente (Souza, 2019).

O perfil do cliente deve ser preenchido separadamente do mapa de valor, para que os envolvidos possam se dedicar à realidade do cliente, sem enviesar sua percepção com soluções pré-concebidas. Somente após obterem clareza a respeito da realidade, problemas e ganhos dos clientes, a equipe deve se voltar para a elaboração da solução (Osterwalder *et al.*, 2014; Souza, 2019).

3.2.1.2 Segunda fase

A segunda fase põe em prática as experiências e testes que auxiliam no entendimento da relevância do problema e do quão grande ele pode se tornar. Os testes abrangem a maioria dos elementos do modelo de negócio, inclusive a proposta de valor, precificação, estratégia de canais e processo de vendas. O objetivo é transformar hipóteses em fatos ou descartá-las se estiverem erradas, substituindo-as por outras (Blank; Dorf, 2014).

Caso ainda esteja aprendendo, evite construir recursos, construa hipóteses (Gomes, 2019). Dessa forma, a avaliação das hipóteses direciona a necessidade de um mínimo produto viável (MVP) ou de buscar por outra hipótese, a fim de evitar investir recurso formatando ideias cuja possibilidade de sucesso é baixa (Torres Jr.; Nagai; Costa, 2023). O objetivo do MVP é dar início ao processo de aprendizagem, não o finalizar, uma vez que *startups*, com frequência, não sabem ao certo quem é o cliente, e para Ries (2012), não saber quem são os clientes implica também não saber a qualidade desejada para o que se propõe.

Na aprendizagem do MVP, o trabalho estendido para além do que se precisa, para começar a aprender, é visto como desperdício (Gomes, 2019). Consequentemente, o MVP é de maneira preferível uma excelente forma para se obter sólida fundamentação a respeito do que se pode construir para futuros produtos (Ries, 2012).

3.2.1.3 Terceira fase

A terceira fase para descoberta do cliente testa a solução proposta para o problema. De que forma? Apresenta aos clientes uma MVP, para saber se ele resolve o problema levantado como hipótese na fase anterior. Ao tempo que se apresenta o MVP, a proposta de valor é apresentada junto; dessa forma, cumpre-se o objetivo de saber se o produto apresentado resolve ou não o problema validado na fase anterior (Blank; Dorf, 2014).

O MVP deve ser o mais simplificado possível, contendo uma versão mínima do que é necessário para proporcionar aos clientes uma experiência real de como o produto funciona, de forma aceitável e útil para obter um *feedback* útil, uma vez que é a forma mais rápida e fácil de obter a opinião do cliente sobre uma ideia (Ries, 2012).

É possível criar qualquer produto inicial que represente o produto real, a exemplo de vídeos, esboços e protótipos iniciais. Uma amostra inicial é de suma importância ao auxiliar os clientes na avaliação do produto. Desse modo, é dada a possibilidade de estimar a ideia e os preços, e de decidir se é algo que realmente atende e satisfaz suas necessidades (Maurya, 2018).

O MVP, como o produto necessário para iniciar os seus negócios, avaliar reações dos *early adopters* e recolher o verdadeiro *feedback* do mercado, permite ajuizar se o produto que a *startup* desenvolve está realmente alinhado com o mercado e, assim, caso necessário, fazer ajustes e adaptações com base no *feedback* recebido do cliente (Blank, 2013).

3.2.1.4 Quarta fase

Na quarta fase, o empreendedor consulta os resultados dos experimentos conduzidos e constata que adquiriu amplo e sólido conhecimento sobre os problemas, paixões e necessidades dos clientes; confirma que a proposta de valor soluciona os problemas propostos; determina haver um apreciável número de clientes frente às necessidades do problema apresentado; aprende se os clientes pagam pelo produto e, finalmente, convence-se de que as receitas resultantes proporcionarão um negócio lucrativo (Blank; Dorf, 2014).

É importante destacar se o empreendedor aprendeu sobre o negócio, se os dados obtidos indicam que deve continuar com a criação de versões que aprimorem o produto a ser validado com o cliente. Desse modo, é importante que o empreendedor encontre um conceito positivo e identifique se se trata de um negócio viável. Portanto, é um conceito-chave para continuar com a ideia de pivotar, iterar, escalar ou desistir em uma ou mais dimensões do modelo de negócios (Fernández; Rodríguez, 2018; Bortolini, 2018).

Pivotar se refere a mudanças, sutis ou drásticas, em elementos do modelo de negócios, trata de formar novas hipóteses e fazer novos testes. Iterar diz respeito a modificações menos drásticas do que pivotar, uma vez que implica uma ou mais modificações no modelo de negócios ou produto, para, assim, experimentar novas hipóteses e verificar se há valor positivo e próximo de um modelo de negócios viável e provável. Já escalar diz respeito a encontrar um modelo de negócios sustentável que permita investimento e geração de economias de escalas, e desistir é chegar à conclusão, a partir da aplicação de testes, de que a visão de negócio não gera um negócio que poder ser firmemente consolidado (Allen, 2020; Bortolini, 2018).

3.2.2 Ciclo *feedback*

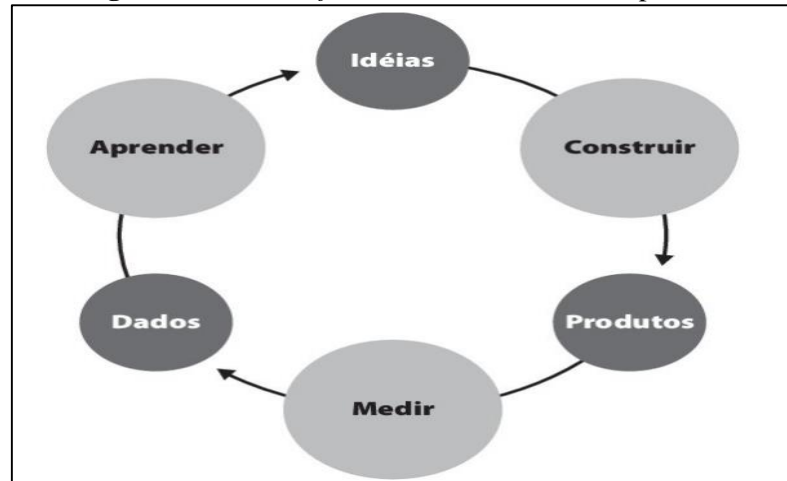
O ciclo construir-medir-aprender — ou ciclo de *feedback build-measure-learn* (BML) — é uma abordagem para encontrar o aprendizado validado necessário para garantir que a *startup* ofereça valor e alcance o crescimento. É fundamento para criar novos produtos, medir como os clientes reagem e decidir se irão perseverar com a estratégia ou pivotar com os componentes do modelo de negócios, a partir da análise das métricas acompanhadas durante o ciclo (Allen, 2020).

Trata do principal meio pelo qual a experimentação orientada à hipótese funciona, consistindo em: (1) ciclos curtos e iterados de implementação de uma mudança ou experimento baseado em uma hipótese específica (Construir); (2) mensuração de métricas-chave, “validadas”, ou seja, diretamente relacionadas ao resultado de interesse (Medida); e (3) levantar conclusões para implementação no próximo ciclo (*Learn*). Cada ciclo deve ser realizado no menor tempo possível, pois neste modelo a melhoria da qualidade é alcançada pela maximização do número de ciclos. Cada ciclo proporciona aprendizado incremental e melhora nos resultados do projeto (Kaylan *et al.*, 2022).

Ao longo da construção do ciclo, deve-se focar no MVP. A forma do MVP depende de iterações passadas por meio do ciclo construir-medir-aprender e muda geralmente com ciclos adicionais. Esse ciclo permite obter o máximo de aprendizado sobre o modelo de negócios

(Kaylan *et al.*, 2022; Caires; Pereira, 2020). Para Ries (2011), este MVP deve permitir uma volta completa do ciclo de *feedback* BML com o menor esforço e menor tempo.

Figura 1 - Ciclo de *feedback* construir-medir-aprender



Fonte: Ries, 2012.

3.2.3 Gestão eficiente de uma *startup* utilizando a metodologia *Lean Startup* para controle de prevenção de doenças infecciosas e parasitárias

O delineamento das etapas para a gestão eficiente de uma *startup* que emprega a metodologia LS no desenvolver de um modelo de negócio envolve integração desses elementos para propiciar uma abordagem ágil e eficaz no enfrentamento de desafios emergentes em diversas áreas, maximizando a capacidade de impacto da *startup* nesse cenário.

Assim, há compreensão de que a primeira etapa para a gestão eficiente de uma *startup* é a identificação e o conhecimento do problema que pretende resolver. Nesse contexto, aplicado ao presente estudo, é fundamental analisar, por exemplo, que no Brasil a natureza das doenças infecciosas, ainda que tenha apresentado considerável redução no número de mortes ocasionada nas últimas seis décadas, prossegue fazendo-se um empecilho de saúde pública, e esforços devem ser plenamente integrados a políticas amplas que incorporem a mobilização da sociedade, educação da saúde, melhorias em habitação e saneamento para minimizar as lacunas existentes nas estratégias de controle e prevenção (Barreto *et al.*, 2009).

Feito isso, enfatiza-se, seguindo a metodologia LS, a importância de criar uma proposta de valor clara e específica. Para uma *startup* com o modelo de negócio focado em controle e prevenção de doenças infecciosas, isso implica oferecer soluções inovadoras e eficazes que agreguem valor tanto para profissionais de saúde quanto para o público.

Assim, entende-se que a proposta de valor deve ser orientada para a redução da incidência e impacto das doenças infecciosas com a prevenção e o controle das causas da doença nas pessoas, em particular naquelas com alto risco de adoecer (OPAS, 2010).

Quanto à identificação e validação do mercado para uma *startup*, é crucial identificar e validar o mercado-alvo. Isso envolve a análise da demanda existente por soluções de controle e prevenção de doenças infecciosas, a identificação das partes interessadas-chave e a compreensão das barreiras de entrada.

A metodologia LS sugere a aplicação de experimentos e protótipos para validar a facilidade do mercado em relação à solução proposta. A abordagem *Lean* preconiza o desenvolvimento ágil e iterativo do produto ou serviço (Bortolini *et al.*, 2018).

Para uma *startup* focada em doenças infecciosas, isso implica criar soluções que possam ser rapidamente adaptadas às necessidades emergentes e às descobertas científicas. Assim, é importante manter uma comunicação contínua com a comunidade científica e profissionais de saúde para garantir que a solução permaneça alinhada com as melhores práticas e avanços no campo (Unesco, 2018).

Para medição e análise de resultados, a metodologia LS enfatiza a importância da coleta e análise de dados para orientar a tomada de decisões. Para uma *startup* voltada ao controle de doenças infecciosas, isso demanda monitorar indicadores relevantes, como taxas de incidência, eficácia das intervenções e *feedback* dos usuários.

Esses dados são essenciais para avaliar o impacto da solução e direcionar melhorias contínuas. Uma vez que a solução tenha sido validada e os resultados positivos tenham sido demonstrados, a *startup* deve planejar uma escala e uma expansão sustentável do negócio. Isso pode envolver a busca por parcerias estratégicas, a expansão geográfica e a diversificação de produtos ou serviço.

4 MÉTODOS

4.1 DELIMITAÇÃO DO TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, que faz parte de um projeto guarda-chuva de autoria do grupo de pesquisa “Modelos Teóricos e as Tecnologias para Inovação e Empreendedorismo em Saúde e Enfermagem”, para propor uma amostra de produto mínimo viável, e assim apresentar, em um vídeo, a proposta de um modelo de negócio, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos. Esse tipo de estudo procura a investigação de métodos que viabilizem o desenvolvimento de novos produtos (Polit; Beck, 2019; Teixeira, 2020).

Utilizando a metodologia *Lean Startup* (Blank, 2014) em duas das quatro fases e o ciclo de *feedback* construir-medir-aprender (Ries, 2012), foram estabelecidas hipóteses a serem testadas com um grupo denominado de cliente, o qual teria interesse no produto tecnológico. Assim sendo, foi apresentada a proposta de MVP, delineada mediante uma amostra tecnológica, apresentada em vídeo, tratando da construção de um MVP de um jogo sobre doenças infecciosas e parasitárias, fundamentado na *gamificação*, que teria por finalidade a educação em saúde para compartilhar hábitos saudáveis para crianças. Ressalta-se que a opinião do grupo de cliente, a respeito do produto tecnológico apresentado, é ponto fundamental para a apresentação do MVP.

Desta forma, para a condução do estudo, foram seguidas duas, das quatro fases, descritas na sequência: Fase 1 – identificação de hipóteses; Fase 2 – testagem das hipóteses de problema; Fase 3 – testagem das hipóteses de solução; Fase 4 – análise dos dados coletados nas fases anteriores. Destaca-se que a terceira fase não foi realizada para fins desta pesquisa, e a quarta será dada continuidade em pesquisa posterior. Sendo assim, considerando que esta etapa da pesquisa faz parte de um projeto guarda-chuva e o código do jogo vem sendo realizado pela equipe de tecnologia do projeto guarda-chuva, não sendo alvo da presente pesquisa, explica-se, que substituindo a fase três e complementando a fase 2 foi apresentado em dois contextos, vídeo proposta de como poderia ser estruturado um futuro jogo educativo.

4.2 AMOSTRA

A amostragem foi não probabilística, por conveniência. Nesse tipo de amostra, não existe aleatoriedade para escolher um elemento da amostra, ficando a critério do pesquisador selecioná-los (Oliveira *et al.*, 2017).

Utilizou-se como critério de inclusão, para a aplicabilidade do guia de entrevista do problema, ser pai ou mãe (clientes) de filhos com idade de 4 a 6 anos. Quanto aos critérios de exclusão, foram considerados: responder às questões da entrevista de forma incompleta ou incoerente e desconexa.

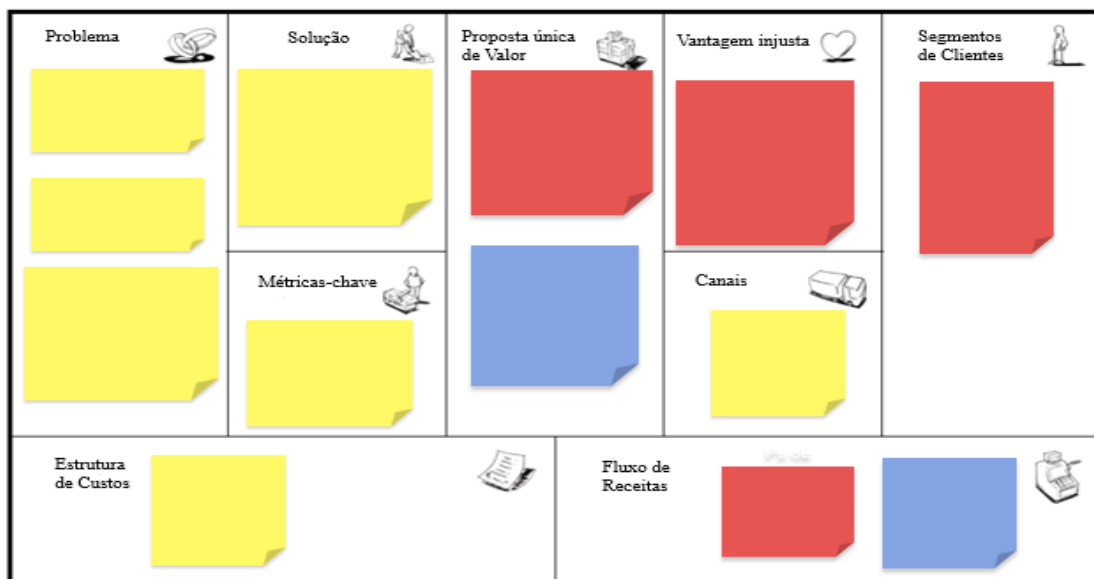
Baseado nos critérios acima descritos, a amostra foi composta por 60 participantes para a entrevista do problema, segundo orientado por Maurya (2018), bem como utilizado o critério de saturação de dados. Desta forma, as entrevistas finalizaram no momento em que a coleta de novos dados não trouxe mais esclarecimentos quanto à variável estudada (Vergara, 2012).

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Conforme as fases descritas na Metodologia, para apresentação de modelo de negócio foram utilizados os instrumentos a seguir, para atingir os objetivos propostos.

Fase 1 - O Quadro *Lean Canvas* como ferramenta para apresentação das hipóteses identificadas, antes de elas serem testadas (Figura 2); e o Quadro Modelo de Negócio, utilizando o *Business Model Canvas* (BMC) (Figura 3). Esses instrumentos foram adaptados respectivamente de Maurya (2018) e Osterwalder e Pigneur (2011).

Figura 2 - Quadro *Lean Canvas*

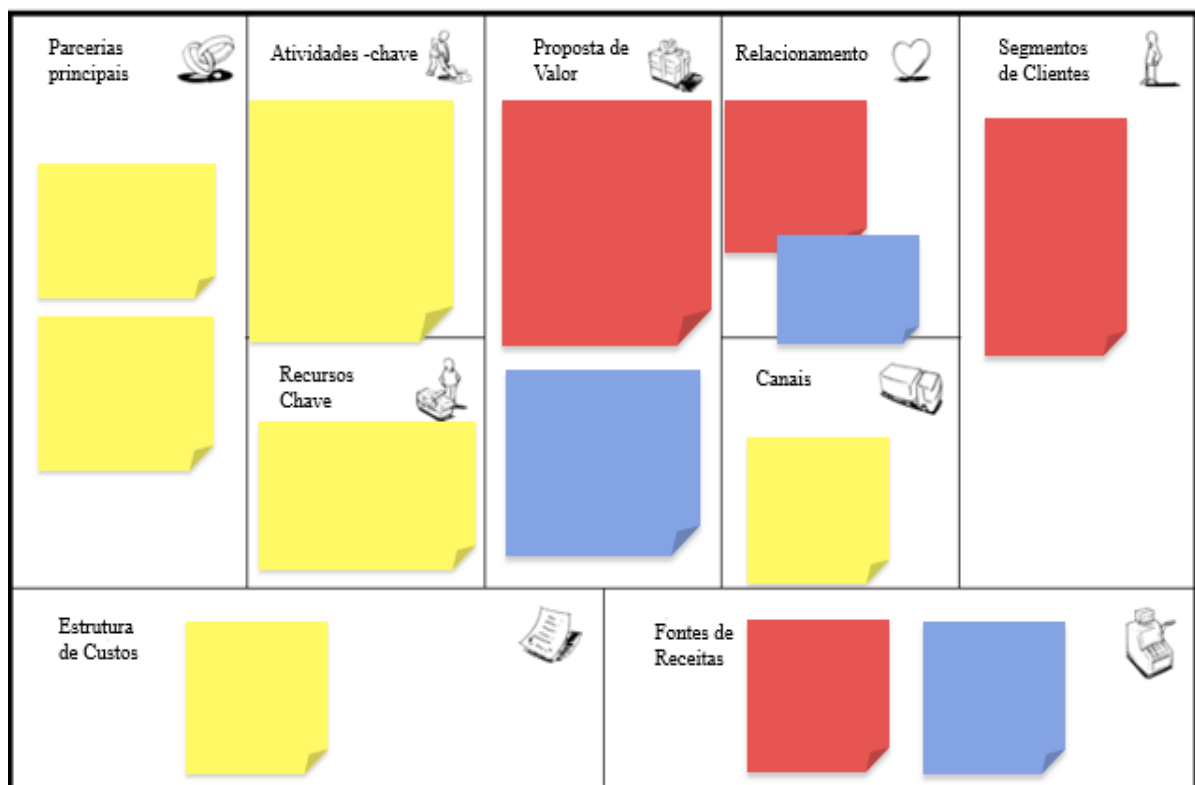


Fonte: Maurya, 2018.

