UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Aplicadas

ERICK DE FREITAS MOURA

DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE SERVIÇOS DE TELESSAÚDE VOLTADAS À PROMOÇÃO DO ACESSO A SAÚDE ESPECIALIZADA EM ÁREAS VULNERÁVEIS: ANÁLISE DO MODELO DE NEGÓCIO DE UMA *STARTUP* SOCIAL NO BRASIL

LIMEIRA
2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Aplicadas

ERICK DE FREITAS MOURA

DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE SERVIÇOS DE TELESSAÚDE VOLTADAS À PROMOÇÃO DO ACESSO A SAÚDE ESPECIALIZADA EM ÁREAS VULNERÁVEIS: ANÁLISE DO MODELO DE NEGÓCIO DE UMA *STARTUP* SOCIAL NO BRASIL

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO ERICK DE FREITAS MOURA, E ORIENTADA PELA PROF.ª DR.ª IEDA KANASHIRO MAKIYA.

LIMEIRA
2024

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas
Ana Luiza Clemente de Abreu Valério - CRB 8/10669

Moura, Erick de Freitas, 1990-
M865d Diferentes configurações de serviços de telessaúde voltadas à promoção do acesso a saúde especializada em áreas vulneráveis : análise do modelo de negócio de uma *startup* social no Brasil / Erick de Freitas Moura. – Limeira, SP : [s.n.], 2024.

Orientador: Ieda Kanashiro Makiya.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Negócios - Modelos. 2. Modelos de negócios sustentáveis. 3. Telemedicina. I. Makiya, Ieda Kanashiro, 1966-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações Complementares

Título em outro idioma: Different configurations of telehealth services aimed at promoting access to specialized healthcare in vulnerable areas : analysis of the business model of a social startup in Brasil
Palavras-chave em inglês:
Business - Models
Sustainable business model
Telemedicine
Área de concentração: Gestão e Sustentabilidade
Titulação: Doutor em Administração
Banca examinadora:
Ieda Kanashiro Makiya [Orientador]
Francisco Ignácio Giocondo César
Gustavo Herminio Salati Marcondes de Moraes
Janaína Siegler
Paulo Sergio de Arruda Ignácio
Data de defesa: 02-02-2024
Programa de Pós-Graduação: Administração

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)
- ORCID do autor: https://orcid.org/0000-0003-1432-8827
- Currículo Lattes do autor: http://lattes.cnpq.br/4777531782463880

Folha de aprovação

Autor: Erick de Freitas Moura.
Título: Diferentes configurações de serviços de telessaúde voltadas à promoção do acesso a saúde especializada em áreas vulneráveis: análise do modelo de negócio de uma *startup* social no Brasil.
Natureza: Tese.
Área de concentração: Gestão e Sustentabilidade.
Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp.
Data da defesa: Limeira/SP, 02 de fevereiro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya (Presidente)
Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp

Prof. Dr. Francisco Ignácio Giocondo César (Membro)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Prof. Dr. Gustavo Herminio Salati Marcondes de Moraes (Membro)
Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp

Prof.ª Dr.ª Janaína Siegler (Membro)
Lacy School of Business – Butler University

Prof. Dr. Paulo Sergio de Arruda Ignácio (Membro)
Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

DEDICATÓRIA

Ao meu dileto avô, Marcos Gervásio de Freitas (in memoriam), cuja sabedoria compartilhou com aqueles ouvidos que o circundava, dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas capacidades cognitivas, saúde e sustentação emocional.

À minha mãe, Rosângela Pereira de Freitas, por seu apoio e suporte diários.

À Liz Freitas, por seu apoio emocional e companhia.

Ao Alberto Dumont Alves Oliveira, cujo apoio veio em tempo da finalização da tese.

À minha orientadora, Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya, pela condução desta pesquisa.

Aos docentes da Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp, haja vista os ensinamentos que corroboraram com o delineamento deste texto.

Ao Prof. Dr. Carlos Roberto Domingues e à Prof.ª Dr.ª Janaína Maria Bueno, pelo auxílio no planejamento da minha carreira acadêmica.

Aos colegas de classe, pelas trocas de conhecimento durante as disciplinas e para além delas, em especial, àqueles que se tornaram bons amigos, Luís Fernando Brandão Gaião, Maurílio Barbosa de Oliveira da Silva, Pedro Henrique de Oliveira Santos e Thaís Andrade Colicchio.

Aos amigos Belissa Nogueira Paiva Barbosa Silveira, Carolina de Andrade Sousa, Guilherme de Freitas Bezerra, Karoline Alves Crepaldi, Lara Macedo Fernandes, Raphael Parreira e Silva e Tatyanne Bernardes dos Santos, que me ouviram comentar (extensivamente) sobre meu trabalho nos últimos quatro anos.

À banca examinadora, pelas contribuições e disponibilidade.

Às cofundadoras da SAS Brasil, pelo acesso à organização, agradeço.

EPÍGRAFE

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3. Saúde e Bem-Estar. Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
Nações Unidas

RESUMO

Propósito – Analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde.

***Design* –** Perspectiva filosófica transformativa. Abordagem qualitativa e desenho de pesquisa no formato de estudo de caso. Quanto ao método de pesquisa, coleta de dados via entrevistas semiestruturadas e documentos, tratamento dos dados ao fazer uso do *software* Iramuteq e análise dos dados por meio da Teoria Fundamentada.

Resultados – a) O modelo de negócio da SAS Brasil está em um processo de transformação para um modelo de negócio sustentável, por meio de inovações em modelos de negócios sustentáveis, favorecidas por capacidades dinâmicas para a sustentabilidade e por estratégias de modelos de negócios sustentáveis; b) a criação de valor sustentável do modelo de negócio tem como principal associação o aspecto social; c) há o gerenciamento proativo das partes interessadas; d) a perspectiva de funcionamento da organização é de longo prazo; e) o tipo de inovação em modelos de negócios sustentáveis é transformação do modelo de negócio sustentável, que se refere à transformação do modelo de negócio atual para um modelo de negócio sustentável; f) o tipo de modelo de negócio sustentável é o soluções da base da pirâmide; g) as estratégias genéricas ou arquétipos de modelos de negócios sustentáveis são reconfigurar para a sociedade/meio ambiente, desenvolver soluções sustentáveis escalonáveis e criar valor inclusivo; h) os usuários profissionais de saúde e pacientes ratificaram a eficácia da oferta de valor e do modelo de negócio da SAS Brasil.

Implicações práticas – Dispor aos gestores e provedores de serviços de saúde conhecimentos teóricos e práticos acerca da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos (presenciais, híbridos ou remotos) e plataformas de saúde (Unidade Móvel de Saúde, Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de Telessaúde e Unidade de Telemedicina Avançada), assim como das percepções de seus usuários quanto a serventia desses serviços nos cuidados com a saúde em áreas desassistidas. Dessa forma, permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas desassistidas nacionais, e também, fornece *insights* para melhoria da eficácia e escalonamento do referido modelo de negócio.

Palavras-chave: modelos de negócios; modelos de negócios sustentáveis; inovação em modelos de negócios sustentáveis; telessaúde; telemedicina; e-saúde.