O Quadro *Lean Canvas* tem por finalidade ajudar a esclarecer as prioridades e iniciar com o amadurecimento da ideia proposta, para posteriormente delinear um modelo de negócio, guiado pela aprendizagem contínua. É composto de nove quadros: (1) problema; (2) segmento de clientes; (3) alternativas existentes; (4) proposta única de valor; (5) solução; (6) fluxos de receitas; (7) estrutura de custos; (8) métricas; (9) vantagem injusta.

O Quadro Modelo de Negócio, utilizando o *Business Model Canvas* (BMC) (Figura 3), reúne quatro áreas principais de um negócio (clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira) que possibilitam montar o modelo de negócios. É composto de nove segmentos fundamentais: (1) segmento de clientes; (2) proposta de valor; (3) canais; (4) relacionamento com os clientes; (5) fonte de receitas; (6) recursos principais; (7) atividades-chave; (8) parcerias principais; (9) estrutura de custo (Osterwalder; Pigneur, 2011).

Figura 3 - Quadro Modelo de Negócio



Fonte: Osterwalder; Pigneur, 2011.

Fase 2 - Guia de entrevista do problema, adaptada de Maurya (2018) (Apêndice A). É composto de sete partes: (1) orienta apresentação ao entrevistado e introduz uma história para contextualizar a entrevista; (2) coleta das informações quanto à idade, profissão, estado civil, filhos (número, idade, quantidade, se é responsável legal, se costumam adoecer); (3) exemplifica transmissão de doenças com uma história, questiona sobre a frequência de

adoecimento do usuário e frequência na rotina de hábitos de higiene; (4) descreve três problemas trazidos como hipóteses no estudo, questiona a opinião dos clientes sobre eles; (5) explora como resolver quando o(a) filho(a) adoecer, apresenta suposições de como resolver a situação de adoecimento e solicita a opinião sobre hábito de higiene; (6) conclusão: apresenta ideia de solução e identifica interesse do cliente em conhecê-la; e, (7) registra comentários, ideias, perguntas, possíveis soluções ante de finalizar entrevista.

Fase 3 - Guia de entrevista da solução, correspondeu a um questionário com questões fechadas, de múltipla escolha, também adaptado de Maurya (2018) (Apêndice B). É composto de sete partes: (1) orienta apresentação ao entrevistado e introduz uma história para contextualizar a entrevista; (2) coleta das informações quanto à idade, profissão, estado civil, filhos (número, idade, quantidade, se é responsável legal, se costumam adoecer); (3) exemplifica, em uma história, dificuldade para identificação de hábitos que podem levar ao adoecimento; (4) apresenta a proposta de MVP de jogo e identifica opinião (satisfação) dos clientes sobre eles; (5) questiona se o cliente pagaria pelo produto apresentado um valor previamente estabelecido; (6) agradece pela disponibilidade do cliente para conhecer solução; (7) registra comentários, ideias, perguntas, possíveis soluções antes de finalizar entrevista. Destaca-se que, das partes citadas, só se realizou até a parte dois, e a quarta parcialmente, já que a apresentação da proposta do MVP foi apenas para fins da dissertação e não para o cliente principal, como mencionado pela Metodologia, deixando a continuidade deste trabalho para a equipe principal de cientistas do grupo de pesquisa.

Por outro lado, a guia de entrevista passou por uma amostra-piloto, antes de apresentar a versão final do questionário, com 10% da população. Dessa forma, foi realizado com seis participantes para o guia de entrevista do problema, e assim será para o guia de entrevista da solução. O objetivo foi ajustar a versão final do instrumento (Vergara, 2012).

Cabe ressaltar que o guia de entrevista do problema visou testar as hipóteses e, assim, identificar se os entrevistados reconhecem essas hipóteses como problemas. Já o guia de entrevista da solução teve em vista saber se a proposta tecnológica conseguiria amenizar os problemas apresentados aos participantes.

4.4 SISTEMÁTICA DA COLETA DE DADOS

Para cumprir com sua finalidade, o percurso teórico-metodológico que compôs a pesquisa foi delineado utilizando a abordagem metodológica do *Lean Startup* (LS) ou *Startup*

enxuta, seguindo duas das quatro fases, para descoberta do cliente como preconizado Blank e Dorf (2014). Dessa forma, serão descritas, de forma completa, duas das quatro fases, a seguir.

Fase 1 - Identificação das hipóteses do problema utilizando o quadro *Lean Canvas* como ferramenta para apresentação das hipóteses identificadas, antes de elas serem testadas, e a criação do Quadro Modelo de Negócio utilizando o *Business Model Canvas* (BMC).

Para identificação das hipóteses, foram realizadas as seguintes ações: uma revisão de literatura tratando das doenças infecciosas e parasitárias; discussões em grupo de pesquisa e o discurso sobre a vivência dos pesquisadores sobre a temática; análise de notícias na mídia tratando de superlotação em unidades pediátricas; e levantamento de dados epidemiológicos sobre doenças infecciosas e parasitárias com foco na atenção primária.

Nessas primeiras fases, foram estabelecidas as seguintes hipóteses a serem testadas:

1. Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos.
2. A baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias.
3. A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira.

Fase 2 - Testagem das hipóteses anteriormente apresentadas. Utilizou como técnica a pesquisa de opinião e como recurso, um guia de entrevista do problema (Apêndice A), com questões fechadas de múltipla escolha, para verificar a opinião dos clientes ante as hipóteses apresentadas.

As entrevistas foram realizada segundo critérios de inclusão e exclusão apresentados, e conduzidas no município de Aracaju/SE, no período de julho a agosto de 2023. Os primeiros participantes foram identificados inicialmente na rede de relacionamentos da pesquisadora, e contatados via mensagens em rede social (*WhatsApp*, *Instagram*). A partir desse momento, utilizou-se a técnica *Snowball Sampling* para indicação dos próximos participantes. Essa técnica consiste na seleção a partir da indicação de outros participantes (Biernacki; Waldorf, 1981).

Os participantes que expressaram interesse em fazer parte da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (clientes), mediante *link* <https://forms.gle/WrwbpDBSqZ4kvUxv6> (Apêndice E), enviado por e-mail, onde foi explicitado sobre os objetivos, riscos e benefícios do estudo. A entrevista ocorreu presencialmente, com prévio agendamento, em comum acordo com o participante, quanto ao horário e local.

Fase 3 - Nesta fase não foi realizada a apresentação ao usuário final nem a testagem da solução, já que o projeto tem continuidade com a equipe principal de pesquisadores do grupo de pesquisa. Sendo assim, essa fase apenas apresentou a proposta de MVP em formato de modelo de negócio, mas não foi testado. No entanto, foi estruturado como um instrumento denominado guia de entrevista da solução (Apêndice B), o qual tem por finalidade identificar aceitabilidade da tecnologia pelos usuários finais e outras pessoas envolvidas no seu uso e, portanto, verificar se a tecnologia terá potencial para cumprir a intenção proposta no presente estudo.

Em relação à apresentação da proposta de viabilidade do MVP para o usuário final, por ser uma fase de construção complexa, mediante códigos, a qual deve contemplar a proposta de *gamificação* de um jogo *mobile*, para incentivo e promoção de hábitos saudáveis, quanto à lavagem das mãos e etiqueta respiratória, foi possível apresentar a proposta de MVP tecnológico para fins da dissertação, mas não para os usuários finais. Sendo assim, a testagem será realizada em pesquisa posterior.

Fase 4 - Esta fase será desenvolvida pelos pesquisadores principais do grupo de pesquisa e será realizada com base na coleta de dados junto aos usuários finais, ou seja, as crianças e os pais. Corresponde à análise dos dados coletados no questionário denominado guia de entrevista da solução, no qual os participantes mencionarão sua opinião a respeito do produto tecnológico apresentado.

Adicionalmente às duas fases executadas com a metodologia LS, foi utilizado o ciclo de *feedback*, construir, medir e aprender, preconizado por Ries (2012), cujo objetivo foi avaliar continuamente o processo de amadurecimento da ideia de negócio proposta. Dessa forma, este ciclo permitiu a construção do Quadro *Lean Canvas* e do Quadro de Modelo de Negócio, bem como a apresentação da proposta do MVP tecnológico para fins da dissertação, mas não para os usuários finais, portanto, sem testagem da solução.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos resultados da Fase 2, os dados foram tabulados em uma planilha no *software* Excel e conduzidos utilizando estatísticas descritivas e inferenciais. A análise descritiva foi realizada por meio de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram sintetizadas por meio de medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão, valores mínimos e máximos). Para verificação de associação entre as variáveis

foi realizado o teste Exato de Fisher, por meio do *software* Jamovi (versão 2.2) e foi considerado o nível de significância de 5%.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS LEGAIS

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS) e aprovado sob número de parecer 5.772.913 e CAEE 66657022.3.0000.5546. Foram seguidos os preceitos éticos nacionais, e todos os participantes que concordaram em participar fizeram assinatura do TCLE.

O aceite ou assinatura do TCLE foi realizado eletronicamente, tendo garantidos o direito quanto ao sigilo e confidencialidade, anonimato, privacidade e liberdade do sujeito, no que diz respeito ao direito de desistir da pesquisa, bem como de autorizar a divulgação dos resultados, conforme Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde e de n.º 510 de 2016.

Ainda foi garantido o direito a ser esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, sobre a existência de desconfortos e dos benefícios resultantes do estudo, e foi solicitada anuência do TCLE para os participantes da pesquisa (potenciais clientes). Ressalta-se que para proteger a confidencialidade dos participantes, os dados foram codificados numericamente. Além disso, estes e todos os dados da pesquisa serão arquivados por um período de cinco anos e após esse prazo, serão eliminados.

5 RESULTADOS

A exposição dos resultados foi organizada conforme as duas fases executadas, conforme apresentado a seguir.

5.1 RESULTADO DA FASE 1

O Quadro *Lean Canvas* está apresentado na Figura 4 e idealizado como ferramenta para apresentação das hipóteses do estudo.

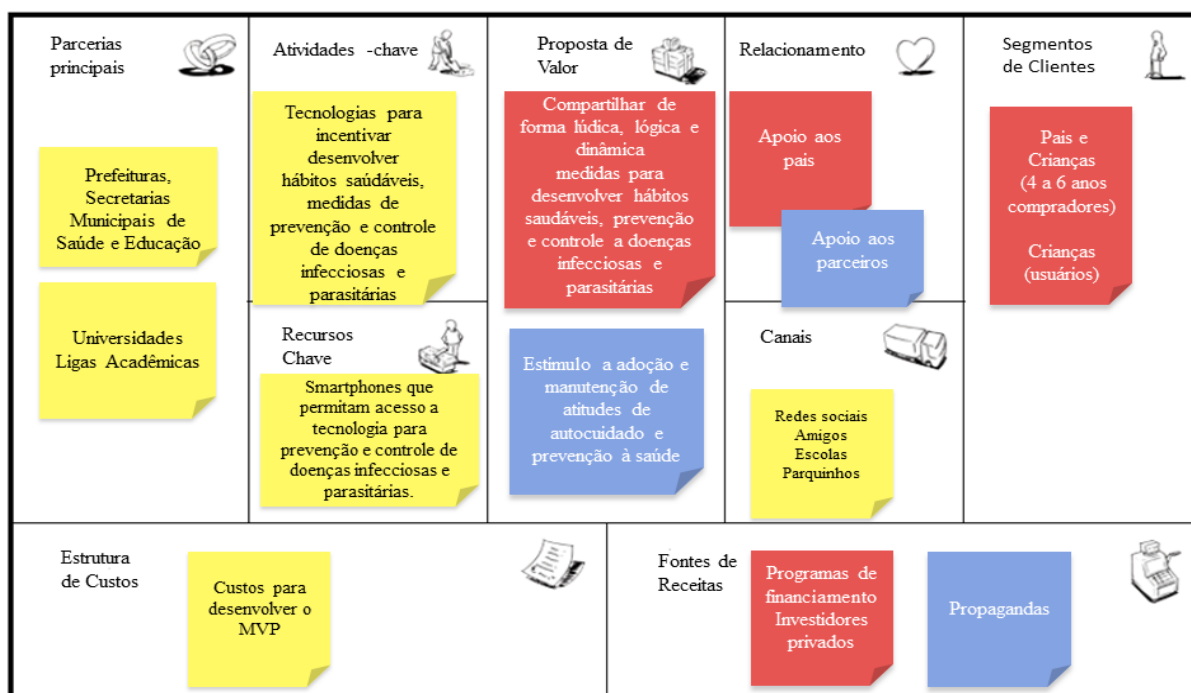
Figura 4 - Quadro *Lean Canvas* antes da testagem das hipóteses de problema. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2024

1. Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos. Para identificá-la, uma revisão de literatura tratando das doenças infecciosas e parasitárias e suas causas em crianças na idade de 4 a 6 anos foi realizada.
2. A baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias foi identificada como hipótese a partir de revisão de literatura tratando da prevenção e controle a doenças infecciosas e do raciocínio clínico profissional da equipe de pesquisa, a respeito das medidas de prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias.
3. A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira. Hipótese identificada a partir da observação da realidade e da discussão de dois profissionais enfermeiras.

Nessa fase, é importante explicar que o Quadro *Lean Canvas* (Figura 4) foi preenchido apenas nos segmentos clientes, canais e problema, pois o processo de validação da hipótese identificada nesses segmentos deve ser enxuto, ou seja, deve seguir os princípios da metodologia escolhida, validando apenas as hipóteses importantes para o progresso e aprendizagem da *startup*.

Quanto ao segundo quadro, ele foi denominado Quadro Modelo de Negócio, utilizando o *Business Model Canvas* (Figura 5).

Figura 5 - Quadro Modelo de Negócio utilizando o *Business Model Canvas*. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2024



Fonte: Adaptado de Osterwalder; Pigneur, 2011.

O modelo de negócio foi estruturado com as hipóteses já apresentadas na Figura 4, denominada Quadro Modelo de Negócio utilizando o *Business Model Canvas*, começou pela identificação das hipóteses sobre o segmento de cliente. Sendo definido como cliente crianças com idade de 4 a 6 anos.

Em seguida, ocorreu a identificação da hipótese sobre o segmento proposta de valor, focada em medidas de prevenção e controle para combate às doenças infecciosas e parasitárias; bem como o estímulo à adoção e manutenção de atitudes de autocuidado e prevenção à saúde.

Feito isso, ocorreu a identificação da hipótese sobre o segmento de canais, ou seja, quais locais ou meios poderiam ajudar a encontrar e entrar em contato com o nosso grupo alvo. Sendo assim, foram identificados como canais as redes sociais, os amigos, as escolas e locais como parquinhos.

Em seguida, no segmento de receitas foram identificados prováveis interessados em participar como patrocinadores, investidores e propaganda que ajudassem a desenvolver a ideia de negócio e gerar um futuro lucro.

Continuando, no segmento recurso-chave, foram listados os meios que dariam acesso ao produto, a exemplo de *smartphones* ou tecnologia que auxiliassem na prevenção e no controle de doenças infecciosas e parasitárias.

No segmento atividades-chave foram definidas as tecnologias que poderiam sensibilizar e incentivar no público-alvo o desenvolvimento de hábitos saudáveis e medidas de prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias.

No segmento parcerias-chave foi possível identificar como prováveis parcerias as prefeituras, as Secretarias Municipais de Saúde e Educação, as Universidades e as ligas acadêmicas focadas na área da saúde. No segmento de estrutura de custos foram definidos os custos para desenvolver o MVP.

No Quadro Modelo de Negócio foi realizada a identificação dos parceiros e dos usuários finais, os recursos-chave, os custos, o retorno financeiro, as estratégias tecnológicas que auxiliariam no desenvolvimento do negócio e finalmente na consolidação de uma futura *startup*.

5.2 RESULTADO DA FASE 2 - GUIA DE ENTREVISTA DO PROBLEMA

A apresentação desses resultados foi organizada conforme os dados coletados na guia de entrevista do problema.

Participaram desta segunda fase 60 pais ou mães de criança com média de idade de 36,1 ($\pm 5,75$) anos e mediana de 36 anos. Os participantes se declararam pais e responsáveis legais de crianças de 4 a 6 anos (média e mediana de idade de 5 anos $\pm 0,82$ anos). Os pais participantes afirmaram terem no mínimo um filho e no máximo sete filhos. Quanto ao estado civil, 44 (73,33%) eram casados, 12 (20,00%) solteiros e 4 (6,67%) pessoas divorciadas.

Ao serem questionados sobre o adoecimento dos filhos, conforme Tabela 1, três pais (5,00%) não responderam sobre a frequência de adoecimento, referindo que filho não adoecer. A frequência de adoecimento encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Frequência de adoecimento dos participantes da pesquisa por ano. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Uma a três vezes	17	28,33%
Quatro a oito	31	51,67%
Mais do que oito	9	15,00%
Não adoecer	3	5,00%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa de opinião, 2023.

As doenças mais frequentes estão apresentadas na Tabela 2, sendo o resfriado o mais frequente, de acordo com 44 (73,33%) dos pais, seguido de rinite alérgica com nove respostas (15,00%), alergia com três (5,00%), asma com duas (3,33%) e garganta com uma (1,67%). Um dos pais participantes (1,67%) não respondeu, uma vez que seu filho não adoecer, portanto, não houve doença a ser referida.

Tabela 2 - Frequência das doenças relatadas pelos pais. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Alergia	3	5,00 %
Asma	2	3,33 %
Garganta	1	1,67 %
Resfriado	44	73,33 %
Rinite alérgica	9	15,00%
Nenhuma alternativa	1	1,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa de opinião, 2023.

A Tabela 3 apresenta percepção sobre o tema contágio entre irmãos. Quando questionados sobre transmissão de doenças entre irmãos, com indução ou não do adoecimento do irmão mais novo, 44 pais (73,33%) consideram que pode transmitir a doença, mas que, em geral, o irmão mais novo não precisaria de internação. Doze pais (20,00%) relataram não concordar que ocorre transmissão, não havendo adoecimento, e três pais (5,00%) acreditam que podem transmitir e o irmão contaminado pode até precisar de internação, se for mais novo. Um dos pais (1,67%) participantes não respondeu à questão, por acreditar que não se encaixava em nenhuma das respostas.