ABSTRACT

Purpose – To analyze the business model of the social startup SAS Brazil, focused on providing healthcare services in vulnerable areas of Brazil, through or with the support of innovations in telehealth.

Design – Transformative philosophical perspective. Qualitative approach and research design in the form of a case study. As for the research method, data collection through semi-structured interviews and documents, data processing using the Iramuteq software, and data analysis through Grounded Theory.

Results – a) The SAS Brazil business model is in a process of transformation towards a sustainable business model, through sustainable business models innovation, facilitated by dynamic capabilities for sustainability and sustainable business model strategies; b) the creation of sustainable value of the business model is primarily associated with the social aspect; c) proactive stakeholder management is evident; d) the organization's operational perspective is long-term; e) the type of sustainable business models innovation is transformation of the sustainable business model, which refers to the transformation of the current business model into a sustainable business model; f) the type of sustainable business model is bottom of the pyramid solutions; g) the generic strategies or archetypes of sustainable business models are repurpose for society/environment, develop sustainable scale up solutions, and inclusive value creation; h) healthcare professionals and patients of the organization have confirmed the effectiveness of SAS Brazil's value proposition and business model.

Practical Implications – Providing managers and healthcare service providers with theoretical and practical knowledge about the provision of healthcare services in vulnerable areas of Brazil, through or with the support of innovations in telehealth, delivered through various formats (in-person, hybrid, or remote) and healthcare platforms (Mobile Health Unit, Online Telehealth Platform, Telehealth Booth, and Advanced Telemedicine Unit), as well as the perceptions of their users regarding the utility of these services in underserved healthcare areas. This enables decision-making regarding the adoption of the analyzed business model as an alternative to meet the demands for healthcare in underserved national areas and provides insights for improving the effectiveness and scalability of the business model.

Keywords: business model; sustainable business model; sustainable business model innovation; telehealth; telemedicine; e-health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de negócio Canvas para uma empresa social.....37
Figura 2. Modelo de negócio Canvas.....42
Figura 3. Modelo de negócio Canvas do ciclo de vida ambiental.....44
Figura 4. Modelo de negócio Canvas das partes interessadas.....44
Figura 5. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde.....48
Figura 6. Rótulos da planilha de análise dos dados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde.....49
Figura 7. Nuvem de palavras-chave – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde.....54
Figura 8. *Ranking* de países com mais artigos publicados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde.....58
Figura 9. Análise de Similitude – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde.....64
Figura 10. Estratégia de análise dos dados – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 72
Figura 11. Mapa de cocitação de autores – Revisão da literatura: inovações na telessaúde...76
Figura 12. Principais países que publicam sobre inovação na telessaúde – Revisão da literatura: inovações na telessaúde.....77
Figura 13. Palavras-chave dos artigos, classes de pesquisa e suas intercorrelações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde.....78
Figura 14. Análise de Similitude – Revisão da literatura: inovações na telessaúde.....80
Figura 15. *Framework* das tendências de pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde.....81
Figura 16. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 84
Figura 17. Estratégia de análise dos dados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 86
Figura 18. Mapa de cocitação de referências – Revisão da literatura: cabines de telessaúde.97
Figura 19. Mapa de citação de organizações que pesquisam sobre cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde.....100
Figura 20. Mapa de palavras-chave dos artigos e suas intercorrelações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde.....102
Figura 21. Análise de Similitude – Revisão da literatura: cabines de telessaúde.....103

Figura 22. Síntese das tendências de pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 107
Figura 23. Funcionalidades das cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde.....108
Figura 24. Diagrama de procedimentos de pesquisa.....119
Figura 25. Missão, visão, valores e mantra da SAS Brasil 122
Figura 26. Síntese das ações de saúde da SAS Brasil no período de 2013 a 2017.....124
Figura 27. Síntese das ações de saúde da SAS Brasil no período de 2018 a 2012.....127
Figura 28. Fluxo de atendimento da SAS Brasil na Plataforma *Online* de Telessaúde durante a pandemia da COVID-19.....129
Figura 29. Dendograma resultante da Classificação Hierárquica Descendente do corpus textual 136
Figura 30. Micro e macro rotinas dos atendimentos em saúde do Modelo de Saúde 1.5 145
Figura 31. SAS HUB.....163
Figura 32. Organograma da SAS Brasil.....170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolução das publicações em dez anos – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 51

Gráfico 2. Áreas de pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 51

Gráfico 3. Vinte mais frequentes palavras-chave – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 53

Gráfico 4. Autores com mais artigos publicados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 56

Gráfico 5. *Ranking* de revistas com maior número de publicações – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 57

Gráfico 6. Temas de pesquisa na literatura – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 66

Gráfico 7. Evolução das publicações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 72

Gráfico 8. Áreas de pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 73

Gráfico 9. Histórico e evolução das publicações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 87

Gráfico 10. Especialidades dos profissionais de saúde entrevistados 178

Gráfico 11. Plataformas de saúde utilizadas pelos pacientes entrevistados 203

Gráfico 12. Especialidades de saúde dos atendimentos recebidos pelos pacientes entrevistados 204

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Conceitos para modelos de negócios 28
Quadro 2. Tipos de inovação em modelos de negócios 29
Quadro 3. Operacionalização de modelos de negócios sustentáveis 31
Quadro 4. Tipos de inovação em modelos de negócios sustentáveis 33
Quadro 5. Arquétipos/estratégias genéricas de modelos de negócios sustentáveis 34
Quadro 6. Tipos de modelos de negócios sustentáveis 36
Quadro 7. Grupos e padrões de modelos de negócios sustentáveis 40
Quadro 8. Desafios para a implantação de modelos de negócios sustentáveis 41
Quadro 9. Descrição dos nove elementos de um modelo de negócio Canvas 43
Quadro 10. Descrição dos elementos do modelo de negócio Canvas em três camadas 46
Quadro 11. Critérios para identificação da metodologia de pesquisa dos artigos analisados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 49
Quadro 12. Palavras-chave padronizadas e palavras-chave originais – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 52
Quadro 13. Universidades com mais pesquisas no campo de estudo – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 59
Quadro 14. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 71
Quadro 15. Referenciais teóricos do mapa de cocitação de autores – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 77
Quadro 16. Organizações que pesquisam sobre cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 101
Quadro 17. Lacunas de pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 105
Quadro 18. Síntese dos temas abordados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 106
Quadro 19. Estrutura das perguntas do "Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil" 113
Quadro 20. Definição operacional de termos não comuns da pesquisa 121
Quadro 21. Ações de saúde da SAS Brasil 134
Quadro 22. Diretrizes e metas da SAS Brasil para o quadriênio de 2023 a 2026 135
Quadro 23. Repartições e classes oriundas da Classificação Hierárquica Descendente 137
Quadro 24. Plataformas de saúde da SAS Brasil 144
Quadro 25. Possíveis melhorias no SIAS 151
Quadro 26. Linhas de Cuidado e Projetos da SAS Brasil 158