Tabela 3 - Percepção sobre o tema contágios entre irmãos. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Acreditam em contaminação entre irmãos, sem necessidade de internação do irmão mais novo	44	73,33%
Acreditam em contaminação entre irmãos, até necessitando de internação do irmão mais novo	03	5,00%
Não acreditam em contágio entre irmãos como algo relevante	12	20,00%
Nenhuma alternativa	01	1,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa de opinião, 2023.

Na Tabela 4 estão apresentadas as frequências com que os pais participantes acreditam ocorrerem essas transmissões. Frequentemente foi a alternativa com um número expressivo (53,3%) de respostas dos participantes.

Tabela 4 - Frequências de contaminação entre irmãos. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Sempre	1	1,67 %
Frequentemente	32	53,33%
Pouco frequente	17	28,33%
Nunca	10	16,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa de opinião, 2023.

A Tabela 5 apresenta a percepção quanto à higienização das mãos. Dos pais participantes, 31 (51,66%) relataram que as crianças higienizam as mãos raramente, mesmo em situações necessárias, 27 (45%) relataram que a higienização ocorre com frequência. Um pai (1,67%) relatou que ocorre sempre, um pai (1,67%) relatou que esse comportamento nunca ocorre.

Tabela 5 - Percepção dos responsáveis quanto à frequência de lavagem de mãos das crianças. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Lavagem de mãos pouco frequente (mesmo quando seria necessário)	31	51,66%
Lavagem de mãos frequente	27	45,00%
Sempre lavam as mãos	01	1,67%
Nunca lavam as mãos	01	1,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

Legenda: Foi considerado como frequente a higienização das mãos nas rotinas diárias (antes, durante e após preparo de comida), antes e após comer, após ir ao banheiro, depois que uma criança tenha ido ao banheiro, após assoar o nariz, tossir ou espirrar, após tocar em um animal, comida de animal ou resíduos animais, após o manuseio de comida ou petiscos para animais de estimação, após tocar em lixo.

Na Tabela 6, a respeito da lavagem adequada e recomendada pelas agências de saúde, na opinião dos pais, 35 (58,33%), a lavagem das mãos adequadamente é pouco frequente, seguida da opinião de que a lavagem adequada nunca ocorre, com 13 (21,67%) respostas, e frequente 12 (20,0%) respostas.

Tabela 6 - Frequência de lavagem das mãos de forma adequada. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Frequente	12	20,00%
Pouco frequente	35	58,33%
Nunca	13	21,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

Quanto ao grau de satisfação dos pais com a qualidade de higienização das mãos pelas crianças, conforme Tabela 7, este demonstrou que um percentual expressivo, 42 (70,00%), se encontra insatisfeito, oito estão totalmente insatisfeitos (13,33%) e dez se referiram satisfeitos (16,67%).

Tabela 7 - Grau de satisfação dos pais com a qualidade de higienização das mãos. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Totalmente insatisfeitos	08	13,33%
Insatisfeitos	42	70,00%
Satisfeitos	10	16,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

A Tabela 8 apresenta os principais hábitos adotados pelas crianças ao espirrar. Quando se trata da adoção de etiqueta respiratória, o emprego do braço e cotovelo e do lenço de tecido mostraram semelhança na sua utilização (28,33%). Já a falta de utilização desse hábito pelo(a) filho(a), representada na variável Nenhum Mecanismo de Proteção, retratou a opinião de 23,34% dos participantes.

Tabela 8 - Percepção dos responsáveis quanto aos hábitos adotados pelas crianças ao espirrar.
Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Utilizar os braços e cotovelos	17	28,33%
Utilização de lenço de tecido	17	28,33%
Utilização de lenço descartável	08	13,33%
Utilização das mãos como barreira do espirro	04	6,67%
Nenhum mecanismo de proteção	14	23,34%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

A Tabela 9 apresenta o grau de importância conferido pelos pais em relação aos problemas 1 (há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças com idade 4 a 6 anos), 2 (a baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias) e 3 (a higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira. Nota-se que os pais indicaram que as três hipóteses foram consideradas muito importantes e que 70.00% deles considerou como muito importante a hipótese “há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos”, por outro lado, o, 80.00% dos pais considerou como muito importantes, em igual proporção, as hipóteses “higienização das mãos como um hábito essencial importante é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira” e “a baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias”.

Tabela 9 - Grau de importância autorreferida pelos pais sobre os problemas levantados na pesquisa. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Importância atribuída	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Problema 1*		
Importante	14	23,33%
Muito Importante	42	70,00%
Pouco Importante	4	6,67 %
Problema 2**		
Importante	10	16,67%
Muito Importante	48	80,00%

Tabela 9 - Grau de importância autorreferida pelos pais sobre os problemas levantados na pesquisa. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Importância atribuída	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Pouco Importante	2	3,33%
Problema 2***		
Importante	7	11,67%
Muito Importante	48	80,00%
Pouco Importante	5	8,33%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião (2023).

Legenda: Descrição das hipóteses problema - 1 * Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos; 2 ** A baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias; 3*** A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira.

Na Tabela 10 observa-se o grau de importância considerada pelos pais quanto à resolução das hipóteses problema. A maioria considerou o problema 1, seguido dos 3 e 2, respectivamente.

Tabela 10 - Percepção dos responsáveis quanto à prioridade de resolução dos problemas elencados na pesquisa. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Problema 1*	26	43,33%
Problema 2**	12	20,00%
Problema 3 ***	22	36,67%
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

Legenda: Descrição das hipóteses problema - 1 * Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos; 2 ** A baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias; 3*** A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira.

A Tabela 11 apresenta as condutas dos pais, frente ao adoecimento do seu filho. Automedicar, com 32 respostas (53,34%), correspondeu à conduta predominante adotada quando o filho adoece.

Tabela 11 - Conduta dos pais quando as crianças adoecem. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Conduta	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Automedicação	32	53,34%
Levar na Urgência Hospitalar	14	23,33 %
Levar no Pediatra de confiança	14	23,33 %
Total	60	100,00%

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

A Tabela 12 apresenta associação entre adoecimento das crianças e percepção de contágio entre irmãos, segundo a opinião dos pais. Ter irmão não se apresentou significativamente associado à pergunta “costumar ficar doente” ($p = 0,37$). Ainda, ter irmãos não esteve associado à pergunta “caso adoça, qual a frequência de doenças” ($p = 0,241$). Três pais referiram que o filho não adoce, logo a frequência de adoecimento das crianças retrata a opinião de 57 pais. Não houve associação entre a presença e frequência de hábitos de higiene e a frequência de adoecimento, segundo relatado pelos pais. Por outro lado, foi observada associação significativa em ter mais de um filho e acreditar no contágio entre irmãos ($p = 0,032$).

Tabela 12 - Associação da frequência de adoecimento das crianças e percepção de contágio entre irmãos na percepção dos pais. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Perguntas realizadas aos responsáveis	Opções de respostas dos responsáveis	Tem irmãos		p-valor
		Sim	Não	
As crianças costumam adoecer n+60(100%)	Sim	21	05	0,37
	Não	24	10	
	Subtotal	45	15	
Frequência de adoecimento das crianças	1 – 3 vezes ao ano	06	11	0,241
	4 – 8 vezes ao ano	17	14	
	Mais do que 8 vezes ao ano	03	06	
	***Subtotal	26	31	
Percepção dos pais em relação a possibilidade de contágios entre irmãos	Sim	24	23	0,032*
	Não	02	10	
	***Subtotal	26	33	

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

Legenda: segundo o Teste Exato de Fisher.

**No subtotal nenhum resultado foi atribuído a três participantes que não responderam à questão, por acreditar que não se encaixava em nenhuma das alternativas de respostas e, portanto, não entrou na análise estatística.

*** No subtotal nenhum resultado foi atribuído a um participante que não respondeu à questão, por acreditar que não se encaixava em nenhuma das alternativas de respostas e, portanto, não entrou na análise estatística.

A Tabela 13 apresenta associação pouco expressiva ($p = 753$) entre a frequência de lavagem das mãos e a frequência de adoecimento em crianças. Três pais referiram que o filho não adocece.

Tabela 13 - Associação entre frequência de lavagem de mãos e frequência de adoecimento. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2023

Adoecimento ao ano	Frequência de lavagem das mãos adequada			Total	p-valor
	Frequente	Nunca	Pouco frequente		
4 a oito vezes no ano	8	6	17	31	0,753
1 a 3 vezes ao ano	2	3	12	17	
Mais do que oito	2	3	4	9	
Não adoecem	0	1	2	3	
Total	12	13	34	60	

Fonte: Dados pesquisa de opinião, 2023.

Complementando a fase 2 foi executado pela equipe do projeto de mestrado e pela equipe principal do projeto guarda-chuva, com formação em enfermagem com experiência na APS e computação, o processo de planejamento, estruturação e descrição de dois cenários (Apêndice G) com a explicação da ideia que serviu de base para a criação das telas de um futuro jogo pela equipe de desenvolvimento. Para fins da dissertação, a proposta de produto tecnológico, apresentada em um vídeo, como proposta de um futuro MPV, é apresentada, em dois cenários, a seguir: a lavagem das mãos e o uso da etiqueta respiratória.

A estrutura da lavagem das mãos foi construída da seguinte forma:

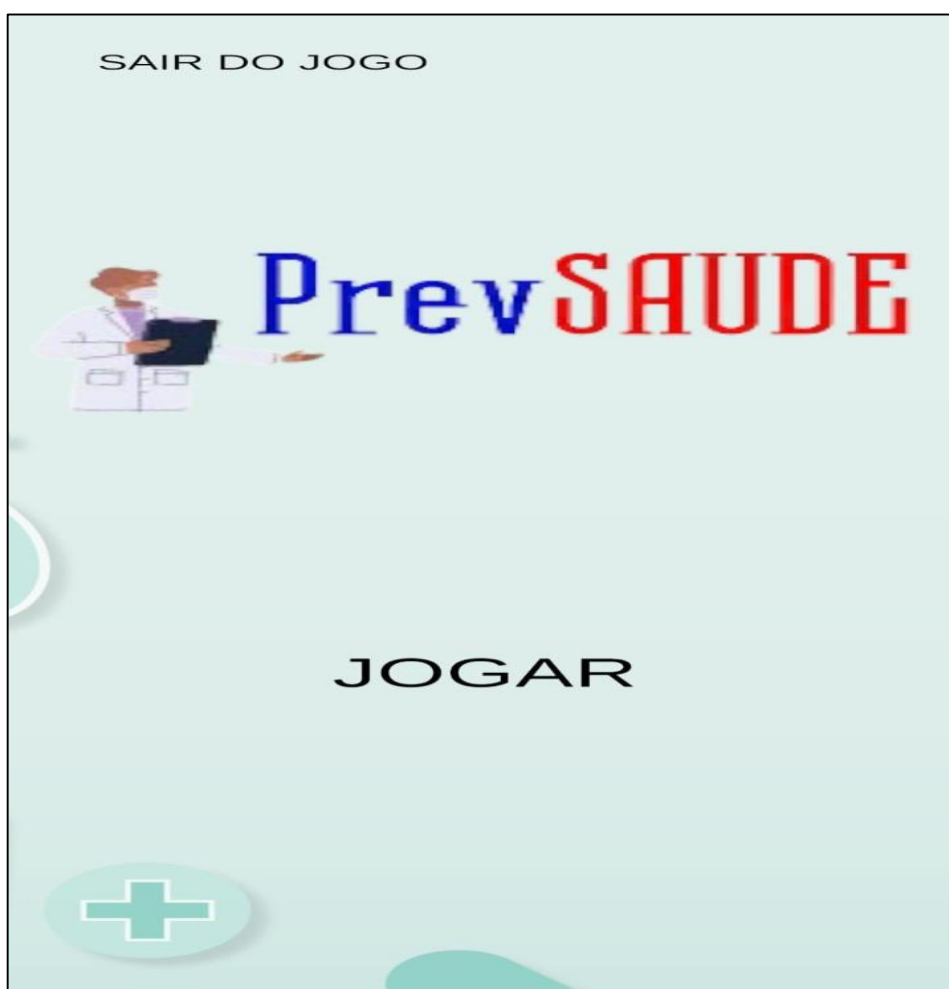
1. Inicialmente, na tela é possível ao usuário ter a visão de uma criança que expressa corporalmente querer urinar. A tela apresenta elemento visual indicando “ir para o banheiro” e os objetivos da fase que são: “utilizar o banheiro” e “lavar as mãos”.
2. Na sequência, o jogo apresenta algumas medidas de prevenção e controle, a exemplo da pia, torneira e sabão. Com os elementos anteriores, o usuário terá condições para poder eliminar os microrganismos depositados nas mãos e, assim, evitar doenças.
3. Após clicar na tela, o usuário conduz o personagem do jogo a utilizar o vaso sanitário e perceber a presença de figuras que demonstram ter sujidade nas mãos. Dessa forma, o jogo educacional ensina aos usuários a associar, no seu dia a dia, que após utilizar o

banheiro as mãos ficam sujas, e a lavagem das mãos deve acontecer como uma forma de eliminar sujeira.

4. O jogo segue e apresenta diversos elementos visuais que guiam as medidas de prevenção e controle ilustradas, de forma lúdica e dinâmica, nas figuras. O jogo permite que a criança jogadora possa interagir e perceba a importância de lavar as mãos de uma maneira simples e lúdica, entendendo ser uma medida estratégica, eficiente para combater microrganismos causadores de doenças e, assim, disseminar atitudes positivas.

A seguir, as prováveis telas do jogo no contexto “lavagem das mãos”. O nome do jogo PrevSaúde foi colocado na tela inicial, por meio da qual usuário é direcionado para iniciar a jogada e a seleção da fase do jogo a ser escolhida. Segue tela apresentada na Figura 6.

Figura 6 - Tela de início proposta de jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

O desenvolvimento técnico do MVP da proposta de jogo PrevSaúde envolveu a definição do *layout* de apresentação de cada ícone de forma cuidadosa e estratégica. Um dos principais objetivos foi garantir que os elementos centrais, como a lavagem das mãos e o uso da etiqueta respiratória, estivessem prontamente disponíveis para os usuários, permitindo a seleção de fases de forma intuitiva e eficiente.

Para isso, foi crucial determinar um *design* que destacasse essas práticas essenciais de higiene. O tamanho da fonte foi escolhido para garantir uma legibilidade adequada, facilitando a compreensão das opções disponíveis pelos usuários. Além disso, as ilustrações foram cuidadosamente selecionadas e desenvolvidas para refletir claramente o objetivo a ser alcançado através da visualização das imagens na tela.

A Figura 7 do PrevSaúde exemplifica como esses elementos foram integrados ao *layout* do MVP, demonstrando a disposição dos ícones e como as ilustrações foram incorporadas para comunicar de maneira eficaz as práticas de higiene recomendadas. Essa abordagem visualmente orientada visa tornar o uso do MVP mais acessível e intuitivo para os usuários, contribuindo, assim, para o sucesso e a eficácia do produto na promoção da saúde e prevenção de doença

Figura 7 - Tela de seleção de fase proposta de jogo PrevSaúde.
Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

Ao clicar na escolha “lavar as mãos”, a tela direciona o usuário (criança) à frase: “Parece que você está com vontade de ir ao banheiro”, conforme Figura 8. Assim, a expressão do personagem infere o desejo de utilizar o banheiro, bem como os objetivos desta fase, que são utilizar o sanitário e lavar as mãos (Figura 8).

Figura 8 - Tela com expressão vontade de ir ao banheiro proposta de MVP PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

Na Figura 9, as setas no canto inferior direito e esquerdo das telas do jogo indicam o acesso à tela de uso do sanitário e higienização das mãos, representada por uma ilustração que mostra, de forma clara e objetiva, o processo de lavagem das mãos, destacando as etapas fundamentais e incentivando os usuários a seguirem corretamente esse procedimento. O jogador participante deve conduzir o personagem aos elementos (vaso sanitário, pia) ordenados de tal forma que possa atingir o objetivo proposto para esta fase. Em tempo, este momento ilustra a realidade cotidiana de uma criança, bem como a sensibiliza quanto à presença de microrganismos presentes nas mãos.

Figura 9 - Telas usar o banheiro e mãos com sujeira, MVP PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

Este primeiro contexto finaliza quando, no jogo, representado na tela (Figura 10), o personagem identifica e utiliza os elementos considerados importantes para reduzir a presença de microrganismos nas mãos, como sabão, toalha e água limpa.

Figura 10 - Tela final do contexto lavagem das mãos. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

O segundo contexto faz referência ao uso da etiqueta respiratória, a qual foi construída da seguinte forma:

1. Na tela de início, é possível ao usuário ter a visão de uma criança jogando bola.
2. Na sequência, as telas apresentam o ambiente de um parquinho com elementos visuais, que reportam a expressão do personagem do jogo com vontade de espirrar, bem como elementos como lenço, braço e cotovelo, opções para etiqueta respiratória. Dessa forma, espera-se que o usuário do jogo perceba esses elementos como opções que permitam

adotar a etiqueta respiratória e, assim, evitar a disseminação de microrganismo expelidos ao espirrar ou tossir em um ambiente comum a outras crianças.

3. Ao clicar na tela, o usuário escolhe qual medida de prevenção deve utilizar para evitar a disseminação de microrganismos e, assim, o jogo educacional propõe apresentar às crianças a etiqueta respiratória como atitude importante e medida individual de alcance comunitário. Entende-se que a adoção de hábitos saudáveis, na rotina das crianças, mitiga a transmissão de doenças infecciosas respiratórias.

A seguir, a descrição das telas do jogo para o segundo contexto. O desenvolvimento do contexto “etiqueta respiratória” ilustra o cenário de uma brincadeira (Figura 11) e envolve a orientação familiar à criança para reconhecimento do estado de saúde e para escolha adequada de medidas de prevenção e controle, as quais, ao serem adotadas, refletem uma atitude de autocuidado a ser seguida, bem como considera a adoção da etiqueta respiratória como estratégia complementar para evitar a disseminação de microrganismos causadores de doenças.

Figura 11 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de MVP jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

Destacam-se, nas telas da Figura 12, medidas não farmacológicas disponíveis para evitar o contágio de doenças infecciosas, bem como a mão da personagem, para que o jogador, ao clicar sobre ela, compreenda que sua utilização como recurso para prevenção e controle de doenças não é adequada.

Figura 12 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de MVP jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva (2024).

Para ampliar o conhecimento sobre recurso a ser utilizado na prevenção e controle de doenças e educar sobre a facilidade de sua adoção, como hábito que pode ser utilizada desde a infância, a Figura 13 apresenta o uso do braço e cotovelo em situação típica da vida diária. Dessa forma, traz-se, na proposta de jogo, menção ao uso dessa medida preventiva como hábito fundamental, para impedir a dispersão de gotículas respiratórias, carregadas de vírus ou bactérias, e ensinar esse comportamento às crianças como uma forma de valorizar sua adoção e como atitude que promova comunidades saudáveis.

Figura 13 - Telas da fase uso da etiqueta respiratória, proposta de jogo PrevSaúde. Aracaju, SE, Brasil, 2024



Fonte: Autoria da equipe de TI do projeto guarda-chuva, 2024.

Na fase, a imagem de uma mão é apresentada para que o jogador a identifique e compreenda que, ao clicar sobre ela, a escolha de usá-la cobrindo boca e nariz não é adequada, uma vez que as mãos são frequentemente expostas a germes e bactérias ao longo do dia, através do contato com superfícies contaminadas. Assim, ao cobrir a boca e o nariz com as mãos o jogador não consegue finalizar a fase, visto que a escolha incorreta dessa opção pode resultar na transferência desses germes para o rosto, aumentando o risco de infecções respiratórias.

O jogo, para este segundo contexto, finaliza quando o jogador identifica cada uma das medidas apresentadas como corretas para o emprego da etiqueta respiratória, clica sobre elas, sendo direcionado para o personagem do jogo que aplica o braço ou o lenço ao tossir ou espirrar. Desse modo, a etiqueta respiratória foi ilustrada de maneira a transmitir a importância de cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar para prevenir a disseminação de doenças respiratórias.

6 DISCUSSÃO

Este trabalho visou elaborar uma proposta de produto mínimo viável para apresentar um modelo de negócio, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos, em duas fases de quatro.

Na Fase 1, da aplicação do Quadro *Lean Canvas*, esta ferramenta permite oferecer visibilidade às hipóteses de problemas levantados, bem como possibilitou focar no seu aprofundamento e compreensão, voltado para a apresentação do modelo de negócio. Embora o BMC seja completo para o objetivo proposto, foi complementarmente utilizado o *Lean canvas*, uma vez que permite apresentar, de forma visual e objetiva, a conjunção de todos os elementos, em especial das hipóteses de problemas delineadas. Em outras palavras, favorece uma visualização, em uma única tela, de todos os elementos, bem como oferece uma visão dos principais segmentos para um modelo de negócio.

Autores corroboram com sua utilização ao apontar que esse modelo serve de base para determinar problemas e propor soluções, determinar canais, fluxos de receitas, apresentar a estrutura de custos, dentre outros, utilizando para sua construção o conhecimento das necessidades do cliente. Em tempo, os autores mencionaram que sua utilização facilitou o desenvolvimento da ideia de um modelo de negócio, a exemplo do centro de empreendedores e de uma *startup* (Flores-Aguilar, 2019; Vecchio, 2022).

Segundo a pesquisa de Monsef *et al.* (2021) no âmbito da saúde pública, o *Lean canvas* foi o modelo empregado por equipes formadas por alunos e mentores participantes de um *hackathon* (eventos que promovem aprendizagem colaborativa e incentivam o rápido desenvolvimento de soluções para problemas reais) e, assim, apresentaram ideias sobre gestão de emergências e desastres, na solução de inundações repentinas, no Irã e para o desenvolvimento de ferramentas nesse tipo de evento.

Em relação ao BMC, sua estrutura revela o delineamento de hipóteses para todos os segmentos que compõem a proposta de MVP, delineado como modelo de negócio, apresentado neste estudo, e evidencia a visão sobre um modelo com foco no controle e prevenção de doenças infecciosas e parasitárias que se mostra favorável à criação de uma tecnologia educativa, que visa promover saúde, gerar conhecimento, corroborar no reforço ou adoção de atitudes positivas que minimizem a disseminação de doenças infecciosas e parasitárias.

Pesquisa que apresenta modelo de negócios utilizando o BMC menciona a representação desse modelo como uma ferramenta inovadora e emergente no Brasil e no mundo. No país, vem sendo utilizado no contexto da saúde e tecnologia, por *healthtech* (*startup*

que desenvolve soluções para o setor de saúde) que trabalha na dispensação de produtos e serviços para o Sistema Único de Saúde (SUS) (Santos; Oliveira, 2023).

Ainda um estudo realizado para compreender modelo de negócios para inovação e comercialização sustentáveis de *startups*, para prestação de cuidados em saúde, identificou que o BMC de Osterwalder foi um modelo que prevaleceu para identificar os componentes essenciais dos modelos de negócios de *startups* em tele saúde. Tais empresas empregavam a tecnologia da internet e de *smartphones* com impacto significativo na inovação dos serviços de saúde (Chakraborty; Edirippulige; Ilavarasan, 2023).

No presente estudo, o uso do BMC segue a tendência de utilização dessa ferramenta na área da saúde, demonstra sua viabilidade de aplicação e eficácia para a formulação de hipóteses sobre uma futura tecnologia educativa lúdica e dinâmica, que propõe, fundamentada na *gameificação*, aliar educação e tecnologia de *smartphones* para contribuir com medidas preventivas e controles de doenças infecciosas e parasitárias. Entende-se com base nos resultados identificados a partir da opinião dos participantes que as hipóteses delineadas demonstram visibilidade sobre problemas relacionados a saúde de crianças, o que leva a sustentar a proposta de um tecnologia educativa como potencial estratégia de educação e intervenção a ser considerada pelos pais, bem como para construir comunidades saudáveis.

Sabe-se que a família se torna um cenário fundamental para cumprir com o desenvolvimento da criança, bem como exerce influência cultural nos seus hábitos (Crepaldi *et al.*, 2006; Remor *et al.*, 2009). Nesta pesquisa, na Fase 2, os principais cuidadores das crianças são seus familiares, pai e mãe, endossando a importância de desenvolver tecnologias educativas para alcançar necessidade de famílias, em benefício da saúde das crianças, por meio da adoção de atitudes sobre hábitos de higiene, como medidas de autocuidado à saúde, assim como na prevenção coletiva a doenças. Há entendimento de que o estilo de vida adotado pelos pais, em necessidade de auferir renda para custear a sobrevivência familiar, implica o tempo de qualidade em família e, conseqüentemente, impacta no tempo para orientação e observação de hábitos de higiene dos filhos.

Em sintonia, pesquisa de Remor *et al.* (2009) sobre práticas de higiene constata a relevância dessas práticas como uma atitude importante para a manutenção da saúde, bem-estar e a convivência social das crianças, e destaca haver desafios em acompanhar e manter essas práticas, tanto por parte das crianças quanto por suas famílias. Dentre outros fatores, os autores atribuem as fragilidades na educação, como uma dificuldade e uma barreira para adoção das medidas de higiene.

Em consonância com esses resultados, a presente pesquisa também identificou que os pais manifestam dificuldade para implementar a prática de higiene, como atitude de prevenção, mesmo reconhecendo tais práticas como importantes. Nesse contexto, a tecnologia educativa proposta no presente estudo pode ser sugerida como mecanismo para os pais para amenizar essa dificuldade uma vez que configuraria uma estratégia educativa que estimula a adoção e a manutenção de atitudes de autocuidado em saúde no contexto da promoção, prevenção e cuidados relacionados as doenças infecciosas e parasitárias de acesso a família.

Em acordo a opinião dos pais da presente pesquisa, ao se tratar de doenças em seus filhos, autores apontam ser de conhecimento que, entre outras doenças, as infecções respiratórias recorrentes são comuns em crianças, e para além disso conforme literatura um problema de saúde pública (Souza *et al.*, 2020), incorrendo sobretudo naquelas que ficam longe de casa, a exemplo de escolas ou creches (Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2020). Essas doenças podem gerar, por vezes, a utilização de antibióticos, terapia desnecessária ou outros medicamentos, e cujo uso inapropriado poderia estar influenciando a resistência aos antibióticos, alta na falha clínica e custos médicos adicionais para as famílias ou o SUS (Zhou *et al.*, 2021).

Embora tal literatura aponte esses fatores como influenciadores para o adoecimento de crianças, no presente estudo a causa atribuída ao adoecimento por essas doenças, na percepção dos pais, é a presença de um irmão mais velho. Tal percepção também é condizente com fatores de risco para o desenvolvimento de infecções respiratórias recorrentes no público infantil (Souza *et al.*, 2020; Aquino *et al.*, 2022; Vasconcelos *et al.*, 2012).

A prevenção é a principal maneira para combater essas doenças, e as crianças, como ativas disseminadoras de conhecimento, ao fazer uso dessa característica, estariam corroborando no desenvolvimento de hábitos de higiene, que podem integrar no seu dia a dia (Trindade *et al.*, 2023; Vasconcelos *et al.*, 2012). Nesse sentido, a tecnologia educativa proposta no presente estudo, como forma de exposição de conteúdo informativo, teve por finalidade reforçar e oferecer conhecimento sobre as medidas de prevenção e controle, mediante a prática da higiene respiratória e das mãos.

Em relação à resolução adotada pelos pais para solucionar o adoecimento de seu filho, a automedicação foi a resposta mais apontada e está associada com experiência de episódios de doenças anteriores. Tal conduta, graças à rotina familiar movimentada e ao tempo gasto no trabalho e em deslocamentos, acaba sendo um meio de solução rápida, em virtude do acesso limitado quanto à busca de serviços de saúde no nível de atenção primária.

Estudo realizado no país sobre a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes refere que a automedicação, em 15,3% dos casos, foi baseada em prescrições médicas antigas, utilizadas por outro membro da família. Todavia, é importante considerar que o uso de medicamentos é considerado um indicador indireto de qualidade dos serviços de saúde, podendo estar relacionado, dentre outras questões, à fragilidade do acesso aos serviços de saúde em países mais pobres (Pereira *et al.*, 2007; Arrais *et al.*, 2007; Carvalho *et al.*, 2005; Cruz *et al.*, 2014).

A procura por resolução do quadro de doença da criança em urgências é apontada, pelos pais do presente estudo, como segunda alternativa para solução do adoecimento infantil. Esta atitude configura-se como acessível diante da fragilidade existente entre a família e o serviço de atenção primária, em especial quando se trata de finais de semana ou outros horários indisponíveis. O cenário fica mais caótico quando se trata das famílias que dependem exclusivamente do serviço público de saúde.

Adicionalmente, é interessante observar que, ante a falta de acessibilidade à atenção primária, as famílias estariam à procura de outros serviços. Tal conduta pode gerar riscos desnecessários às crianças, que são expostas ao ambiente hospitalar. Esse fator soma para alta prevalência no atendimento pediátrico em emergência, que pode ser decorrente de causas evitáveis e, por vezes, gerar superlotação nos serviços de saúde, com demandas que poderiam ser resolvidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) (Rati *et al.*, 2013; Magalhães *et al.*, 2020).

A respeito da higienização das mãos, embora quando associada à frequência de adoecimento tenha se mostrado inexpressiva, na presente pesquisa, sabe-se que é um hábito extremamente importante e crucial para a saúde, bem-estar e qualidade de vida, especialmente em crianças, que muitas vezes estão expostas a uma variedade de germes e bactérias no ambiente escolar, seja em creches ou em atividades ao ar livre. Portanto, compreende-se que ensinar e promover a higiene das mãos desde cedo é essencial para prevenir doenças infecciosas e proteger a saúde.

Existem várias maneiras de ensinar e incentivar esse hábito em crianças, como por exemplo: demonstração prática, usando água e sabão e ensinando a esfregar as mãos; uso de métodos lúdicos que tornam a prática da higiene das mãos divertida e envolvente; estabelecimento de rotina tendo a lavagem das mãos como uma parte regular da atividade diária das crianças; oferecer recursos adequados para facilitar a prática da higiene das mãos; e ser um modelo, já que as crianças aprendem observando os adultos ao seu redor.

Estudo sobre efeitos de uma intervenção de lavagem das mãos realizado com crianças na Índia, para educá-las, quanto à realização desse hábito após a defecação, antes de cada uma

das três refeições e durante o banho, demonstrou que a intervenção reduziu episódios de diarreia e IRA em crianças de 5 anos e suas famílias, bem como apontou uma diminuição das faltas à escola por motivo de doença (Luby, *et al.*, 2006).

O desenvolvimento de bons hábitos de higiene das mãos desde cedo pode ter um impacto significativo na saúde das crianças, ajudando a reduzir a propagação de doenças infecciosas, como resfriados, gripes, gastroenterites e infecções respiratórias. Essas práticas também ajudam a promover uma cultura de saúde e bem-estar na comunidade escolar e familiar, contribuindo para um ambiente mais seguro e saudável para todos.

Nesse sentido, a proposição de MVP utilizando um modelo de negócios que terá por resultado o desenvolvimento de um *jogo mobile* proposto em um *aplicativo* para ser introduzido na rotina das famílias como uma tecnologia emergente e uma estratégia lúdica para prevenção de doenças infecciosas e parasitárias pode ser considerada uma alternativa para amenizar preocupações de pais com adoção de hábitos de higiene saudáveis em crianças. Por outro lado, desenha-se como uma alternativa educativa a ser empregada por crianças, bem como uma intervenção a ser sugerida para gestores e profissionais que lidam diariamente com o desafio de conduzir a saúde infantil.

A respeito do que foi complementado a fase 2, um vídeo proposta de como poderia ser estruturado um jogo educativo, apresentado em dois contextos (higienização das mãos e etiqueta respiratória, constituiu estratégia eficaz para dar visibilidade ao que poderá ser o produto tecnológico idealizado na proposta de modelo de negócio construída pelos pesquisadores, sendo instrumento para resgatar o olhar sobre a necessidade constante de foco sobre estratégias de promoção da saúde.

Em relação aos contextos apresentado no vídeo, sabe-se que estudos mencionam a higienização das mãos e o uso da etiqueta respiratória como hábitos saudáveis, e intervenções não farmacológicas, com destaque a higienização das mãos como importante solução para barrar a transmissão de diversos vírus e bactérias responsáveis por causar resfriados, gripes, pneumonia, dentre outras doenças respiratórias e intestinais em crianças (Garcia; Duarte, 2020; Costa *et al.*, 2023). Ainda é de conhecimento que entre crianças os *videogames* são um hábito popular com elevado tempo (Tezol; Yildiz; Yalçin, 2022).

Sabendo disso, observa-se que jogos educativos podem desempenhar um papel significativo na aprendizagem de hábitos saudáveis em crianças, uma vez que, mediante mecânicas de jogo envolventes e desafios interativos, elas podem aprender, de forma divertida e eficaz, sobre hábitos essenciais para a saúde.

Estudos mencionam que a obtenção de aprendizado por intermédio de jogos pode configurar um passo inicial para a criação de uma atitude nova em favor da prevenção, à proporção que se apresenta em contextos (político socioeconômico e ambiental) que ajudem com essa modificação, pois atividade de jogar é uma forma de focar na percepção dos objetivos com uma disposição direcionada à interpretação da mensagem inserida no jogo, de modo que o jogador é colocado na condição de leitor das mensagens oferecidas e, assim, ativamente, o jogo ensina e o receptor toma posse das informações na situação em contexto (Toscani *et al.*, 2007).

Da mesma forma, a utilização de jogos e estratégias lúdicas para atingir objetivos de uso da etiqueta respiratória, permitirão que jogadores possam interagir com personagens e elementos virtuais para demonstrar comportamentos adequados acerca da etiqueta respiratória em diversos cenários e, assim, favorecer a saúde.

Em meio às preocupações crescentes com a higiene e saúde pública, especialmente em períodos de surtos de doenças contagiosas, como gripes e resfriados, a prática de hábitos de saúde, como a etiqueta respiratória, torna-se mais crucial do que nunca. Assim, ensinar às crianças os métodos apropriados de proteção contra a propagação de germes não apenas protege sua própria saúde, mas também a dos outros ao seu redor. Uma das formas mais eficazes de fazer isso é por meio do uso do braço e do cotovelo como barreira ao tossir ou espirrar.

A utilização do braço e do cotovelo como barreira respiratória é uma técnica simples e eficaz. Ao invés de tossir ou espirrar diretamente no ar, ou nas mãos, a criança é instruída a flexionar o braço e cobrir a boca e o nariz com a parte interna do cotovelo. Essa prática reduz significativamente a disseminação de germes no ambiente ao redor, minimizando o risco de infecção para outras pessoas.

Ensinar essa etiqueta respiratória às crianças pode ser feito de forma lúdica e educativa. É importante explicar a importância de proteger não apenas a si mesmas, mas também os amigos, familiares e colegas. Utilizar exemplos visuais, como demonstrações ou jogos e vídeos educativos, pode ajudar a reforçar a mensagem. Além disso, é fundamental incentivar e elogiar as crianças quando elas praticarem a etiqueta respiratória corretamente.

Os benefícios do uso do braço e cotovelo como etiqueta respiratória vão além da prevenção de doenças contagiosas. Essa prática também promove a conscientização sobre a importância da higiene pessoal e do cuidado com o bem-estar dos outros. As crianças, ao internalizarem esse comportamento desde cedo, tornam-se agentes ativos na promoção de um ambiente mais saudável e seguro para todos, e ao aprenderem sobre esse hábito simples como uma habilidade essencial a ser praticada, elas contribuem não apenas para a sua própria saúde,

mas também para a saúde coletiva. Portanto, é fundamental investir tempo e esforço na educação das crianças sobre a importância dessa prática, capacitando-as a se tornarem cidadãos responsáveis e conscientes.

Os estudos sobre aprendizado de hábitos profiláticos e sua relação com a prevalência de infecções oferecem percepções valiosas sobre como as práticas de higiene e comportamentos preventivos podem impactar a propagação de doenças (Toscani *et al.*, 2007; Bragagnollo *et al.*, 2019). Assim, presume-se que hábitos saudáveis, como os apontados na proposta de MVP do jogo PrevSaude, possam ser ensinados. Por outro lado, espera-se que esta tecnologia possa contribuir para essa finalidade, como uma estratégia educativa de busca pela oferta de mais conhecimento, controle das infecções predominantes na infância e melhoria na qualidade de vida das crianças, suas famílias e a coletividade.

As contribuições da proposta de um MVP em vídeo, idealizado a partir do delineamento de um modelo de negócios produzido apresentado neste estudo, estão vinculadas ao incentivo e avanço, com disponibilização de estratégias tecnológicas e educativas para favorecer o estímulo e adoção de medidas de prevenção e controle frente ao alto índice de doenças infecciosas e parasitárias. A problemática trazida ao longo do presente estudo trata de uma necessidade de saúde para crianças e seu núcleo familiar e, portanto, precisa de atenção dos gestores, e de alternativas viáveis de execução e acesso para atenuar um problema de saúde pública, que, atualmente, ainda afeta a rotina das famílias, gera estresse em crianças, e por repetidas vezes contribui para superlotação de urgências pediátricas.

Espera-se, também, com o presente estudo, ampliar para programas de pós-graduação na área da saúde e grupos de estudos a visibilidade sobre uma metodologia que apresenta um modelo de negócio como estratégia de planejamento de intervenções em saúde e ainda, para gestores, profissionais, e responsáveis pela assistência direta em saúde apresentar um ferramenta de gestão viável para apontar estratégias de melhoria na assistência.