Quadro 27. Atividades chave da SAS Brasil 161
Quadro 28. Retornos obtidos pelos *stakeholders* da SAS Brasil 169
Quadro 29. Possíveis melhorias para o modelo de negócio da SAS Brasil 178
Quadro 30. Potencialidades da telessaúde 190
Quadro 31. Limites da telessaúde 195
Quadro 32. Sugestões de melhoria de equipamentos pelos PDS 201
Quadro 33. Modos como os pacientes tomaram conhecimento dos serviços de saúde ofertados pela SAS Brasil 206
Quadro 34. Privacidade nas Unidade Móvel de Saúde e Unidade de Telemedicina Avançada 209
Quadro 35. Privacidade na Plataforma *Online* de Telessaúde 211
Quadro 36. Sugestões de melhoria para os serviços de saúde da SAS Brasil na percepção dos pacientes 214
Quadro 37. Modelo de negócio Canvas expandido da SAS Brasil 221
Quadro 38. Inovações que contribuíram para as reconfigurações do modelo de negócio da SAS Brasil 224

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Artigos mais citados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 55
Tabela 2. *Ranking* de revistas com maior número de publicações – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 57
Tabela 3. Lacunas de pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 63
Tabela 4. Artigos mais citados – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 74
Tabela 5. *Ranking* de periódicos com maior número de publicações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde 75
Tabela 6. *Ranking* dos artigos mais citados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde ... 92
Tabela 7. *Ranking* de qualidade dos periódicos e frequências de publicações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 94
Tabela 8. Referenciais teóricos do mapa de cocitação de referências – Revisão da literatura: cabines de telessaúde 98
Tabela 9. Descrição das entrevistas – fundadoras e gestoras da SAS Brasil 113
Tabela 10. Descrição das entrevistas – profissionais de saúde da SAS Brasil 117
Tabela 11. Descrição das entrevistas – pacientes da SAS Brasil 118
Tabela 12. Perfil das gestoras da SAS Brasil 138
Tabela 13. Análise lexicográfica da classe 1 – modelo de negócio da SAS Brasil 138
Tabela 14. Análise lexicográfica da classe 2 – percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil 183
Tabela 15. Análise lexicográfica da classe 3 – percepções dos pacientes da SAS Brasil 204

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB – Atenção Básica

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AGHU – Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários

AGIR – Ações que Geram Impactos Reais

AHP – Analytic Hierarchy Process (Processo Hierárquico Analítico)

APHID – Automated Patient History Intake Device (Dispositivo Automatizado de Coleta de Histórico do Paciente)

API – Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicativos)

AWS – Amazon Web Services

BMC – Body Mass Composition (Composição da Massa Corporal)

BP – base da pirâmide

CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CAPHS – Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems Clinician and Group (Avaliação do Consumidor de Profissionais e Grupos de Prestação de Serviços de Saúde)

CAPS – Centros de Atenção Psicossocial

CEP-CHS – Comitê de Ética em Pesquisa nas Ciências Humanas e Sociais

CFM – Conselho Federal de Medicina

CHD – Classificação Hierárquica Descendente

CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CSV – Comma-separated Values (Valores Separados por Vírgula)

CT – cabine de telessaúde

DIU – dispositivo intrauterino

DOI – Digital Object Identifier (Identificador de Objeto Digital)

DS – desenvolvimento sustentável

EC – economia circular

ECG – eletrocardiograma

EF – ergonomia participativa

ES – empresas sociais

ESG – Environmental, Social and Governance

FINDRISC – Finnish Diabetes Risk Score (Escore Finlandês de Risco de Diabetes)

GM – Gabinete do Ministro

HIV – Human Immunodeficiency Virus (Vírus da Imunodeficiência Humana)

HLM – Hierarchical Linear Modeling (Modelagem Linear Hierárquica)

HPV – Human Papilomavírus (Papilomavírus Humano)

IA – inteligência artificial

IES – instituições de ensino superior

IMC – índice de massa corporal

IMN – inovação em modelos de negócios

IMNS – inovação em modelos de negócios sustentáveis

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

MN – modelos de negócios

MNC – modelos de negócios circulares

MNS – modelos de negócios sustentáveis

MS – Ministério da Saúde

NPS – Net Promoter Score

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OHA – The Ontario Hospital Association (Associação de Hospitais de Ontário)

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PA – pressão arterial

PDS – profissional de saúde

PHIK – Portable Health Information Kiosk (Quiosque Portátil de Informações de Saúde)

POP – Procedimento Operacional Padrão

POT – Plataforma *Online* de Telessaúde

RNDS – Rede Nacional de Dados em Saúde

RSC – Responsabilidade Social Corporativa

S&P 500 – Standard & Poor's 500

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor

SAS Brasil – Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil

SAS Smart – Soluções de Acesso à Saúde

SBP – soluções da base da pirâmide

SJR – Scimago Journal Rank

SpO_2 – saturação do oxigênio

SPS – sistemas de produto-serviço

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

UBS – Unidade Básica de Saúde

UMS – Unidade Móvel de Saúde

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas

UTA – Unidade de Telemedicina Avançada

UTAUT – Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia)

VPN – Virtual Private Network (Rede Privada Virtual)

WEF – World Economic Forum (Fórum Econômico Mundial)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 22
1.1 Tema 23
1.2 Problema de pesquisa 24
1.3 Objetivos 24
1.4 Questão de pesquisa 25
1.5 Objeto de estudo 25
1.6 Delimitação e contribuição 26
1.7 Descrição dos capítulos 27
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 28
2.1 Modelos de negócios e inovação em modelos de negócios 28
2.1.1 Modelos de negócios sustentáveis e inovação em modelos de negócios sustentáveis 29
2.1.2 Modelo de negócio Canvas 42
2.2 Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde 46
2.2.1 Análise das publicações: evolução, áreas de pesquisa e palavras-chave frequentes e artigos mais citados 50
2.2.2 Análise dos autores com mais artigos publicados 56
2.2.3 Análise das revistas 57
2.2.4 Análise de países e instituições de pesquisa 58
2.2.5 Análise da metodologia de pesquisa: abordagem, método de procedimento e técnica de pesquisa 59
2.2.6 Lacunas de pesquisa na literatura 60
2.2.7 Tendências de pesquisa na literatura e discussão dos principais pontos teóricos 63
2.2.8 Síntese da revisão da literatura acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde 68
2.3 Revisão da literatura: inovações na telessaúde 69
2.3.1 Análise das publicações: evolução e áreas de pesquisa frequentes 72
2.3.2 Análise dos artigos mais citados e periódicos com maior frequência de publicações 74
2.3.3 Cocitação de autores e principais países que publicam sobre inovação na telessaúde 76
2.3.4 Tendências de pesquisa na literatura 78
2.3.5 Síntese da revisão da literatura acerca das inovações na telessaúde 82
2.4 Revisão da literatura: cabines de telessaúde 83
2.4.1 Evolução da área de pesquisa 87
2.4.2 Artigos mais citados 89

2.4.3 Periódicos citados 93
2.4.4 Cocitação de referências 97
2.4.5 Principais organizações, autores e países que pesquisam sobre cabines de telessaúde 100
2.4.6 Tendências de pesquisa na literatura 101
2.4.7 Lacunas de pesquisa na literatura nos últimos cinco anos e sugestões de pesquisas futuras 104
2.4.8 Síntese dos temas, tendências de pesquisa e funcionalidades das cabines de telessaúde 106
2.4.9 Síntese da revisão da literatura acerca das cabines de telessaúde 108
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA 110
3.1 Abordagem da pesquisa 110
3.2 Perspectiva filosófica 110
3.3 Desenho de pesquisa 110
3.4 Questão de pesquisa 111
3.5 Método de pesquisa 111
3.6 Diagrama de procedimentos 119
3.7 Definição de termos 119
3.8 Questões éticas 121
CAPÍTULO 4: RESULTADOS E DISCUSSÕES 122
4.1 Análise documental 122
4.2 Análise das entrevistas 136
4.2.1 Proposta, criação, entrega e captura de valor 137
4.2.2 Percepções dos profissionais de saúde 178
4.2.3 Percepções dos pacientes 203
4.3 Análise integrada 217
CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES 235
5.1 Limitações e sugestões de pesquisas futuras 242
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 244
APÊNDICES 280
Apêndice A – Artigos analisados sobre o desenvolvimento tecnológico na telessaúde 281
Apêndice B – Artigos analisados sobre inovações na telessaúde 287
Apêndice C – Artigos analisados sobre cabines de telessaúde 302
ANEXOS 305
Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – gestoras da SAS Brasil 306
Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – profissionais de saúde da SAS Brasil 311

Anexo C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – pacientes da SAS Brasil.....316
Anexo D – Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil.....321
Anexo E – Roteiro de entrevista: profissionais de saúde da SAS Brasil.....346
Anexo F – Roteiro de entrevista: pacientes da SAS Brasil.....350

INTRODUÇÃO

Patologias diversas dependem de atendimento médico urgente e ou especializados para prestação de serviços de saúde de qualidade, todavia, existem discrepâncias globais no acesso a esses tipos de serviços. Soluções alternativas para suprir essas desigualdades podem valer-se de aumento de pessoal especializado e de infraestrutura física, não obstante, em países em desenvolvimento, essa alternativa pode não ser viável. De outra forma, modelos mistos de descentralização do sistema de saúde, ao fazer uso telessaúde, são alternativas à problemática, por promoverem a transferência de habilidades e agilidade no atendimento médico, assim como capacitação das comunidades locais (Lo et al., 2020).

A telessaúde se refere ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com o intuito de fornecer serviços de saúde a indivíduos que estão afastados dos provedores de saúde (Bousquet et al., 2018; Roine et al., 2001; Schroeder, 2018). Suas vantagens são suprir demandas de cuidados com a saúde em áreas pobres, remotas (Schroeder, 2018) e em situações adversas, como da COVID-19 (Eisenstein et al., 2020; Monaghesh & Hajizadeh, 2020), bem como prover a coordenação de serviços de saúde, ao conectar provedores e estimular a coordenação de atividades e de troca de informações (Schroeder, 2018).

A telessaúde promove maior eficiência, menores custos operacionais e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (Gesualdo et al., 2016). Em áreas vulneráveis e como política de longo prazo, a telessaúde contribui para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 e 10 da Organização das Nações Unidas (ONU), de “garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” e de “reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países”, respectivamente (Nações Unidas Brasil, 2015, s/n). Dessa forma, posiciona-se esta pesquisa na área de concentração de Gestão e Sustentabilidade do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp.

O desenvolvimento sustentável, na perspectiva corporativa, refere-se ao pleno alcance das obrigações sociais e ao mínimo impacto antrópico no ambiente em longo prazo pelas organizações, ao mesmo tempo que se mantém a estabilidade econômica e financeira da atividade focal do negócio (Arowoshegbe et al., 2016; Tolstel et al., 2017). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por seu turno, fornecem diretrizes para se alcançar o desenvolvimento sustentável (Kumar & Mehany, 2022).

No Brasil, a Portaria GM/MS Nº 1.348, de 02 de junho de 2022, “dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)” (Ministério da

Saúde, 2022, *caput*) e ratifica a telessaúde como modo de ampliar o acesso universal à saúde em áreas desassistidas e com carência de atendimentos de saúde especializados (Ministério da Saúde, 2022). A portaria levou em consideração a Resolução CFM Nº 2.314, de 20 de abril de 2022, que "define e regulamenta a telemedicina, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias de comunicação" (Conselho Federal de Medicina, 2022, *caput*).

Não obstante o uso do termo telemedicina pelo Conselho Federal de Medicina, optou-se por utilizar neste texto o termo telessaúde, por ele ser mais abrangente que o termo telemedicina, fortemente vinculado ao vocábulo medicina, e assim, semoto dos demais profissionais de saúde, e por ele ser mais usual que o termo e-saúde. Na literatura, os três termos são usados como sinônimos.

Os pacientes, mesmo aqueles com alfabetização limitada, prezam pelo uso de tecnologias para os cuidados com a saúde, todavia, faz-se necessária a otimização dos fatores ambientais e dos próprios pacientes para a implementação de serviços de telessaúde (Ng et al., 2016), o que pode ser favorecido por um adequado modelo de negócio (MN) ou, preferencialmente, por um modelo de negócio sustentável (MNS).

Um modelo de negócio caracteriza a proposta de valor e os modos de criação, entrega e captura de valor de uma organização e suas interações (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Os modelos de negócios sustentáveis, por sua vez, integram sistematicamente a sustentabilidade nos negócios da organização em longo prazo (Morioka et al., 2017), ao fazer a gestão proativa de suas partes interessadas (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). O modelo de negócio pesquisado nesta tese foi o da organização Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil (SAS Brasil), organização parceira do Laboratório de Negócios Sustentáveis (SB-Lab) – FCA/Unicamp, em formato de estudo de caso.

1.1 Tema

Ao considerar que a telessaúde contribui para a mitigação das disparidades no acesso aos cuidados com a saúde (Eisenstein et al., 2020) e altera o modo de atendimento dos pacientes pelos provedores de saúde (Grimes et al., 2020), bem como que modelos de negócios caracterizam a proposta de valor e os modos de criação, entrega e captura de valor de uma organização e suas interações (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018), definiu-se como tema desta pesquisa as diferentes configurações de serviços telessaúde como modelo de negócio alternativo voltado à promoção de acesso à saúde especializada em áreas vulneráveis.

Áreas vulneráveis são locais em que há dificuldade de se contratar e manter profissionais de saúde, como áreas remotas (Bagayoko et al., 2014; Crawford et al., 2018;

Dananjayan & Raj, 2020; Gebre-Mariam & Bygstad, 2019; Kiberu et al., 2019; Lee et al., 2018; Mougiakakou et al., 2011; Nikolaidis et al., 2019; Pagalday-Olivares et al., 2017; Thobias & Kiwanuka, 2018; Wahba et al., 2020), áreas rurais (Currie et al., 2015; Khan et al., 2015), regiões em situações adversas, como aquelas ocasionadas pela COVID-19 (Eisenstein et al., 2020; Monaghesh & Hajizadeh, 2020) e em países emergentes (Gebre-Mariam & Bygstad, 2019; Khan et al., 2015; Ncube et al., 2020).