7 CONCLUSÃO

O estudo propôs a apresentação de um vídeo com um futuro MVP delineado utilizando a metodologia de modelo de negócios denominada *Lean Startup*, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos.

Ademais, foi possível descrever parcialmente duas das quatro etapas para desenvolvimento de uma proposta de modelo de negócio, delineado pelo *Lean Startup*, com etapas claras para desenvolvimento e gestão eficiente, pensando em uma futura *startup*. Dessa forma, foi possível explorar oportunidades significativas de um modelo de negócios para atender às necessidades específicas do público-alvo.

Visualiza-se como limitação metodológica para se tornar e responder ao real modelo de negócio, bem como à metodologia *Lean Startup*, a necessidade de validação da ideia de negócio com os grupos-alvo (pais e crianças).

Considerando que o projeto desenvolvido faz parte de um projeto guarda-chuva, há, ainda, fases a serem seguidas e complementadas, as quais serão desenvolvidas com a equipe principal de desenvolvedores e pesquisadores do grupo de pesquisa “Modelos Teóricos e as tecnologias para inovação e empreendedorismo em saúde e enfermagem” e o projeto guarda-chuva.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se no aprendizado de hábitos profiláticos e sua relação com a prevalência de doenças em crianças e entende-se que é necessário um ambiente com estrutura compatível com hábitos saudáveis, para fazer sentido ensinar uma criança a lavar as mãos antes de comer ou após utilizar o banheiro, ou usar braço e cotovelo após tossir ou espirrar, e em uma sociedade capaz de retratar tais práticas de autocuidado em saúde.

Sobre aprendizado na descrição das etapas de desenvolvimento do estudo, o modelo de negócios produzido teve suas hipóteses de problema testadas junto ao seu público alvo (pais - segmento de clientes), que as apontou como importantes, reconhecendo as hipóteses de problema levantadas, e direciona o estudo para futuro seguimento com as Fases 3 e 4 para testagem do MVP, a fim de obter aquisição de conhecimento quanto à proposta de valor e avaliação dos usuários em relação a uma ideia de tecnologia educacional.

Como limitação da atual pesquisa, pode-se considerar o tamanho da amostra na Fase 2 do estudo, o que não gerou interferência para delinear o modelo de negócios.

Destaca-se a pesquisa como importante mecanismo que envolve a colaboração entre profissionais diversas áreas (saúde, educação, tecnologia) e a comunidade em geral a fim de desenvolver e buscar implementar estratégias eficazes de educação em saúde e prevenção de doenças e para fornecer evidências sólidas, para trabalhar com educação focando a higiene pessoal e práticas preventivas, as quais podem ter um impacto significativo na saúde individual e pública, a partir da importância dada a investimentos em pesquisa educativos em saúde, programas de educação em saúde e infraestrutura sanitária e, assim, promover um ambiente mais saudável e seguro para todos.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. C. *et al.* Uncovering the burden of Influenza in children in Portugal, 2008–2018. **BMC Infectious Diseases**, v. 24, n. 1, 18 jan. 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-023-08685-z>. Acesso em: 15 nov. 2023.
- AGUIAR, K.C.G de *et al.* Fatores de risco para ocorrência de diarreia em crianças residentes na Ilha de Guaratiba (RJ). **Saúde em Debate**, v. 124, p. 205-220, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012415>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- ALLEN, G. J. ConceptualizeTM: a new contribution to generate real-needs-focussed, user-centred, lean business models. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 11, n. 1, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00198-4> Acesso em: 26 mar. 2023.
- ALMEIDA, C. P.; SOUZA, M. A. A. Prevalência de parasitos intestinais em um centro de educação infantil no sudeste do Brasil: prevalence of intestinal parasites in a child education center in southeast brazil. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 6, n. 6, p. 158-165, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/32028>. Acesso em: 13 dez. 2023.
- AMBLÀS-NOVELLAS, J. *et al.* VIG-Express: Consenso de um sistema de avaliação multidimensional/geriátrica rápida na Catalunha. **Atenção Primária**, v. 53, n. 4, p. 101993, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.101993> Acesso em: 20 nov. 2023.
- AQUINO, J. V. R. N. M. *et al.* Infecção respiratória de repetição em crianças: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 20, p. 11156, nov. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/11156>. Acesso em: 14 out. 2023.
- ARAÚJO, J. D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 533-538, 2012. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742012000400002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 out. 2023.
- ARRAIS, P.S., *et al.* Coelho HL, Perfil da automedicação no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/yMXnDgvKwzmqB7VcyYLJjC/T/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2023.
- ASSUNÇÃO, A. G.; QUEIROZ, F. DOS A.; COSTA, R. A. T. As variáveis necessidade e oportunidade e as suas influências na abertura de micro e pequenas empresas: **Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antônio Meneghetti**, v. 7, n. 10, p. 126-143, 2017. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/201>. Acesso em: 21 de set de 2023.
- AULER, M. E. *et al.* Saúde itinerante nos centros municipais de educação infantil do município de Guarapuava - PR; os desafios da promoção da saúde em crianças expostas a doenças parasitárias. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 22, n. 1, p. 33-41,

2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-883537>. Acesso em 15 dez. 2023.

AXELSSON, I.; SILFVERDAL, S. A. Pneumonia mortality among children in Brazil: a success story. **Jornal de Pediatria**, v. 87, n. 2, p. 85-86, abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.2223/JPED.2080>. Acesso em: 26 ago. 2023.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G.; BASTOS, F. I.; XIMENES, R. A. A.; BARATA, R. B.; RODRIGUES L. C. Saúde no Brasil: Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. **Lancet**, p. 47-60, maio 2009. Disponível em: <https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/pdfs/brazil/brazilpor3.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, v. 10, n. 2, p. 141-163, nov. 1981. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/004912418101000205>. Acesso em: 23 out. 2023.

BLAND, D. J.; OSTERWALDER, A. **Testing business ideas**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2019. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7633950/mod_resource/content/1/testing-business-ideas. Acesso em: 25 ago. 2023.

BLANK, S. Why the lean start-up changes everything. **Harvard Business Review**, May, 2013.

BLANK, S.; DORF, B. **Startup**: manual do empreendedor: um guia passo a passo para construir uma grande empresa. Rio de Janeiro: Altabooks, 2014.

BORGES, R.; MENDES, J. Aspectos Epidemiológicos do Piolho em Crianças Frequentadoras de Creches, Escolas Urbanas e Rurais de Uberlândia, Brasil Central. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 2, p. 189-192. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762002000200007>. Acesso em: 17 dez. 2023.

BORGES, R. S.; MENDES, J. Epidemiological Aspects of Head Lice in Children Attending Day Care Centres, Urban and Rural Schools in Uberlândia, Central Brazil. **Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 97, n. 2, p. 189-192, mar. 2002.

BORTOLINI, R. F. *et al.* Lean Startup: a comprehensive historical review. **Management Decision**, v. 59, n. 8, p. 1765-1783. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MD-07-2017-0663> Acesso em: 16 nov. 2023.

BRAGAGNOLLO, G. R. *et al.* Intervenção educativa lúdica com escolares sobre parasitoses intestinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 5, p. 1203-1210, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0551>. Acesso em: 11 fev. 2024.

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Disponível em: <https://www.bvsdip.iciet.fiocruz.br/doencas-infecciosas-e-parasitarias/>. Acesso em: 3 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. Brasília, 2017.

Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_1.pdf. Acesso em: 16 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. **Guia de Manejo e Tratamento de influenza 2023**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/svsa/influenza/guia-de-manejo-e-tratamento-de-influenza-2023>. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde (TABNET)** – DataSUS. 2023.

Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nibr.def>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BUTZ, A. M. et al. Occurrence of infectious symptoms in children in day care homes. **American Journal of Infection Control**, v. 18, n. 6, p. 347-353, dez. 1990. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2285172/>. Acesso em: 15 dez. 2023.

CAIRES, R. T.; PEREIRA, M. F. Vantagens e Barreiras da Metodologia Lean Startup para Empresas de Base Tecnológica em Habitats de Inovação. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 4, p. 1036, 12 jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32850>. Acesso em: 20 out. 2023.

CAMPINAS. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de vigilância em saúde para estabelecimentos de educação infantil**. 3 ed. 2022.

Disponível em: https://saude.campinas.sp.gov.br/vigilancia/vig_sanitaria/manuais_e_material_educativo/Manual_VISA_estabelecimentos_educacao_infantil.pdf. Acesso em: 15 set. 2023.

CAMPELO, V.; GONÇALVES, M. A. G.; DONADI, E. A. Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no Município de Teresina-PI (Brasil), 1971-2000. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, p. 31-40, mar. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000100005>. Acesso em: 15 dez. 2023.

CARRARO, W.; MENESES, R.; BRITO, C. Combining Categories of Management Control Tools for High Performance of Start-ups. **Review of Business Management**, v. 21, n. 4, p. 861–868, out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgn/a/4sfMGC5SS76vHnxwnGC5SS76vHnxwn5bdrMs/>. Acesso em: 16 de nov. de 2023

CARVALHO, M. F. *et al.* Utilization of medicines by the Brazilian population, 2003.

Cadernos de Saúde Pública, v. 21, p. 100-108, 2005. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/csp/a/dQGBZ_XtgQqydKDhBKZT7D5L/?lang=en. Acesso em: 12 jan. 2024.

CAVALIER, N. T. *et al.* Diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias.

Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 2522-2530, 9 nov. 2023. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/838>. Acesso em: 26 dez. 2023.

- CHAKRABORTY, I.; EDIRIPPULIGE, S.; ILAVARASAN, P. V. What is coming next in health technology startups? Some insights and practice guidelines. **Digital Health**, v. 9, jan. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38025116/>. Acesso em: 25 dez. 2023.
- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CHURCHILL, R. B.; PICKERING, L. K. Infection control challenges in child-care centers. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 11, n. 2, p. 347-365, 1997. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7134869/>. Acesso em 16 dez. 2023.
- COOK, D. A.; BIKKANI, A.; CARTER, M. J. P. Evaluating education innovations rapidly with build-measure-learn: Applying lean startup to health professions education. **Medical Teacher**, v. 45, n. 2, p. 1-12, set. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36170876/>. Acesso em: 20 out 2023.
- COSTA, M.G. *et al.* Atividade lúdica com robô para higienização das mãos de alunos do ensino fundamental: estudo quase-experimental. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, p. e20220344, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/MLpM8BB6WpnsSfsgnqpC7fs/?lang=pt#> Acesso em: 10 fev. 2024.
- COURA, J. R. **Síntese das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- CREPALDI, M. A. *et al.* A participação do pai nos cuidados da criança, segundo a concepção de mães. **Psicologia em Estudo**, v. 11, n. 3, dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/BmBf8Kvrc8b8RcCjc5D5fgK>. Acesso em: 3 jan. 2024.
- CRUZ, M. J. B. *et al.* Medication use among children 0-14 years old: population baseline study. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 6, p. 608-615, nov. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755714000904?via%3Dihub>. Acesso em: 13 jan. 2024.
- CUNHA, A. M. C. A.; CAMPOS, C. E.; RIFARACHI, H. H. C. Aplicabilidade da metodologia Lean em uma lavanderia hospitalar. **O Mundo da Saúde**, v. 2011, n. 3, p. 311-318, 30 set. 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-32873>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- DELIBERATO, R. O. *et al.* Physician satisfaction with a multi-platform digital scheduling system. **Plos One**, v. 12, n. 3, p. e0174127, 22 mar. 2017.
- DOLABELA, F. **O ensino de empreendedorismo no Brasil**: uma metodologia revolucionária. 2016. Disponível em: http://www.projetoe.org.br/tv/prog10/html/Saib_10.html. Acesso em 25 fev. 2023.
- FERNÁNDEZ, F. J.; RODRÍGUEZ, J. C. La metodología Lean startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. **Revista Escuela de Administración de Negocios**, n. 84,

16 abr. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n84/0120-8160-ean-84-00079.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.

FISBERG, R. M; MARCHIONI, D. M. L; CARDOSO, M. R. A. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças frequentadoras de creches públicas do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 3, p. 812-817, maio 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300018>. Acesso em: 15 dez. 2023.

FLORES-AGUILAR, E. Diseño de un Centro para Emprendedores en una Escuela Profesional de Ingeniería aplicando el Modelo Lean Canvas. **Formación Universitaria**, La Serena, v. 12, n. 6, p. 151-166, dic. 2019. Disponible em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062019000600151&lng=es&nrm=iso. Accedido en: 30 nov. 2023.

FONTES, V. C. *et al.* High Incidence of Respiratory Syncytial Virus in Children with Community-Acquired Pneumonia from a City in the Brazilian Pre-Amazon Region. **Viruses**, v. 15, n. 6, p. 1306-1306, 31 maio 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37376604>. Acesso em: 10 jan. 2024.

FRANÇA, E. B. *et al.* Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 46-60, maio 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54972017000500005>. Acesso em: 12 dez. 2023.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/B7HqzhTnWCvSXKrGd7CSjhm/#> Acesso em: 10 fev. 2024.

GOMES, R. G. S. **Lean Startup**: Um Caminho Eficaz Para o Sucesso? 2019. 56 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Gestão Industrial) — Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal, 2019. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/15687/1/DM_RuiGomes_2019_MEGI.pdf. Acesso em: 3 nov. 2023.

GOUVEIA, M. A. C; LINS, M. T. C.; SILVA, G. A. P. da. Acute diarrhea with blood: diagnosis and drug treatment. **Jornal de Pediatria**, v. 96, p. 20-28, mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31604059>. Acesso em: 10 jan. 2024.

HARMS, R.; SCHWERY, M. Lean Startup: Operationalizing Lean Startup Capability and testing its performance implications. **Journal of Small Business Management**, v. 58, n. 1, p. 200-223, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00472778.2019.1659677> Acesso em: 15 nov. 2023.

HATAM-NAHAVANDI, K. *et al.* Pediculosis capitis among school-age students worldwide as an emerging public health concern: a systematic review and meta-analysis of past five decades. **Parasitology Research**, v. 119, n. 10, p. 3125-3143, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32803332>. Acesso em: 19 jan. 2024.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente com data de referência**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 17 dez. 2023.

INSIGHTS, C. B. **The Digital Health 150**: the most promising digital health companies of 2022. Disponível em: <https://www.cbinsights.com/research/report/digital-health-startups-redefining-healthcare-2022/>. Acesso em: 20 dez. 2023.

KAI, Z. et al. Can adopting lean startup strategy promote the sustainable development of new ventures? The mediating role of organizational iterative learning. **Plos One**, v. 18, n. 8, p. e0290849-e0290849, 30 ago. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37647329>. Acesso em: 27 jan. 2024.

KAYLAN, K. B. *et al.* Applying the Lean Startup Method to Structure Project-Based, Student-Driven Curricular Enhancements. **Teaching and Learning in Medicine**, v. 34, n. 4, p. 434-443, 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10401334.2021.1928501>. Acesso em: 26 nov. 2023.

KIJL, B. *et al.* Deployment of e-health services – a business model engineering strategy. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 16, n. 6, p. 344-353, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20798429>. Acesso em: 16 dez. 2023.

LIMA, F. C. R. *et al.* Escabiose crostosa devido ao uso indiscriminado de terapia com glicocorticóides em lactentes. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 3, p. 383-385, maio 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20174433>. Acesso em: 15 dez. 2023.

LIU, L. *et al.* Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. **The Lancet**, v. 379, n. 9832, p. 2151-2161, jun. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22579125/>. Acesso em: 21 nov. 2023.

LOCH, E. *et al.* **Lean startup**: revisão da literatura utilizando redes de co-ocorrência. 2018. Disponível em: https://www.fateczl.edu.br/engetec/engetec_2018/ENGETEC_2018_paper_27.pdf. Acesso em: 6 jan. 2024.

LOCH, E. N. **Avaliação da utilização e sucesso da metodologia Lean Startup no Brasil**. 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

LONDRA, A. *et al.* Developing and validating high-value patient digital follow-up services: a pilot study in cardiac surgery. **BMC Health Services Research**, v. 22, n. 1, 21 maio 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35597936>. Acesso em: 25 nov. 2023.

LUBY, S. P. *et al.* Combining drinking water treatment and hand washing for diarrhoea prevention, a cluster randomised controlled trial. **Tropical Medicine & International**

Health, v. 11, n. 4, p. 479-489, 23 mar. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16553931/>. Acesso em: 31 jan. 2024.

MACDONALD, J. J.; WARREN, W. G. Primary Health Care as an Educational Process: A Model and a Freirean Perspective. **International Quarterly of Community Health Education**, v. 12, n. 1, p. 35-50, abr. 1991. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35597936>. Acesso em: 15 de dez de 2023.

MAGALHÃES, F. J. *et al.* Risk classification of children and adolescents: priority of care in the emergency unit. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 21 set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/7F3QZNySGP76qRw9BTYFvJM/?lang=pt#ModalHowcite>. Acesso em: 25 de nov de 2023.

MAJKUT, R. Charakterystyka uwarunkowań instytucjonalnych wspierania innowacyjności w Austrii ze szczególnym uwzględnieniem systemu edukacyjnego. **Przedsiębiorczość-Edukacja**, v. 17, n. 1, 29 jun. 2021.

MARTINS, T. C. DE F. *et al.* Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, p. 4483-4496, 2021.

MAURYA A. 2022. **Inovação contínua**. Disponível em: <https://leanstack.com/pages/continuous-innovation>. Acesso em: 11 dez 2023.

MAURYA A. **Comece sua startup enxuta**. [s.l.]: Saraiva Educação, 2018.

MEDICINA S/A (org.). **Brasil conta com 520 startups de saúde ativas em 35 categorias**. 2023. Disponível em: <https://medicinas.com.br/startups-saude/>. Acesso em: 1 jan. 2024.

MELO, E. M.; FERRAZ, F. N.; ALEIXO, D. L. Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 5, n. 1, 2010. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/546>. Acesso em: 13 dez. 2023.

MENEZES, R. A. M.; PAVANITTO, D. R.; NASCIMENTO, L. F. C. Resposta diferente à exposição a poluentes do ar em meninas e meninos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 2, p. 166-172, abril. 2019.

MONSEF, S. *et al.* Idea Generation Through Hackathon Event in Emergencies and Disasters, with Emphasis on Managing Flash Flood Disaster. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, p. 1-5, maio 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34002685/> Acesso em: 20 nov. 2023.

NAKAO, T. **Empreendedorismo na saúde**. São Paulo: LABS; Empreender Saúde, 2019. Disponível em: https://www.genomicenterprise.com/assets/docs/ebook-empreendedorismo_-_DataGenno.16991312.pdf. Acesso em: 20 nov. 2023.

NARDES, F. B. S.; MIRANDA, R. C. R. Lean Startup e Canvas: uma proposta de metodologia para startups. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v. 5, n.3, p. 252-272, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291276008_

Lean_Startup_e_Canvas_uma_proposta_de_metodologia_para_startups. Acesso em: 15 dez. 2023.

NESTI, M. M. M.; GOLDBAUM, M. As creches e pré-escolas e as doenças transmissíveis. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 4, p. 299-312. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/GF5Z5cp8X5SczvmJjVgbsGP/#> Acesso em: 15 dez. 2023.

OLEK, K. Startups and Lean Startup approach in building innovative companies creating unique market values – theoretical considerations. **Procedia Computer Science**, v. 225, p. 3745-3753, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050923015284?via%3Dihub>. Acesso em: 20 dez. 2023.

OLIVEIRA, B. R. G. de *et al.* Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 2, p. 268-277, jun. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000200009>. Acesso em: 15 dez. 2023.

OLIVEIRA, M. O. R. D. *et al.* Análise da qualidade dos artigos científicos da área de marketing publicados no Brasil: as pesquisas survey na década de 2000. **REAd: Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 54-87, abril 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/d8YTJ3ZZW8NfkfsZPjRqV6K>. Acesso em: 21 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE — OPAS. **Controle de doenças na população** / Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE). Brasília: OPAS, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_6.pdf. Acesso em: 21 nov. 2023.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, I. **Business model generation**: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; SMITH, A.; BARNADA, G.; PAPADAKOS, P. **Value Proposition Design**. New Jersey, 2014.

PAIVA, F. Startup usa IA para prevenir amputação de diabéticos. **Mobile Time**, 29 ago. 2023. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/29/08/2023/startup-usa-ia-para-prevenir-amputacao-de-diabeticos/>. Acesso em: 2 out. 2023.

PEDRAZA, D. F.; QUEIROZ, D.; SALES, M. C. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 511-528, fev. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/kX7yNsQzPgx7RXX9fzkc4nL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2024.

PEREIRA, F. S. V. T. *et al.* Self-medication in children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 5, p. 453-458, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17940684>. Acesso em: 19 nov. 2023.

PIOLI, Márcio et al. Influência de Fatores de Risco na Mortalidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 9, n. 3, p. 491-498, set./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5415> Acesso em: 20 nov. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. [S.l.]: Artmed Editora, 2019.

PORTO, Q. A. R. et al. A efetividade de ações de educação em saúde na adoção de hábitos saudáveis: revisão integrativa. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. 2, p. 213-230, 14 jun. 2021. Disponível em: <https://rbps.sesab.ba.gov.br/index.php/rbps/article/view/3428>. Acesso em: 20 jan. 2024.

RATI, R. M. S. et al. “Criança não pode esperar”: a busca de serviço de urgência e emergência por mães e suas crianças em condições não urgentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 3663-3672, dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001200022>. Acesso em: 12 jan. 2024.

REES, C. A. et al. Neglected tropical diseases in children: an assessment of gaps in research prioritization. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 1, 29 jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007111>. Acesso em: 15 dez. 2023.

REIS, D. A. DOS et al. Application of new agile approaches at University of São Paulo innovation agency's entrepreneurship and innovation course. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 4, p. e4122, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/sDy6zHjJFtWjNnZrVpYtg6p>. Acesso em: 16 dez. 2023.

REMOR, C. B. et al. Percepções e conhecimentos das mães em relação às práticas de higiene de seus filhos. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 4, p. 786-792, dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/frQc7RPqWxMVdBxv9dHxsQy/?lang=pt#ModalHowcite>. Acesso em: 16 dez. 2023.

RIES, E. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

ROY, A. et al. Improving efficiency in neuroimaging research through application of Lean principles. **Plos One**, v. 13, n. 11, p. e0205232, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205232> Acesso em: 16 dez. 2023.

SANTOS, A. C. C. P.; OLIVEIRA, P. C. de. Análise dos modelos de negócios de healthtechs com base no business model canvas. **Advances in Global Innovation & Technology**, v. 1, n. 2, maio 2023. Disponível em: <https://revista.fateczl.edu.br /index.php/git/article/view/49/18>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SANTOS, T. O. dos. **Criação de um aplicativo de orientação aos enfermeiros para administração de antineoplásicos**. 2020. 68 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Cuidado em Enfermagem) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

SARMENTO, M. R. C.; COSTA, L. DE F. L. G. O papel das aceleradoras na consolidação de novas empresas de cultura empreendedora a luz da metodologia lean startup. **Empírica BR**:

Revista Brasileira de Gestão, Negócio e Tecnologia da Informação, v. 1, n. 1, p. 65, 20 set. 2016. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/EmpiricaBR/article/view/4437>. Acesso em: 26 nov. 2023.

SHIGELLA. In: LAMPEL, K. A.; SANDLIN, R. *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition*, 2003. p. 5261-5268.

SHIGELLA. In: MUMY, K. L. **Encyclopedia of Toxicology**. [s.l.]: Elsevier, 2024. p. 501-503. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/shigella>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SIEG, P.; POSADZIŃSKA, I.; JÓŹWIAK, M. Academic entrepreneurship as a source of innovation for sustainable development. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 194, p. 122695-122695, set. 2023.

SILVA, A. B. *et al.* **Conceitos Sobre Empreendedorismo e Inovação**. Palmas: Editora EdUFT, 2021. 21 p. Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/>. Acesso em: 1 set. 2022.

SILVA, S. E. P. *et al.* Lean Startup applied in Healthcare: a viable methodology for continuous improvement in the development of new products and services. **IFAC Proceedings Volumes**, v. 46, n. 24, p. 295-299, set. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667016322042>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Infecções de vias áreas superiores nas creches e escolas**. jun. 2020. Disponível em: https://www.spsp.org.br/site/asp/recomendacoes/Rec92_Otorrinolaringologia.pdf. Acesso em: 26 nov. 2023.

SOUZA, F. C.; MOCELIN, M.; ONGARATTO, R.; LEITÃO, L. A. A.; FRIEDRICH, F. O.; SILVEIRA, V.; SCOTTA, M. C.; PITREZ, P. M.; PINTO, L. O. OM-85 BV para prevenção primária de infecções recorrentes das vias aéreas: um estudo piloto randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. **Einstein**, São Paulo, v. 18, eAO5262, fev. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5262. Acesso em: 20 dez. 2023.

SOUZA, H. P. de *et al.* Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, 10 fev. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32051684>. Acesso em: 11 jan. 2024.

SOUZA, M. L. P. de. *et al.* Análise da adaptação, utilidade e processo de design de um novo método proposto para o auxílio à geração de startups. **Percursos Acadêmicos**, v. 10, n. 20, p. 57-72, 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/article/view/25889>. Acesso em: 26 nov. 2023.

TEIXEIRA, E.; NASCIMENTO, M. H. M. Pesquisa metodológica: perspectivas operacionais e densidades participativas. in: TEIXEIRA, E. (org). *Desenvolvimento de Tecnologias Cuidativo-Cuidativas-Educacionais: volume II*. Porto Alegre: Moriá, 2020, p.51-61.

TEZOL, Ö.; YILDIZ, D.; YALÇIN, S. S. The Psychosocial Well-Being of Young Video-Gamer Children: A Comparison Study. **Turkish Archives of Pediatrics**, v. 57, n. 4, p. 459–

466, 1 jul. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9319991/>
Acesso em: 10 fev. 2024.

TIDD, J.; BESSANT, J. R. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**. [s.l.] John Wiley & Sons, 2021. Disponível:
https://www.researchgate.net/publication/344237753_Managing_Innovation_Integrating_Technological_Market_and_Organizational_Change: Acesso em: 20 nov. 2023.

TORRES Jr., A. S. T.; NAGAI, R. A.; COSTA, R. C. Lean start-up, entrepreneurship and remote orientation: The experience of action research in Manaus, Brazil. **REGE Revista de Gestão**, v. 30, n. 4, p. 402–415, 27 out. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/REGE-08-2021-0159>. Acesso em: 3 nov. 2023.

TOSCANI, N. V. *et al.* Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças atualizado à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, p. 281-294, maio 2007.

TREVISANUTO, T. M. C. Empreendedorismo na área da saúde: um estudo exploratório acerca das oportunidades e desafios. **Revista Científica UCE**. v. 1 n. 1. 61-72, 2022. Disponível em: <https://revistauce.emnuvens.com.br/revista/issue/view/1>. Acesso em: 1 set. 2023.

TRINDADE, L. U. M. *et al.* Educação em prevenção de doenças infecciosas e parasitárias em escolas de educação infantil da cidade de Mossoró-RN: um relato de experiência. **Interfaces: Revista de Extensão da UFMG**, v. 11 n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/34978>. Acesso em: 2 jan. 2024

TRISTÃO, F. R. *et al.* Mínimo produto viável para aplicativo de apoio: gestão do cuidado de enfermagem à pele do idoso. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2 jun. 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/74473>. Acesso em: 1 dez. 2023.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION — UNESCO. **Intergovernmental Meeting of Experts (Category II) Related to a Draft UNESCO Recommendation on Open Science**. UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893> Acesso em: 20 nov. 2023.

VASCONCELOS, A. *et al.* **Infecções respiratórias recorrentes: visão multidisciplinar**. Infecções respiratórias recorrentes: visão multidisciplinar. 2012. Disponível em: <https://repositorio.hff.min-saude.pt/handle/10400.10/88> Acesso em: 12 nov. 2023.

VASCONCELOS, E. M. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, n. suppl 2, p. S39-S57, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HS6rpmMMrqFHtRJ8fcXmSDc>. Acesso em: 20 de jan. 2024.

VECCHIO, A. S. D. **Business model**: reducing waiting time for patients through a self-check-in and a waiting time prediction tool for german medical practices. 2022. 80 f. Dissertação (Mestrado em Management and Business Administration) — Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2022.

VERGARA, S. C. **Métodos de coleta de dados no campo**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VERONESI, R., FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

WAGNER, W. **Documentação do C#**: introdução, tutoriais, referência. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/>. Acesso em: 13 fev. 2024.

WALDMAN, E. A.; SATO, A. P. S. Path of infectious diseases in Brazil in the last 50 years: an ongoing challenge. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 0, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/9c5bKh8zf4By6BGcDRkLXkH/?lang=en>. Acesso em: 22 dez. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION — WHO. **Integrating neglected tropical diseases in global health and development Fourth WHO report on neglected tropical diseases**. Genebra: WHO, 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565448>. Acesso em: 9 dez. 2023.

YOO, O. S.; HUANG, T.; ARIFOGLU, K. A Theoretical Analysis of the Lean Startup's Product Development Process. **SSRN Electronic Journal**, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3070613. Acesso em: 22 dez 2023.

ZHOU, B. *et al.* Risk factors for recurrent respiratory tract infection in preschool-aged children. **Pediatric Research**, v. 90, n. 1, p. 223-231, 10 nov. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33173178>. Acesso em: 1 nov. 2023.

APÊNDICE A – Guia de entrevista do problema



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

GUIA DE ENTREVISTA DO PROBLEMA

Guia de entrevista do problema
<p>1. RECEPÇÃO E BOAS-VINDAS (2 min • prepare o terreno)</p> <p>Explique resumidamente como será a entrevista:</p> <p>Muito obrigado por reservar um tempo para conversar com a gente hoje. Estamos criando um produto para incentivar medidas de prevenção e controle de doenças infecciosas para crianças.</p> <p>História a ser contada:</p> <p>Quando nasceu meu segundo filho, não muito tempo atrás, tive a ideia de criar o serviço ao ver minha aflição por causa das recorrentes vezes que meu filho adoecia e seguia para internação hospitalar. Mas, para evitar colocar o carro na frente dos bois, a gente queria saber se os outros pais têm os mesmos problemas e ver se valeria a pena criar esse produto. A entrevista pergunta no início um pouco mais sobre você, segue com perguntas sobre os principais problemas que estamos nos propondo a resolver, questiona se você acha que tem algum desses problemas e como você resolve eles. Eu queria deixar claro que a gente ainda não tem uma solução acabada e que nosso objetivo é aprender com você, não tentar vender alguma coisa. O que você acha?</p> <p>() Em acordo () Desacordo</p>
<p>2. COLETA DAS INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS (2 min • Teste)</p> <p>Antes de entrarmos nos problemas, eu gostaria de saber um pouco mais sobre você:</p> <p>2.2. Qual sua idade?</p> <p>2.3. A que você se dedica?</p> <p>2.4. Qual seu estado civil?</p> <p>2.5. Você tem filhos? () sim () não</p> <p>2.6. Quantos?</p> <p>2.7. Você é responsável legal pela criança? () sim () não</p> <p>Se, sim:</p> <p>2.8. Qual é a idade dele?</p> <p>2.9. Quantos do sexo masculino?</p>

2.10. Quantos do sexo feminino?

2.11. Eles costumam adoecer? () sim () não

2.12. Se costumam adoecer, com que frequência?

() de 1 a 3x ao ano () de 4 a 8x ao ano () de 10 a 12 x ao ano

2.13. Quais são os principais tipos de doença?

() resfriados () conjuntivite () diarreia () outra Qual?: _____

3. PARA DEFINIR O PROBLEMA VAMOS CONTAR UMA HISTÓRIA DE EXEMPLO (2 min • defina o contexto do problema)

Exemplificar os principais problemas com uma história:

Vírus e bactérias estão presentes em toda a parte, principalmente nas mãos, e são responsáveis pela transmissão de doenças, como por exemplo, resfriados, herpes, conjuntivite, diarreia causada por falta de higiene ao tocar os alimentos, após ir ao banheiro. Podem ser evitadas por meio de um ato simples.

Com o nascimento do meu segundo filho, o irmão mais velho já frequentava a escola e aconteceu de o irmão mais novo ficar doente ao ponto de precisar ficar internado algumas vezes.

3.1. Será que você já teve um problema parecido? () em acordo () desacordo

3.2. Se sim, em caso afirmativo: () frequentemente () pouco frequente () sempre () nunca

3.3. Considerando os momentos para higienizar as mãos, nas rotinas diárias (antes, durante e depois de preparar comida, antes e depois de comer, antes e depois de cuidar de alguém que está em casa doente com vômitos ou diarreia, antes e depois de tratar um corte ou ferida, depois de ir ao banheiro, depois de mudar fraldas ou limpar uma criança que tenha ido ao banheiro, depois de assoar o nariz, tossir ou espirrar, depois de tocar num animal, comida de animal ou resíduos animais, depois de manusear comida ou petiscos para animais de estimação, depois de tocar em lixo.

Em uma escala de zero a dez, qual frequência que seu filho realiza essa rotina de higienizar as mãos?

Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sempre	
						Pouco frequente						Frequente	

Legenda: () nunca (0) () pouco frequente (1 a 6) () frequente (7 a 9) () sempre (10)

3.4. Para manter a nossa saúde é importante manter a lavagem das mãos como um hábito frequente, além de seguir os passos sequenciais (1. Umedeça as suas mãos com água limpa, corrente (morna ou fria), desligue a torneira e aplique sabão; 2. Ensaboe as mãos esfregando-as uma na outra com sabão; 3. Ensaboe as costas das suas mãos, entre os dedos e debaixo das unhas; 4. Esfregue as suas mãos com água e sabão durante, pelo menos, 20 segundos. 5. Enxague as suas mãos em água limpa, corrente; 6. Seque as suas mãos utilizando uma toalha limpa ou seque-as utilizando ar quente).

Em uma escala de zero a dez, qual frequência que seu filho realiza esses passos sequenciais para lavagem das mãos?

Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sempre	
						Pouco frequente						Frequente	

Legenda: () nunca (0) () pouco frequente (1 a 6) () frequente (7 a 9) () sempre (10)

3.5. Seu filho utiliza algum desses hábitos de higiene respiratória ao espirrar, tapando nariz e boca:

- ☐ usa lenços descartáveis
- ☐ usa pano de tecido
- ☐ usa braço e cotovelo
- ☐ não utiliza nenhum hábito dos citados acima

3.6. Conforme sua resposta, de zero a dez, qual a frequência que ele faz uso desse hábito:

Nunca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sempre
						Pouco frequente			Frequente			

Legenda: () nunca (0) () pouco frequente (1 a 6) () frequente (7 a 9) () sempre (10)

4. RANKING DO PROBLEMA (4 min • teste o problema)

Eu vou te falar três problemas e gostaria que você primeiro indicasse de zero a dez a importância de cada um deles e como você o resolve. Segundo, que os colocasse em ordem de 1 a 3, indicando qual seria resolvido primeiro por você (nível de prioridade), e quanto você acredita que o problema afeta as pessoas (intensidade do problema).

4.1. Problema 1 - Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos. Você considera esse problema:

Sem importância	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muito importante
						Pouco importante			Importante			

Legenda: () sem importância (0) () pouco importante (1 a 6) () importante (7 a 9) () muito importante (10)

4.1.1 Como você resolve esse problema? _____

4.2. Problema 2 - A Baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias; você considera esse problema:

Sem importância	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muito importante
						Pouco importante			Importante			

Legenda: () sem importância (0) () pouco importante (1 a 6) () importante (7 a 9) () muito importante (10)

4.2.1 Como você resolve esse problema? _____

4.3. Problema 3 - A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira. Você considera esse problema:

Sem importância	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muito importante
						Pouco importante			Importante			

Legenda: () sem importância (0) () pouco importante (1 a 6) () importante (7 a 9) () muito importante (10)

4.3.1 Como você resolve esse problema? _____

4.4. De 1 a 3 qual problema seria resolvido primeiro por você (nível de prioridade)?

4.4.1. Problema 1 - Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos. Nível de prioridade () 1 () 2 () 3 ()

4.4.2. Problema 2 - A Baixa adesão a medidas de higiene gera doenças causadas por vírus: Nível de prioridade () 1 () 2 () 3 ()

4.4.3. Problema 3 - A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizado para manutenção da saúde na população brasileira: Nível de prioridade () 1 () 2 () 3

4.5. De 1 a 3 quanto você acredita que o problema afeta as pessoas (intensidade do problema)?

4.5.1. Problema 1 - Há adoecimento recorrente por doenças infecciosas em crianças na idade de 4 a 6 anos: Intensidade do problema () 1 () 2 () 3 ()

4.5.2. Problema 2 - A baixa adesão a medidas de higiene gera doenças infecciosas e parasitárias: Intensidade do problema () 1 () 2 () 3 ()

4.5.3. Problema 3 - A higienização das mãos como um hábito essencial é pouco utilizada para manutenção da saúde na população brasileira: Intensidade do problema () 1 () 2 () 3

5. EXPLORAÇÃO DA VISÃO DE MUNDO DO CLIENTE (15 min • testando o problema)

5.1 Como você contorna/resolve quando seu filho adoece?

() leva à urgência hospitalar () consulta pediatra de confiança () compra medicação-farmácia () outra opção. Qual: _____

5.3. No momento da higienização das mãos, se seu filho não realiza todas as etapas de lavagem das mãos: 1. Umedeça as suas mãos com água limpa, corrente (morna ou fria), desligue a torneira e aplique sabão; 2. Ensaboe as mãos esfregando-as uma na outra com sabão; 3. Ensaboe as costas das suas mãos, entre os dedos e debaixo das unhas; 4. Esfregue as suas mãos durante pelo menos 20 segundos. 5. Enxague as suas mãos em água limpa, corrente; 6. Seque as suas mãos utilizando uma toalha limpa ou seque-as utilizando ar quente). De zero a dez, como você costuma reagir? “0” significa que se sente totalmente insatisfeito: 10 significa que se sente totalmente satisfeito.