1.2 Problema de pesquisa

O sistema de saúde tradicional defronta-se com os problemas da desigualdade no acesso aos cuidados com a saúde, desfavorável relação de custo-benefício, escassez de profissionais e manuseio inadequado de recursos, em áreas vulneráveis, ao necessitar da descentralização de seus serviços para mitigá-los, ao ter a telessaúde como meio de descentralização (Abugabah et al., 2020).

A telessaúde apresenta as vantagens de viabilizar o atendimento por profissionais de saúde fora da unidade hospitalar, mormente em períodos pandêmicos, de reduzir as despesas com saúde (Baudier et al., 2020) e de ampliar o acesso aos serviços de saúde (Lyu et al., 2015), todavia, a aceitabilidade de tal solução carece ser investigada nas perspectivas dos profissionais de saúde (Bagayoko et al., 2014; Baudier et al., 2020; Crawford et al., 2016; Lu et al., 2020; Sezgin & Yıldırım, 2014), governo (Baudier et al., 2020) e pacientes (Baudier et al., 2020; Cimperman et al., 2016; Currie et al., 2015; Dekker-van Weering et al., 2016; Hoaas et al., 2016; Jalil et al., 2019; Mougiakakou et al., 2011; Petcu et al., 2017; Sezgin & Yıldırım, 2014; Tsai et al., 2019; Van Velsen et al., 2015).

1.3 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde.

“Ainda não está bem pesquisado ou compreendido como modelos de negócios sustentáveis alternativos, muitas vezes novos, criativos ou inovadores funcionam e como sua aplicação no mundo real evolui para criar valor sem gerar predominantemente apenas lucro em seus empreendimentos” (Dentchev et al., 2016, p.1). Além disso, a maneira como novos modelos de negócios são implementados carece de melhor explanação (Foss & Saebi, 2017), mormente quando se trata de modelos de negócios inovadores e sustentáveis (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018), constituídos por meio de inovações em modelos de negócios

sustentáveis (IMNS), isto é, da "conceituação e implementação de modelos de negócios sustentáveis" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 407).

Com a finalidade de alcançar o objetivo geral, fez-se necessário fracioná-lo em objetivos específicos, os quais orientaram os esforços para:

a) Analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil na perspectiva de inovações em modelos de negócios sustentáveis.

b) Avaliar as percepções dos usuários profissionais de saúde e pacientes acerca do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil.

1.4 Questão de pesquisa

Como o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil se operacionaliza enquanto solução de saúde para populações em áreas vulneráveis brasileiras?

1.5 Objeto de estudo

Modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, na área de inovação na saúde.

A Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil (SAS Brasil) se apresenta como "uma *startup* social e instituição de saúde do Terceiro Setor que, desde 2013, atua em cidades carentes de acesso a médicos especialistas, levando atendimento médico gratuito e impactando diretamente a fila de espera por consultas especializadas nessas regiões" (SAS Brasil, 2023, s/n). Sua fundação se deu no ano de 2013, e sua formalização, sob a forma de associação sem fins lucrativos, se deu em 2015. *Startup* social no aspecto de ser uma organização inovadora constituída com a finalidade de gerar impacto social, como meio de transição para uma economia sustentável (Sánchez-Robles et al., 2023), sob a forma de organização do Terceiro Setor, isto é, organização privada que exerce atividades de interesse público (Romano, 2020).

Os serviços de saúde prestados pela SAS Brasil se dão nos formatos presencial, híbrido e remoto, por meio de quatro plataformas de saúde, que são as Unidade Móvel de Saúde (UMS), Plataforma *Online* de Telessaúde (POT), Cabine de Telessaúde (CT) e Unidade de Telemedicina Avançada (UTA), desenvolvidas pela organização nessa ordem. Todas elas compartilham o mesmo sistema operacional, nominado de SIAS.

A UMS tem configuração de consultórios clínicos equipados com equipamentos médico-hospitalares e TICs, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão, ou de laboratório de coleta de sangue, equipado com TICs, igualmente em uma estrutura de container movimentada por um caminhão. A POT fornece serviços de teleconsulta por meio de um *link* virtual acessado via *smartphone* ou computador do paciente. Opções de

teleatendimento podem ser viabilizadas por meio de aplicações para *smartphones* (Choemprayong et al., 2021).

A CT da SAS Brasil tem configuração de consultório clínico com acesso no formato de autoatendimento e é equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e TICs. Na literatura, a CT foi apresentada como uma combinação de equipamentos hospitalares, dentro de uma cabine, com uma consulta remota (teleconsulta) (Simon, 2016), como alternativa às unidades hospitalares físicas (Sigit et al., 2016). A CT é uma solução para cuidados com a saúde de forma remota (Baudier et al., 2020), bem como para ampliar o acesso aos serviços de saúde (Lyu et al., 2015).

A UTA, concebida pela SAS Brasil, tem configuração de consultórios clínicos em uma estrutura de container, equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e realização de exames clínicos e TICs. O acesso e o manuseio dos equipamentos de saúde na UTA são facilitados por profissionais de saúde (PDS) presencialmente, e ela pode ou não ter uma CT acoplada à sua infraestrutura. Sua estrutura é fixada em determinada região, diferentemente da UMS, que é itinerante.

A inovação na saúde se refere às práticas que possibilitam a reconfiguração do ecossistema de serviços de saúde, ao considerar a redefinição de papéis e reenquadramento de recursos compartilhados pelos atores ecossistêmicos, baseados em regras institucionalizadas (Ciasullo et al., 2017).

1.6 Delimitação e contribuição

Delimitou-se o presente estudo na análise do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, que promove a descentralização do sistema de saúde, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, em áreas vulneráveis brasileiras.

Este estudo sintetizou e discutiu o tema da telessaúde, de forma interdisciplinar, nas acepções de seu desenvolvimento tecnológico, inovação e cabines de telessaúde. Ao ter em vista que a área de pesquisa está em construção e seus construtos estão, consequentemente, dispersos na literatura, esta pesquisa os unificou, analisou e conferiu sentido lógico à sua desenvolução. Por conseguinte, serve de guia para a compreensão da área de pesquisa e para direcionar estudos futuros nela (contribuição teórica).

A avaliação das percepções dos usuários profissionais de saúde e pacientes quanto à prestação de serviços de saúde suportados pela telessaúde em áreas vulneráveis foi sugerida por Baudier et al. (2020), Gatakaa et al. (2019), Joshi et al. (2013), Komal Kumar et al. (2019),

Mair et al. (2008) e McMillan et al., (2013), por conseguinte, ao avalia-las, este estudo preencheu a lacuna de pesquisa destacada (contribuição teórica).

A análise do modelo de negócio da SAS Brasil fornece aos gestores e provedores de serviços de saúde conhecimentos teóricos e práticos acerca da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos (presencial, híbrido ou remoto) e plataformas de saúde (UMS, POT, CT e UTA), assim como das percepções de seus usuários quanto a serventia desses serviços nos cuidados com a saúde em áreas desassistidas. Dessa forma, permite a tomada de decisão quanto a adoção do MN analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas desassistidas nacionais, e também, fornece *insights* para melhoria da eficácia e escalonamento do referido MN (contribuição teórica, prática e social).

1.7 Descrição dos capítulos

A ordem de apresentação do trabalho segue as normativas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para dissertações e teses e é composta por cinco capítulos:

a) **Capítulo 1:** introdução, apresentação do tema, problema de pesquisa, objetivos, questão de pesquisa, objeto de estudo, delimitação e contribuição da pesquisa, assim como este item de descrição dos capítulos.

b) **Capítulo 2:** fundamentação teórica que aborda a base conceitual da pesquisa acerca de modelos de negócios, bem como três revisões da literatura sobre telessaúde e suas idiossincrasias.

c) **Capítulo 3:** abordagem, perspectiva filosófica, desenho, questão, método, diagrama de procedimentos, definição de termos e questões éticas da pesquisa.

d) **Capítulo 4:** resultados e discussões da pesquisa ao qualificar e analisar o modelo de negócio da SAS Brasil, assim como as percepções de seus usuários profissionais de saúde e pacientes quanto a ele.

e) **Capítulo 5:** conclusões e limitações da pesquisa, bem como sugestões de pesquisas futuras.

Ademais, foram apresentadas as referências bibliográficas da pesquisa, seguidas dos apêndices que contém as referências bibliográficas dos textos analisados nas três revisões da literatura que compõem o Capítulo 2, e por fim, os anexos, referentes aos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e instrumentos de coleta de dados da pesquisa.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo inicia-se com a apresentação da base teórica da pesquisa, que aborda os conceitos e construtos acerca de modelos de negócios (MN) e inovação em modelos de negócios (IMN) (Item 2.1), modelos de negócios sustentáveis (MNS) e inovação em modelos de negócios sustentáveis (IMNS) (Item 2.1.1) e modelo de negócio Canvas (Item 2.1.2). Em sequência, foram apresentadas três revisões da literatura sobre telessaúde, para compreensão do estado da arte sobre o desenvolvimento tecnológico na telessaúde (Item 2.2), das inovações na telessaúde (Item 2.3) e cabines de telessaúde (Item 2.4).

2.1 Modelos de negócios e inovação em modelos de negócios

Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) revisitaram 23 (vinte e três) conceitos de modelos de negócios (MN) e os sintetizaram em três categorias: I) modelo de sistema organizacional; II) característica abstrata de uma unidade organizacional; e III) escopo reduzido que iguala o MN a elementos organizacionais individuais oriundos de definições de outros autores ou como meio de se atingir certos resultados (Quadro 1).

Modelo	Conceito abstrato	Escopo reduzido
Modelo de sistema organizacional.	Característica abstrata de uma unidade organizacional.	Escopo reduzido que iguala o termo [MN] a elementos individuais de definições de outros autores ou redução a um meio de se alcançar determinados resultados.

Quadro 1. Conceitos para modelos de negócios

Fonte: adaptado de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 404).

A categoria de modelo de sistema organizacional adveio da revisão da literatura de Zott et al. (2011), que abordaram que o termo MN foi utilizado, incialmente, como meio para se comunicar brevemente ideias de negócios complexas a investidores. Zott et al. (2011) destacaram a falta de consenso científico à época quanto à conceituação de MN e, ao analisarem as divergências conceituais e a despeito delas, consideraram que os estudos analisados convergiam ao considerar o MN como modo de fazer negócios de determinada organização e as atividades empreendidas para tal, com foco na criação e captura de valor.

A partir da pesquisa de Zott et al. (2011), os MN passaram a ser caracterizados como “ferramenta para a análise sistêmica, planejamento e comunicação da configuração e implementação de uma ou mais unidades organizacionais e partes relevantes de seu ambiente em face da complexidade organizacional” (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 402), assim como um meio para se obter vantagem competitiva. Esses construtos são adjacentes à categoria do MN como característica abstrata de uma unidade organizacional. A categoria que

trata o MN como escopo reduzido, por seu turno, trata de estudos que o caracterizam integralmente a partir de um de seus elementos, por exemplo, o seu modelo de receita ou de desenvolvimento tecnológico (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).

Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional". E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).

A inovação em modelos de negócios (IMN) também foi objeto de revisão da literatura, por Foss & Saebi (2016), que consideraram que o campo de estudo é ambíguo e permeado de pesquisas desconexas. Na tentativa de coordenação de conceitos, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) conceituaram a IMN como a "conceituação e implementação de novos modelos de negócios" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 406).

A IMN abrange o desenvolvimento de MN novos (*startup*), a diversificação por meio de MN adicionais, a aquisição de novos MN e a transformação de um MN em outro (Quadro 2). Essas IMN têm como característica central a realização de alterações na configuração do MN ou de partes dele, oriunda de oportunidades ou desafios do ambiente externo à organização, ou como modo de diversificação e inovação (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).

Startup	**Transformação do MN**	**Diversificação do MN**	**Aquisição de MN**
Não existe um MN atual e um novo MN é criado.	Existe um MN que é transformado em outro MN.	O MN atual é mantido, e MN adicionais são criados.	Um MN adicional é identificado, adquirido e integrado à organização.

Quadro 2. Tipos de inovação em modelos de negócios

Fonte: adaptado de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 407).

2.1.1 Modelos de negócios sustentáveis e inovação em modelos de negócios sustentáveis

O alcance dos ODS requerem esforços organizacionais em cooperação com outros atores sociais, tais como governo e sociedade civil, ao alvitrar que as organizações repensem seu papel social e compreendam que o lucro não é o critério mais importante de desempenho empresarial (Morioka et al., 2017). É função dos modelos de negócios sustentáveis (MNS) integrarem sistematicamente a sustentabilidade aos negócios, por meio de ações que vão além de iniciativas sociais e ambientais isoladas, como ecoinovações, ecoeficiência e práticas de

Responsabilidade Social Corporativa (RSC) que, embora importantes, são insuficientes para a sustentabilidade organizacional em longo prazo (Bocken et al., 2014).

O conceito de MNS na literatura alude a MN remodelados que agregam princípios de sustentabilidade em sua proposta de valor, assim como nas atividades de criação e entrega de valor e mecanismos de captura de valor. A integração da sustentabilidade ao MN requer conexão entre o propósito do negócio e os valores e crenças dos funcionários, proatividade ao lidar com problemas de sustentabilidade e a integração sistemática dos princípios de sustentabilidade corporativa à estratégia e às operações organizacionais (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Dessa forma, os MNS são um *continuum* dos MN, ao adicionar uma abordagem axiológica e sistêmica nele (Morioka et al., 2017).

Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.