Totalmente insatisfeito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente satisfeito
	Insatisfeito										Satisfeito	

Legenda: () totalmente insatisfeito (0) () insatisfeito (1 a 6) () satisfeito (7 a 9) () totalmente satisfeito (10)

5.2. Quando seu filho não higieniza as mãos você considera? 0 significa que considera sem importância: 10 significa que considera muito importante.

Sem importância	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muito importante
	Pouco importante										Importante	

Legenda: () sem importância (0) () pouco importante (1 a 6) () importante (7 a 9) () muito importante (10)

6. CONCLUSÃO (2 min • O gancho e o pedido)

Exemplifique os principais problemas com uma história:

6.1. Como falei no começo, o produto ainda não está acabado, mas a ideia é criar uma solução que possa compartilhar medidas de autocuidado e controle de doenças ocasionadas por vírus similares à corona vírus. O melhor jeito de descrever a solução poderia ser: duas tecnologias, uma para os pais, com essas medidas de autocuidado para prevenção e controle a doenças causadas por vírus e outra com mesmo objetivo, mas com tecnologia que possa chegar às crianças, a exemplos de jogos educativos.

Com base em nossa conversa de hoje, você teria interesse em ver o produto quando tivermos algo pronto? () em acordo () desacordo

6.2. Além disso, gostaríamos de entrevistar outras pessoas com o seu perfil. Você poderia nos apresentar para outros pais com filhos na idade de 4 a 6 anos?

() em acordo () desacordo

7. DOCUMENTAÇÃO DO RESULTADO (5 min)

Documente os resultados enquanto estão frescos na sua cabeça. Comentários, ideias, perguntas ou possível solução que gostaria de comentar antes de finalizarmos.

APÊNDICE B – Guia de entrevista da solução



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

GUIA DE ENTREVISTA DA SOLUÇÃO

Guia de entrevista da solução
<p>1. RECEPÇÃO E BOAS-VINDAS</p> <p>Muito obrigado por reservar um tempo para conversar com a gente hoje. Estamos criando um produto para incentivar medidas de prevenção e controle de doenças infecciosas voltado para crianças. Quando nasceu meu segundo filho, não muito tempo atrás, tive a ideia de criar o serviço ao ver minha aflição por causa das recorrentes vezes que meu filho adoecia e seguia para internação hospitalar.</p> <p>A entrevista vai ser assim: vou começar descrevendo os principais problemas que estamos nos propondo a resolver e perguntar se você acha que tem algum desses problemas. Também vou mostrar um demo inicial do nosso serviço. Eu gostaria de deixar claro que a gente ainda não tem um produto acabado e que o nosso objetivo é aprender com você e não tentar vender alguma coisa. O que você acha?</p> <p>() Concordo () Discordo</p>
<p>2.2. Qual sua idade?</p> <p>2.3. Qual sua profissão?</p> <p>2.4. Qual seu estado civil?</p> <p>2.5. Você tem filhos? Sim () não ()</p> <p>2.6. Quantos?</p> <p>2.7. Você é responsável legal pela criança? Sim () não ()</p> <p>Se, sim:</p> <p>2.8. Qual é a idade dele?</p> <p>2.9. Quantos do sexo masculino?</p> <p>2.10. Quantos do sexo feminino?</p> <p>2.11. Eles ficam doentes com frequência? Sim () não ()</p> <p>2.12. Se costumam adoecer, com que frequência?</p> <p>() de 1 a 3x ao ano () de 4 a 8x ao ano () de 10 a 12 x ao ano</p>
<p>3. UMA HISTÓRIA DE EXEMPLO</p> <p>Agora eu gostaria de falar um pouco sobre os problemas que nós estamos pensando em resolver. Quando tive meu segundo filho, nós passamos por situações de adoecimento recorrentes. Na ocasião, o filho mais velho já frequentava a escola e sempre que ele adoecia, o mais novo adoecia também (todo mês!). Eu tinha dificuldades para identificar quando se tratava de uma situação de doença grave, e me questionava o que poderia ter ocorrido para levar a situação de adoecimento, porque o processo identificar os hábitos que levam a uma doença mais grave requer dos pais estar bem atento e na correria do dia a dia com trabalho, filho mais velho, noites mal dormidas, muitas vezes, é mais difícil.</p>

Tinha de organizar a rotina com as crianças, com trabalho e como a maioria dos outros pais, eu dormia pouco, com eles não temos tanto tempo livre como antes.

3.1. Será que você já teve dificuldade para identificar hábitos do dia a dia que influência no adoecimento do seu filho? Como:

- ☐ levar a mão a boca
- ☐ não lavar as mãos antes das refeições
- ☐ não lavar as mãos após ir ao banheiro
- ☐ não utilizar braço ou cotovelo ao tossir e espirrar
- ☐ higienização dos alimentos
- ☐ limpeza úmida da casa
- ☐ não levar na escola mesmo que seja um resfriado
- ☐ uso de máscara

Se você sentir que o cliente não se identifica com o problema, não prossiga com a Entrevista da Solução. Nesse caso, use o roteiro da Entrevista do Problema para investigar como os clientes potenciais estão resolvendo esses problemas hoje.

3.DEMO

Então, essa é a cara do produto por enquanto (apresente o protótipo, solicite ao pai ou mãe para que a criança o utilize e que ele possa visualizar). Estamos tentando identificar a opinião dos pais sobre o uso de jogo em celular para educar sobre hábitos saudáveis e antes de lançar o primeiro jogo gostaríamos de fazer mais algumas perguntas:

3.1. Em uma escala de 0 a 10, você acredita que compartilhar hábitos saudáveis de forma lúdica, lógica e dinâmica, com uso de jogo educativo em celular, é uma estratégia?

Sem importância	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muito importante

Legenda: () sem importância (0) () pouco importante (1 a 6) () importante (7 a 9) () muito importante (10)

3.2. De zero a dez, qual grau de satisfação você observa que seu filho está como o MVP?



Totalmente insatisfeito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente satisfeito

Legenda: () totalmente insatisfeito (0) () insatisfeito (1 a 6) () satisfeito (7 a 9) () totalmente satisfeito (10)

3.3. Em uma escala de 0 a 10, o quanto você indicaria nosso produto para amigos?



3.4. Por quê?

3.5. Classifique sua experiência com o nosso produto (peça a seu filho para indicar a figura que expressa opinião dela com o produto).



Gostei/ não gostei

3.3 Você gostaria de ter alguma funcionalidade adicional? Sim () não ()

Se sim: _____

4. TESTE DA ESTRUTURA DE PREÇOS

4.1. Vamos lançar o produto usando um modelo de assinatura. Você pagaria R\$ 12,99 por ano por um produto que trata de medidas de autocuidado e controle de doenças infecciosas?

() concordo () não estou decidido () discordo

6. CONCLUSÃO

Muito obrigado pelo seu tempo hoje. Você ajudou muito. Como mencionei no começo, este não é um produto acabado, mas desejo lançar algo em breve. Você teria interesse em testar o produto quando tivermos algo pronto?

Além disso, gostaríamos de entrevistar outras pessoas com o seu perfil. Você conhece outros pais de filhos com idade 4 a 6 anos que poderíamos entrevistar? () sim () não

Pode nos indicar o contato? () sim () não

Se sim, Contato: _____

7. DOCUMENTAÇÃO DOS RESULTADOS (5 min)

Documente os resultados enquanto estão frescos na sua cabeça. Comentários, ideias, perguntas ou sugestões, atitudes ou opiniões expressadas por um usuário.

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido (compradores)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (compradores)

Convido o (a) Senhor (a) a participar do projeto de pesquisa do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu da Universidade Federal de Sergipe-UFS intitulado: “Poposta de modelo de negócio na área da saúde utilizando *Lean Startup*”, cujo pesquisador responsável é Jussiana Penha da Silva Almeida, orientada pela Prof.a Dra. Eliana Ofélia Llapa-Rodríguez.

Os OBJETIVOS desta pesquisa são: Propor um Produto Mínimo Viável para apresentar um modelo de negócios, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos. Delinear um modelo de negócio focado no controle e prevenção de doenças infecciosas; Descrever as etapas para desenvolvimento de um modelo de negócio para a área da saúde; Delinear as etapas a serem seguidas para gestão eficiente de uma startup; Acredita-se que esta pesquisa é importante, uma vez que o resultado indicará sua opinião sobre problemas que tratam do controle e prevenção a doenças infecciosas. Sua participação é voluntária e essencial para o alcance do objetivo proposto.

A técnica METODOLÓGICA utilizará entrevista semiestruturada. Sua participação consistirá em expressar sua opinião sobre um produto que trata de medidas de controle e prevenção a doenças infecciosas. Destaca-se que a entrevista será realizada presencialmente, e será guiada por um questionário, apresentado momento da entrevista, após o participante preencher o formulário *online* com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que será disponibilizado através da plataforma do *Google Forms*, local onde será guardado os dados. Os participantes deverão preencher o formulário online com TCLE. Enfatiza-se a importância de inserir um e-mail para receber e guardar em seus arquivos uma reprodução do documento eletrônico.

A pesquisa apresenta risco mínimo ao(a) senhor(a), pois pode ocorrer algum desconforto relacionado ao tempo para responder ao questionário de entrevista e compartilhamento de dados pessoais. Estima-se que o tempo necessário para sua participação

seja de vinte minutos. Para evitar tais riscos, o(a) senhor(a), poderá participar da pesquisa no momento que for mais confortável, com horário e local previamente acordado.

Observamos que o sigilo é assegurado pelos pesquisadores e o(a) senhor (a) não passará por nenhum tipo de constrangimento, sendo a entrevista individualizada. Para proteger os seus dados, todos os documentos serão armazenados em uma pasta no drive com a palavra-chave de acesso. Após término da coleta de dados será realizado download de dados para um dispositivo eletrônico local e excluído das plataformas e/ou pastas virtuais. Além disso, com o recurso de criptografia de e-mail de ponta a ponta, os dados serão criptografados no sistema do remetente.

Visualiza-se como BENEFÍCIO da pesquisa oferecer aos potenciais usuários e compradores solução educativa para incentivar medidas de controle e prevenção a doenças infecciosas e obter aprendizado validado que propicie estímulo ao empreendedorismo inovador em saúde e contribua com o fomento da Inovação Tecnológica e Social.

Os resultados serão disponibilizados de forma acessível para os participantes e também para a instituição que autorizou a coleta dos dados, mas sua identidade não será divulgada, sendo resguardado a confidencialidade e a privacidade dos participantes da pesquisa. Na análise de dados, serão atribuídos números, como garantia de anonimato nos resultados e publicações, impossibilitando sua identificação.

O(a) senhor(a) tem direito e liberdade de recusar-se a participar, retirar seu consentimento e desistir em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo, sem nenhum prejuízo a sua pessoa, também não terá despesa alguma e não será remunerado pela sua participação. Em caso de danos decorrentes da pesquisa é garantido o direito a indenização e a receber a assistência integral e imediata, de forma gratuita pelos pesquisadores responsáveis, pelo tempo que for necessário.

Ressalta-se a importância de guardar em seus arquivos uma reprodução desse termo.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS), localizado no Endereço Institucional: Rua Cláudio Batista s/n – Hospital Universitário, Bairro Sanatório, Aracaju- Sergipe. E-mail: cep@academico.ufs.br. Telefone: (79) 3194 – 7208, de segunda a sexta feira das 07 às 12h. O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Para qualquer outra informação, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Jussiana Penha da Silva Almeida, através de ligações para o número (79) 988542009 e/ou por endereço de e-mail: jussianapenha@academico.ufs.br, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana em caso de urgência.

APÊNDICE D – Termo de assentimento livre e esclarecido (usuário)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**(Representante legal do usuário)**

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar do estudo: “Poposta de modelo de negócio na área da saúde utilizando *Lean Startup*”, para testar um produto que trata de medidas de prevenção e controle de doenças infecciosas. O estudo tem como pesquisadora responsável Jussiana Penha da Silva Almeida, orientada pela Prof.a Dra. Eliana Ofélia Llapa-Rodríguez. Este estudo pretende Propor um Produto Mínimo Viável para apresentar um modelo de negócios, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos. Sua colaboração será muito importante para nós, por isso, solicitamos o seu consentimento para incluirmos o(a) seu(sua) filho(a) em nossa pesquisa. Caso o(a) Sr.(a) concorde, essa participação ocorrerá da seguinte forma: 1 – Seu filho testará o produto (protótipo jogo); 2 – A percepção do seu filho sobre o produto será observada.

Os riscos decorrentes da participação são mínimos, pois pode ocorrer algum desconforto relacionado ao tempo para testar o produto, para evitar tais riscos a pesquisa será realizada no momento que for mais confortável, com horário e local previamente acordado. Todas as informações deste estudo são confidenciais e sigilosas. Seu/nome/s e de seu filho (a) ou qualquer dado que possam identificá-los não serão publicados na divulgação dos resultados. Não haverá nenhum custo para o(a) Sr (a) e também não será remunerado(a). Ainda, em caso de danos decorrentes da pesquisa é garantido, ao(a) Sr.(a) e seu(sua) filho(a) o direito a indenização e a receber a assistência integral e imediata, de forma gratuita pelo pesquisador responsável, pelo tempo que for necessário.

Visualiza-se como benefício do estudo, oferecer aos potenciais usuários e compradores, solução educativa para incentivar medidas de controle e prevenção a doenças infecciosas. Os resultados serão disponibilizados de forma acessível para os participantes e também para a instituição que autorizou a coleta dos dados. O(A) Sr.(a) tem a liberdade de desistir ou interromper a

colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de dar qualquer explicação. A desistência não lhe causará nenhum prejuízo, nem a seu/sua filho (a).

Ressalta-se a importância de guardar uma reprodução desse termo, que será assinado em duas vias, sendo que uma ficará com o(a) Sr.(a) e a outra com o pesquisador responsável.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS), localizado no Endereço Institucional: Rua Cláudio Batista s/n – Hospital Universitário, Bairro Sanatório, Aracaju- Sergipe.

E mail: cep@academico.ufs.br. Telefone: (79) 3194-7208, de segunda a sexta feira das 07 às 12h. O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Para qualquer outra informação, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Jussiana Penha da Silva Almeida, através de ligações para o número (79) 98854-2009 e/ou por endereço de e-mail: jussianapenha@academico.ufs.br, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana em caso de urgência.


Como representante legal, declaro que li, entendi os objetivos, riscos e benefícios * da participação do meu filho na pesquisa e concordo em sua participação.

☐ Aceito

☐ Não aceito

Data *

Data

dd/mm/aaaa 

APÊNDICE E – Carta convite



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CARTA CONVITE

Prezado (a) participante,

Sou Jussiana Penha da Silva Almeida, mestranda do Programa de Pós-graduação em m Federal de Sergipe (PPGEN-UFS), estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “Poposta de modelo de negócio na área da saúde utilizando *Lean Startup*” para a obtenção do título de mestre, sob a orientação da Profa. Dra. Eliana Ofelia Llapa-Rodriguez.

A pesquisa tem como um Propor um Produto Mínimo Viável para apresentar um modelo de negócios, utilizando a metodologia *Lean Startup*, com foco no controle e na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias para crianças de 4 a 6 anos. Considerando a importância de sua contribuição, convido o(a) senhor(a) para participar da pesquisa, a fim de saber sua opinião em relação às hipóteses elencadas para, assim, nortear as necessidades de adaptabilidade do modelo de negócio.

Caso aceite participar, após concordância, o(a) senhor(a) receberá por *e-mail*, ou redes sociais, *link* para acesso ao termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Informo que após esta avaliação, as sugestões serão analisadas e as considerações necessárias realizadas e novos contatos poderão ser estabelecidos para realização de novas considerações.


Antecipadamente agradecemos, pois, em meio à sua concorrida vida, sua participação será muito útil ao estudo.

Cordialmente,

Enfa. Jussiana Penha da Silva Almeida
Mestranda PPGEN-UFS
E-mail: jussianapenha@academico.ufs.com.br

Profa. Dra. Eliana Ofelia Llapa-Rodriguez
Orientadora do PPGEN-UFS
E-mail: elianaofelia@academico.ufs.

APÊNDICE F – Termo de compromisso e confidencialidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: "Produto tecnológico na área da saúde desenvolvido pela metodologia *Lean Startup*"

Pesquisador responsável: Mestranda Jussiana Penha da Silva Almeida

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Eliana Ofélia Llapa-Rodríguez

Instituição/Departamento de origem do pesquisador: Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe.

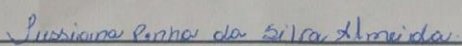
Telefone para contato: 79 988542009

E-mail: jussianapenha@academico.ufs.br


O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Cumprir os termos da resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012 e da resolução nº 510/16, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/1997, 251/1997, 292/1999, 304/2000, 340/2004, 346/2005 e 347/2005).
- Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe
- Zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa;
- Garantir que os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados apenas para se atingir o(s) objetivo(s) previsto(s) nesta pesquisa e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos participantes;
- Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Garantir que os resultados da pesquisa serão tornados públicos através de apresentação em encontros científicos ou publicação em periódicos científicos, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos participantes da pesquisa;
- Garantir que o CEP-UFS será comunicado da suspensão ou do encerramento da pesquisa por meio de relatório apresentado anualmente ou na ocasião da suspensão ou do encerramento da pesquisa com a devida justificativa;
- Garantir que o CEP-UFS será imediatamente comunicado se ocorrerem efeitos adversos, resultantes desta pesquisa, com o voluntário;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Parcial e Relatório Final da pesquisa.

Aracaju, 23 de setembro de 2022.