Aspectos do MNS	**Síntese teórica**	**Operacionalização**
Proposta de valor	A proposta de valor do MNS indica o valor sustentável que a organização almeja criar e entregar, inclui as suas ofertas e aborda aspectos de curto, médio e longo prazo.	Produtos e serviços alinhados a propósitos organizacionais sustentáveis em níveis tangíveis (oferta) e intangíveis (inquietações, crenças pessoais e visão empreendedora). Metas relativas ao tripé da sustentabilidade. Perspectiva de longo prazo como visão estratégica para melhorar a entrega da proposta de valor, por meio das ofertas atuais e adição de novas ofertas alinhadas a propósitos sustentáveis.
Sistema de criação e entrega de valor	Representa como as organizações gerenciam seus recursos, capacidades e parceiros para operacionalizar sua proposta de valor sustentável.	Favorecimento do protagonismo dos funcionários. Cultura organizacional aberta, flexível, voltada para inovação e transparente. Alinhamento entre os valores dos funcionários e da organização. Proatividade na resolução de problemas, por meio de orientação de impacto e resultado, delimitação de problemas, tecnologias e desenvolvimento de novos produtos. Pensamento sistêmico materializado pelo engajamento e interdependências com clientes e usuários (que, por vezes, carecem de promoção de consciência ambiental e social), fornecedores e parceiros (ética e valores em comum), concorrentes (colaboração e compartilhamento de ativos e conhecimento) e governo (subvenção pública e parcerias na formulação de legislações).
Captura de valor	Cada parte interessada captura o valor sustentável criado e entregue pela organização focal.	Recursos financeiros como meio de se atingir a proposta de valor sustentável da organização, em vez de ser o objetivo central do negócio. Adoção de mecanismos para garantir recursos financeiros para além da receita tradicional, tais como compensação de ofertas entre um conjunto de produtos e serviços, políticas de preços de acordo com o público, financiamento coletivo (*crowdfunding*) e subsídios. Atenção à captura de valor para outras partes interessadas além dos

		clientes e acionistas, como funcionários, fornecedores e parceiros, sociedade, meio ambiente, governo, concorrentes, universidades, organizações afins (organizações que compartilham os mesmos valores e têm propósitos alinhados para o mundo, mesmo que não sejam do mesmo setor) e partes interessadas indiretas (as quais capturam valor em cascata criado pela organização). Promoção do valor sustentável em cascata, ao considerar que enquanto sistema, os MNS fazem parte de uma rede de valor, cujo valor entregue pelas organizações são capturados não só pelos seus grupos de interesse (*stakeholders*), como também pelos *stakeholders* de seus *stakeholders*. Criação/uso de indicadores para a mensuração das metas de sustentabilidade.
Vantagem competitiva do MNS	O MNS tem potencial para promover vantagem competitiva e, ao mesmo tempo, contribuir para o alcance de ODS.	Apesar da vantagem competitiva ser idiossincrática a cada negócio, de forma genérica cita-se a autenticidade das causas pró meio ambiente e ou sociais, ratificada por um passado alinhado ao discurso, redes de grupos de interesse engajados com a proposta de valor da organização, abordagem inovadora na solução de problemas, cultura organizacional aberta e flexível e geração de conhecimentos voltados à sustentabilidade organizacional. Além disso, há a possibilidade da combinação entre colaboração e competição com os concorrentes, com fins de catalisar ou possibilitar o sucesso de uma determinada solução de sustentabilidade.
Contribuição para os ODS	O MNS pode contribuir para o alcance dos ODS por motivações éticas, imitação dos concorrentes e força de leis e regulamentos. A base dessa consideração é a Teoria Institucional, por ela indicar que as empresas são influenciadas por pressões coercitivas, miméticas e normativas.	O alcance dos ODS são idiossincráticos a cada negócio. De forma genérica, cita-se a inserção de metas pró meio ambiente e ou sociais na proposta de valor do negócio, que podem conduzir a ações voltadas à sustentabilidade.
Fatores de contexto	A organização é um nó de um sistema complexo, portanto, o exterior afeta o interior.	Consideração sistêmica das partes que interagem com negócio, tais como o mercado de fornecimentos de materiais, empresas certificadoras, demanda potencial, tamanho do mercado, concorrentes, governo, políticas públicas, subsídios, tecnologias, associações independentes, iniciativas sustentáveis e redes de relacionamentos globais.

Quadro 3. Operacionalização de modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Morioka et al. (2017, p. 727-736).

A integração da sustentabilidade corporativa à proposta de valor do negócio, que abrange o tripé da sustentabilidade, as perspectivas dos vários grupos de interesse da organização e a visão de longo prazo é desafiadora, pela complexidade do conceito de desenvolvimento sustentável (DS). Tentar inserir todos os aspectos do DS no MNS faz com que o modelo se distancie de soluções práticas, por incorporar nele ideias utópicas e irrealistas (Morioka et al., 2018).

O DS, na perspectiva corporativa, refere-se ao pleno alcance das obrigações sociais e ao mínimo impacto antrópico no ambiente, em longo prazo, pelas organizações, ao mesmo tempo que se mantém a estabilidade econômica e financeira da atividade focal do negócio

(Arowoshegbe et al., 2016; Tolstel et al., 2017). Para sua consecução, deve haver equilíbrio do tripé da sustentabilidade nas organizações (Narang & Bhardwaj, 2020; Vazhenina et al., 2019), que compreende a geração de resultados financeiros (aspecto econômico), assim como de impacto organizacional positivo na sociedade (aspecto social) e ínfimo ou nenhum impacto negativo no meio ambiente (aspecto ambiental) (Arowoshegbe et al., 2016; Goel, 2010). Nesse cenário, os ODS da ONU fornecem diretrizes para se alcançar o DS (Kumar & Mehany, 2022).

Morioka et al. (2017), ao abordarem a vantagem competitiva do MNS, consideraram que soluções voltadas ao DS podem ser viabilizadas pela combinação de colaboração e competição entre concorrentes. A teoria da inovação aberta embasa essa consideração, haja vista que o conceito de inovação aberta preconiza que entradas e saídas intencionais de conhecimento contribuem para acelerar o processo de inovação organizacional, internamente, assim como amplia os mercados com fins ao usufruto da inovação (Chesbrough et al., 2008). Biancone et al. (2019) e Yun et al. (2017) consideram que a inovação aberta é um modo para as empresas sociais (ES) (tipo de MNS) desenvolverem e expandirem suas operações.

A eficácia de MNS advém da combinação de recursos e capacidades com fins de se obter vantagem competitiva, requer contínuos ajustes com fins à sustentabilidade organizacional, gera valor às partes interessadas da organização, cria barreiras à entrada de concorrentes, tem a inovação incorporada à cadeia de valor, alinha a estrutura de custos à receita e, mais do que isso, gera um fluxo de receitas capaz de manter suas operações em um horizonte futuro (Ranjith, 2016).

As capacidades de aproveitamento dinâmico podem resultar na triagem de oportunidades de negócios e no desenvolvimento de MN (Zabel et al., 2023), e sua eficácia em direção à sustentabilidade depende do desenvolvimento de capacidades dinâmicas para a sustentabilidade (Dressler, 2023). As capacidades dinâmicas explicam o desempenho organizacional em longo prazo por meio das capacidades de uma organização de identificar (*sensing*) e aproveitar (*seizing*) novas oportunidades de negócios para reconfigurar (*reconfiguring*) suas capacidades, recursos e conhecimentos com fins de se ter vantagem competitiva sustentada (Teece, 2014).

As capacidades dinâmicas de uma organização permitem compreender suas singularidades a nível de empresa e seus modos de criação, entrega, captura e crescimento de valor (Teece, 2014), e por isso, se refere ao desenvolvimento de conhecimentos, capacidades, micro e macro rotinas organizacionais, tecnologias e recursos humanos, com reflexos na performance da organização (Helfat & Peteraf, 2009; Kretschmer, 2020; Peteraf et al., 2013;

Teece et al., 2016; Teece, 2007). Em um contexto de rápidas mudanças, se exige novos MN flexíveis, inovadores e que favorecem processos de aprendizagem nos quais "as empresas criem e cocriem, e que avaliem e reavaliem consistentemente se estão aproveitando plenamente e contribuindo para o desenvolvimento de oportunidades tecnológicas e de mercado que fornecem o que os clientes querem, quando eles querem" (Teece, 2014, p. 348).