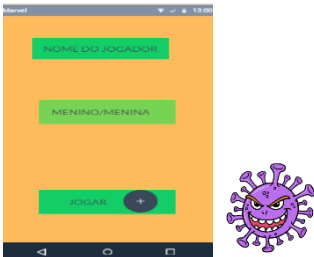
(Assinatura do Pesquisador responsável)


Engenharia sem Fronteiras

APÊNDICE G – Descrição para telas da proposta de protótipo jogo *mobile* sobre prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias para crianças



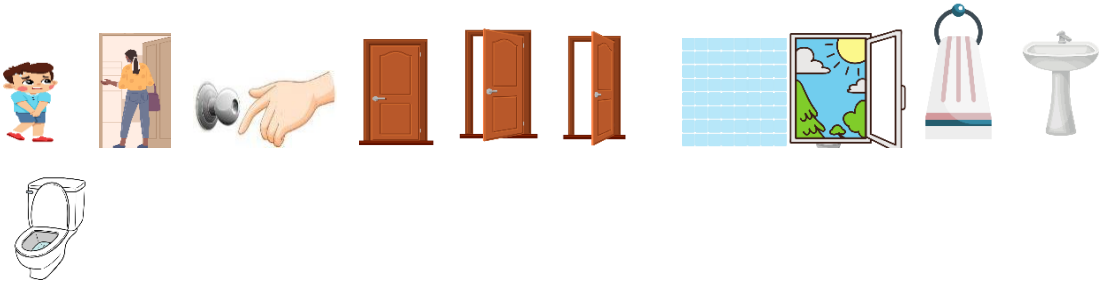
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Descrição para telas de protótipo jogo <i>mobile</i> sobre prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias em crianças	
1	Missão 1- Lavagem das mãos
<p>História do jogo – No dia a dia a lavagem das mãos é um hábito essencial para a manutenção da saúde. As mãos são nossas amigas na missão de nos mantermos com saúde e para isso é preciso mantê-las limpas, principalmente depois de usar o banheiro e antes de comer.</p>	
<p>Objetivo – O jogador deve conduzir o personagem do jogo (menino 1- M1 e sua mãe) a identificar e aplicar sequência correta dos elementos para lavagem das mãos após usar o banheiro e antes de comer.</p>	
<p>Nota: Os personagens (menino 1, mãe 1), não podem sair da cena do banheiro até completar a missão que é lavagem das mãos. O jogador só avança nos cenários do jogo se identificar todos os elementos necessários para lavar as mãos e após o personagem ter lavado as mãos.</p>	
<p>Cena 1: Tela inicial do jogo. Mostra campo para o jogador se identificar e teclar para dar início a jogada.</p>	
<div align="center">  </div>	
<p>Cena 2 – Tela 2. O jogador visualiza em uma tela com fundo preto, imagem dos personagens (menino 1 e sua mãe), imagem de uma porta, o personagem menino que expressa, através de um balão com imagem de vaso sanitário, desejo de usar o banheiro.</p>	



C2.1 C2.2 C2.3 C2.4 C2.5

Cena 3 – Tela 3. O jogador visualiza em uma tela com fundo preto, imagem dos personagens (menino 1 e sua mãe). Imagem da personagem mãe abrindo a porta para entrar no banheiro.

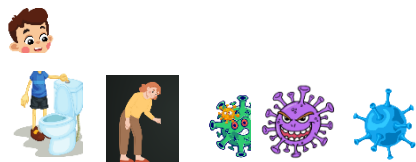


C3.1 C3.2 C3.3 C3.4 C3.5 C3.6 C3.7 C3.8 C3.9 C3.10 C3.11



C3.12

Cena 4 – Tela 4. O jogador visualiza imagem dos personagens (menino 1 e sua mãe), no banheiro. O personagem menino está apertando descarga do vaso sanitário. Na imagem partículas microorganismos saem do vaso.





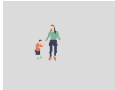
C4.1 C4.2 C4.3 C4.4 C4.4







Cena 5 – Tela 5. O jogador visualiza as mãos do personagem (menino 1), após ter apertando descarga do vaso sanitário.



C5.1 C5.2

Cena 6 – Tela 6. O jogador visualiza o personagem (menino 1), próximo a pia após ter apertando descarga do vaso sanitário.

	<p>C.6.1 C.6.2</p>
<p>Cena 7 – Tela 7. O jogador visualiza elementos necessários para lavagem das mãos (sabão, pia, torneira com água, toalha).</p> <div data-bbox="268 548 941 638">  </div>	
<p>Cena 9 – Tela 9. O jogador visualiza personagens (mãe), que deve executar sequência correta para lavagem das mãos. Em seguida, o personagem mãe deve higienizar as mãos, abrir a porta do banheiro e seguir para o ambiente da cozinha junto com filho.</p>	
<p>Cena – Tela 10. O jogador visualiza personagens na cozinha (mãe e filho).</p>	
<p>Cena – Tela 11. O jogador entende, ao ver a imagem da mesa posta/ prato de comida que o personagem do jogo quer comer. Mas o personagem só conseguirá sentar na mesa para se alimentar após o jogador entender que precisa levar o personagem para lavar as mãos.</p>	
2	<p>Missão 2 – Etiqueta respiratória</p>
<p>2.1 História do jogo – O pequeno João gosta de brincar com a turma do parquinho, na sua rotina sai com sua mãe para jogar bola e encontrar o amigo no parquinho e quando espirra ou tosse utiliza braço e cotovelo para evitar levar doenças aos amigos.</p>	
<p>2.2 Meta da história/ Objetivo</p> <p>Lenço de papel/ pano braço e cotovelo devem ser utilizados para cobrir boca e nariz ao tossir ou espirrar; encontre eles, coloque-os sobre nariz e boca e ajude a impedir que os vírus encontrem uma nova casa. Assim, o jogador precisa encontrar os elementos (lenço de papel/ pano, braço e cotovelo), fazer com que o personagem do jogo os escolha para cobrir boca e nariz ao tossir ou espirrar, coloque-os sobre nariz e boca e ajude a impedir que doenças encontrem uma nova casa.</p>	
<p>Nota: O jogador só voltará a brincar após identificar e aplicar os elementos necessários utilizado para uso da etiqueta respiratória.</p>	
<p>Cena 1 – Tela 1. O personagem João sai para com sua mãe em direção ao parquinho.</p> <div data-bbox="256 1877 370 1966">  </div>	
<p>Cena 2– Tela 2. O personagem brinca com amigos no parquinho.</p>	


<p>Cena 3 – Tela 3. O personagem expressa desejo de espirrar.</p> 
<p>Cena 4– Tela 4. O personagem escolhe o que utilizar para cobrir nariz e boca antes de espirrar (escolher lenço de papel, pano, braço e cotovelo)</p> 
<p>Cena 5 – Tela 5. O personagem utiliza lenço para cobrir nariz e boca antes de espirrar (escolher lenço de papel/pano, braço e cotovelo)</p> 
<p>Cena 6– Tela 6. O personagem utiliza braço e cotovelo para cobrir nariz e boca antes de espirrar</p> 
<p>Cena 7 – Tela 7. Após escolher o que utilizar, o personagem volta a brincar.</p> 

APÊNDICE H – Modelo de texto para enviar com link de acesso ao TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Modelo de texto para enviar com link de acesso ao TCLE

Olá,

Agradeço a resposta para participar da nossa entrevista para que saibamos sua opinião sobre a possibilidade de um produto no mercado.

Segue link de acesso ao TCLE: <https://forms.gle/P7UAMW6U3GmmBmm1A>

Jussiana Penha da Silva Almeida

Especialista em enfermagem em emergência

Mestranda Programa de Pós Graduação em Enfermagem - Universidade Federal de Sergipe

Lattes <http://lattes.cnpq.br/4112797364652267>

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1125-8678>

ANEXO A – Termo de anuência e existência de infraestrutura



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE ANUÊNCIA E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Eu, **Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro**, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, autorizo a realização do projeto intitulado “Produto tecnológico na área da saúde desenvolvido pela metodologia *Lean Startup*”, pela pesquisadora Jussiana Penha da Silve Almeida, orientada pela pesquisadora Profa. Dra. Eliana Ofélia Llapa-Rodríguez, que envolverá a **aplicação de entrevista semiestruturada para avaliar** um produto que trata de controle e prevenção a doenças infecciosas causadas por vírus. **Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento metodológico, onde a validação de um mínimo produto viável será realizada através de entrevista semiestruturada. Amostra será por conveniência e composta de usuários e compradores de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. O instrumento será apresentado em forma de questionário de entrevista semiestruturado** e a pesquisa será iniciada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS).

Estamos ciente de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para desenvolvê-la em conformidade às diretrizes e normas éticas. Ademais, ratifico que não haverá quaisquer implicações negativas aos **participantes** (usuários, compradores) que não desejarem ou desistirem de participar do projeto.

Declaro, outrossim, na condição de representante desta Instituição, conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas nas Resoluções nºs 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, e Norma Operacional nº 001/2013, pelo CNS.

São Cristóvão/SE, 21 de setembro de 2022.

ANEXO B – Licença uso de imagem canva



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LICENÇA USO DE IMAGEM CANVAS

O acordo de licença multimídia do **Canva**,

A informação disponível em; https://www.canva.com/pt_pt/politicas/free-media/. Diz:

O que é permitido? Todas as fotos, músicas e vídeos gratuitos no **Canva** podem ser usados gratuitamente para utilização comercial e não comercial.

No campo utilizações permitidas: Os seguintes tipos de utilização, sujeitos às restrições descritas no âmbito das Utilizações Proibidas abaixo,

constituem "**Utilizações Permitidas**" dos designs do **Canva** que contêm Conjuntos de Multimédia Gratuitos: **projetos escolares e universitários**;

São "Utilizações Proibidas", não sendo permitido:

Incorporar o Conjunto de Multimédia em qualquer produto que resulte numa redistribuição ou reutilização do Conjunto de Multimédia ou

disponibilizar de um modo que a pessoa possa extrair, aceder ou reproduzir o Conjunto de Multimédia num ficheiro eletrónico.

Disponível em: https://www.canva.com/pt_pt/politicas/free-media/

ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Produto tecnológico na área da saúde desenvolvido pela metodologia Lean Startup

Pesquisador: JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63657022.3.0000.5546

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.772.913

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023111..pdf) e do "Projeto Detalhado / Brochura Investigador" (Projeto_.pdf), postados em 23/09/2022 e 24/09/2022, respectivamente.

Introdução:

Empreendedores criam potenciais soluções a partir de informações. A criação de novos empreendimentos em inovação é algo incerto, assim o difícil de empreender qualquer projeto, principalmente quando se trata de algo inovador, é a incerteza que ele traz (RIES, 2012; MARUYAMA, 2017). Novos modelos de empreender e fazer negócios, a exemplo das startups, surgem como organizações criadas para oferecer serviços inovadores em

ambientes de extrema incerteza com a prestação de serviços que são imprescindíveis aos mais variados setores da economia (RIES, 2012; MARUYAMA, 2017; LIMA; NOUR; ALBUQUERQUE, 2021). As startups estão tentando revolucionar o mercado com soluções inovadoras. São uma fonte significativa de inovação disruptiva que desenvolve e usa tecnologias emergentes para inventar um novo produto ou reinventar o existente com alta eficiência. Startups são pequenos, ágeis, arriscados e lidam continuamente com vários problemas para encontrar soluções inovadoras

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº	CEP: 49.060-110
Bairro: Sanatório	
UF: SE	Município: ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208	E-mail: cep@academico.ufs.br

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (CONTINUA)



Continuação do Parecer: 5.772.913

(CHAKRABORTY; ILAVARASAN; EDIRIPULIGE, 2021) Inovação também é observada na área da saúde com a introdução e aplicação intencional de ideias, processos, produtos ou procedimentos que simultaneamente sejam relevantes e que beneficiem o indivíduo, grupo ou sociedade em geral. A saúde apresenta particularidade de constituir

vínculo entre os sistemas nacionais de inovação e os de bem-estar social. Por isso, avanços gerados no sistema de inovação em saúde têm implicações para o conjunto da economia e da sociedade (COSTA, 2016). Nesse sentido, diversas tecnologias vêm sendo utilizadas, uma delas é a metodologia Lean Startup (LS) ou Startup Enxuta, a qual traz um conjunto de ferramentas para empreendedorismo experimental, que permite a exploração de oportunidades e enfatiza a experimentação iterativa e a percepção inicial do cliente. Com abordagens ao processo empreendedor voltado à experimentação ao invés do planejamento (formal), à aprendizagem improvisada ou à tentativa e erro (HARMS; SCHWERY, 2020).

O LS permite a empreendedores tornarem explícito pressupostos implícitos sobre sua ideia de negócio. Em seguida, eles submetem suas suposições a testes empíricos. Seus resultados fornecem novos insights que apoiam suas suposições ou inspiram o empreendedor a mudar. Desta forma, empreendedores que utilizam o LS desde o início do processo, evitam erros caros e aumentam a probabilidade de sucesso (HARMS; SCHWERY, 2020). Nesse sentido, introduzir uma ideia e proposta inovadora com relevância social na área da saúde vem se tornar pertinente, visto que permitirá validar por meio da metodologia startup enxuta uma ideia inovadora na área da saúde, focando medidas de controle e prevenção que favoreçam o combate das infecções causadas por vírus. O cenário mundial pandêmico mostrou discussões sobre a capacidade do ser humano quanto a prevenir e gerenciar surtos, epidemias e pandemias (ELLWANGER et al., 2021). Epidemias como a de síndrome respiratória aguda grave (SARS) em 2003 e o surgimento repentino da doença do novo coronavírus em 2019 (covid19), destacam-se como novas ameaças e há necessidade de uma vigilância eficaz (DONG et al., 2020). Assim, frente a essas ameaças, tecnologias inovadoras podem ser criadas focando as medidas de controle e prevenção a doenças infecciosas, causadas por vírus.

Nesse contexto, justifica-se a iniciativa desse estudo que propõe como objeto de estudo o desenvolvimento de um produto para controle e prevenção de doenças infecciosas e como questão norteadora: Quais as etapas a serem seguidas para criação de um MVP (Minimum Viable Product) focado no controle e prevenção de doenças infecciosas causadas por vírus?

Hipótese:

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº	CEP: 49.060-110
Bairro: Sanatório	
UF: SE	Município: ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208	E-mail: cep@academico.ufs.br

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (CONTINUAÇÃO)



Continuação do Parecer: 5.772.913

H1: A metodologia startup enxuta pode validar a hipótese de uma ideia inovadora na área da saúde, focada no controle e prevenção infecções causadas por vírus.

H2: Produto inovador na área da saúde incentiva medidas de controle e prevenção de infecções causadas por vírus.

Metodologia Proposta:

Trata-se de um estudo metodológico que possibilitará a validação de um MVP. No estudo metodológico o pesquisador tem como meta a elaboração de um instrumento confiável, preciso e utilizável que possa ser empregado por outros pesquisadores e outras pessoas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011). Para cumprir com essa finalidade será utilizado a metodologia Lean Startup (LS) ou Startup enxuta que possibilita a apresentação de um MVP e sua

a materialização por meio de prototipagem utilizando o desenvolvimento ágil. Para aplicabilidade da metodologia, a pesquisa está apoiada em três importantes pilares: Plano de negócio, desenvolvimento com clientes e desenvolvimento ágil. Para cumprir com tal finalidade serão seguidas quatro etapas: 1º)Descobrir o problema que precisa ser resolvido para que o MVP seja criado e desejado pelo cliente – O pesquisador identificará o problema por meio de observação direta de situações problema observadas em sua experiência e em bases de dados secundárias e definirá hipóteses para geração do problema. 2º)Criar o modelo de negócio utilizando ferramenta coerente com a metodologia Startup Enxuta para a área da saúde, mostrando a criação de valor para o empreendedor e para o cliente – O pesquisador utilizará o Business Model Canvas (BMC), técnica de criar um quadro ou “Tela do Modelo de Negócio” para fornecer imagem ilustrada em nove áreas, sobre o negócio e possibilitar discutir sua viabilidade; 3º)Apresentar ideia do produto para criar MVP a ser desenvolvido na área da saúde – implica construir MVP e formar a versão de um produto. O

pesquisador utilizará a visão do produto como guia para utilizar a ferramenta MarvelApp para criar o MVP e conceder que potenciais parceiros realizem levantamento dos requisitos para prototipação, a fim de permitir que o usuário e cliente em potencial experimente e avalie o produto. 4º)Testar o MVP com potenciais clientes visando validar ou não as hipóteses e mensurar o interesse formal dos usuários e clientes em relação ao

produto – O pesquisador medirá como os clientes responde ao produto por meio de pesquisa de opinião, formulada na forma de entrevista semiestruturada.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
Bairro: Sanatório
UF: SE **Município:** ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208

CEP: 49.060-110

E-mail: cep@academico.ufs.br

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (CONTINUAÇÃO)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFS



Continuação do Parecer: 5.772.913

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Validar um produto tecnológico na área da saúde, focado no controle e prevenção de doenças infecciosas causadas por vírus.

Objetivo Secundário:

Construir um produto tecnológico na área da saúde;
Descrever as etapas para desenvolvimento de um produto tecnológico para a área da saúde;
Relatar as etapas para construção de um MVP na área da saúde;
Delinear as etapas a serem seguidas para gestão eficiente de uma startup;
Explorar as oportunidades de uma proposta de modelo de negócio;
Prototipar o MVP, focado na área da saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa apresenta risco mínimo aos participantes, uma vez que pode ocorrer algum desconforto relacionado ao tempo de entrevista, compartilhamento de dados pessoais e às limitações do ambiente virtual. Para evitar tais riscos, os participantes poderão participar da pesquisa na modalidade e momento que for mais confortável, com limite de tempo e local previamente acordado. Os sujeitos envolvidos terão sigilo assegurado pelos pesquisadores e não passarão por nenhum tipo de constrangimento, sendo a realização da entrevista individualizada.

Benefícios:

Os benefícios do estudo consistirão em oferecer aos potenciais usuários e compradores, produto que trata sobre medidas prevenção e controle a infecções causadas por vírus. Bem como obter um modelo de negócio validado, a fim de se obter aprendizado validado que propicie estímulo ao empreendedorismo inovador em saúde e contribua com o fomento da Inovação Tecnológica e Social.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo metodológico que possibilitará a validação de um MVP. No estudo metodológico o pesquisador tem como meta a elaboração de um instrumento confiável, preciso e utilizável que possa ser empregado por outros pesquisadores e outras pessoas (POLIT; BECK;

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

CEP: 49.060-110

E-mail: cep@academico.ufs.br

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (CONTINUAÇÃO)



Continuação do Parecer: 5.772.913

HUNGLER, 2011).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa inicial.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023111.pdf	24/09/2022 15:39:04		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/09/2022 15:33:14	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_e_confidencialidade.pdf	23/09/2022 22:48:19	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_.pdf	23/09/2022 22:34:50	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_.pdf	23/09/2022 22:20:37	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
Orçamento	Orcamento_.pdf	23/09/2022 21:47:54	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
Cronograma	Cronograma_.pdf	23/09/2022 21:46:24	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Anuencia_e_infraestrutura.pdf	23/09/2022 09:18:49	JUSSIANA PENHA DA SILVA ALMEIDA	Aceito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cep@academico.ufs.br

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (CONTINUAÇÃO)

Continuação do Parecer: 5.772.913

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 23 de Novembro de 2022

Assinado por:
FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
Bairro: Sanatório
UF: SE **Município:** ARACAJU **CEP:** 49.060-110
Telefone: (79)3194-7208 **E-mail:** cep@academico.ufs.br