As capacidades de inovação, em especial, favorecem o processo de transformação digital, e as empresas que possuem baixa competitividade industrial e elevada capacidade de absorção, inovação e adaptação possuem condições de produzir transformação digital de alta maturidade (Wang et al., 2023). A capacidade de absorção se refere ao conhecimento prévio da organização em avaliar e utilizar conhecimento externo para usá-los comercialmente, a de inovação ao desenvolvimento de negócios por meio de orientação estratégica e processos inovadores, e a adaptativa como a habilidade de identificar e capitalizar oportunidades de negócios emergentes (Wang & Ahmed, 2007).

Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) revisaram a literatura sobre inovação em modelos de negócios sustentáveis (IMNS) e as definições encontradas mesclaram elementos da IMN com conceitos e construtos acerca de MNS. Do primeiro, IMN, foram aproveitados os aspectos de exploração, ajuste, melhoria, redesenho, revisão, criação, desenvolvimento, adoção e transformação do MN, do segundo, MNS, aproveitou-se a inserção de soluções que favoreçam o desenvolvimento sustentável na proposta de valor, sistema de criação e entrega de valor, captura de valor e elementos da rede de valor, do MN da organização. De forma análoga à IMN, há quatro tipos de IMNS (Quadro 4) (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).

***Startup* sustentável**	**Transformação do MNS**	**Diversificação do MNS**	**Aquisição de MNS**
Criação de uma nova organização com um MNS.	Transformação do MN atual para um MNS.	Sem grandes mudanças nos MN existentes na organização, um MNS adicional é estabelecido.	Um MNS adicional é identificado, adquirido e integrado à organização.

Quadro 4. Tipos de inovação em modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 406-407).

A IMNS é viabilizada a partir de estratégias de MNS (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Arquétipos de MNS foram propostos por Bocken et al. (2014) que, por meio de revisão da literatura, caracterizaram e elencaram mecanismos voltados à incorporação da sustentabilidade em MN. Ritala et al. (2018) revisitaram esses arquétipos enquanto estratégias genéricas de MNS (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018), ao analisarem os MNS adotados pelas maiores corporações globais listadas na Standard & Poor's 500 (S&P 500) (Ritala et al.,

2018). O Quadro 5 sintetiza os resultados das pesquisas de Bocken et al. (2014) e Ritala et al. (2018).

<table>
<tr><th colspan="2">Arquétipos de MNS</th><th colspan="2">Estratégias genéricas de MNS</th></tr>
<tr><th colspan="2">Bocken et al. (2014)</th><th colspan="2">Ritala et al. (2018)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">TECNOLÓGICO</td><td>Maximizar a eficiência de materiais e energia: fazer mais com menos recursos, ao gerar menos resíduos, emissões e poluição.</td><td>Maximizar a eficiência de materiais e energia: otimizar os recursos utilizados.</td><td rowspan="3">AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>Criar valor a partir do resíduo: transformar fluxos de resíduos em entradas úteis para outras produções e fazer melhor uso da capacidade subutilizada.</td><td>Fechar ciclos de recursos: reutilizar produtos e materiais.</td></tr>
<tr><td>Substituir por fontes renováveis e processos naturais: reduzir os impactos ambientais e aumentar a resiliência empresarial ao abordar as limitações de recursos associadas com recursos não renováveis e sistemas de produção atuais.</td><td>Substituir por fontes renováveis e processos naturais: inovar em modelos de negócios de energias renováveis.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SOCIAL</td><td>Fornecer funcionalidade em vez de propriedade: fornecer serviços que satisfaçam as necessidades dos usuários sem precisar possuir produtos físicos.</td><td>Fornecer funcionalidade em vez de propriedade: dispensar a necessidade de propriedade para o acesso e funcionalidade de produtos por meio de modelos de serviço frequentemente referidos como sistema de produto-serviço (SPS).</td><td rowspan="3">SOCIAL</td></tr>
<tr><td>Adotar um papel de gestão: engajar proativamente com todas as partes interessadas para garantir sua operação e longevidade.</td><td>Adotar um papel de gestão: ter responsabilidade adicional ao abordar uma questão social ou ambiental específica.</td></tr>
<tr><td>Encorajar a suficiência: procurar ativamente reduzir o consumo e a produção.</td><td>Encorajar a suficiência: promover o consumo sustentável.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ORGANIZACIONAL</td><td>Reconfigurar para a sociedade/meio ambiente: priorizar a entrega de benefícios sociais e ambientais em vez da maximização do lucro econômico, por meio de uma integração próxima entre a empresa, as comunidades locais e outros grupos de partes interessadas.</td><td>Reconfigurar para a sociedade/meio ambiente: alterar a estrutura corporativa para a sustentabilidade.</td><td rowspan="3">ECONÔMICO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Desenvolver soluções escalonáveis: ofertar soluções sustentáveis em grande escala para maximizar os benefícios para a sociedade e o meio ambiente.</td><td>Desenvolver soluções sustentáveis escalonáveis: oferecer alternativas sustentáveis em grande escala para maximizar os benefícios em termos de sustentabilidade.</td></tr>
<tr><td>Criar valor inclusivo: compartilhamento de recursos, conhecimento, propriedade e geração de riqueza.</td></tr>
</table>

Quadro 5. Arquétipos/estratégias genéricas de modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Bocken et al. (2014, p. 48-55) e Ritala et al. (2018, p. 222-223).

De forma crítica à Bocken et al. (2014), Morioka et al. (2017) consideram que os arquétipos supramencionados não garantem que o negócio seja sistematicamente sustentável. Por exemplo, os arquétipos maximizar a eficiência de material e energia e criar valor a partir do resíduo não garantem que a organização tenha um MNS, haja vista que essas iniciativas podem ser conduzidas como programas isolados em vez de serem integradas ao negócio principal da organização (Morioka et al., 2017).

Ainda sob a forma de análise crítica, Ritala et al. (2018) aperceberam que as organizações analisadas, integrantes da S&P 500, ao inserirem a sustentabilidade em seus MN,

o fizeram de forma reativa, ao seguir tendências sociais e ambientais lucrativas, em vez da adoção de um perfil proativo sobre IMNS. As IMNS se deram, maiormente, quando da possibilidade de criação de valor econômico, com predomínio de ações de sustentabilidade ambiental por meio de tecnologias, em detrimento das sociais e organizacionais. Os autores ainda destacaram a necessidade de inovações mais radicais na transição para MNS de organizações já estabelecidas. Moura et al. (2022), por sua vez, destacaram a necessidade de regulamentação e adoção de legislações mais rígidas para a transição sustentável.

As transições tecnológicas, em uma perspectiva multinível, são compostas por três níveis: nichos tecnológicos, regimes sociotécnicos e paisagem sociotécnica. Os nichos são *lócus* de inovações radicais, de outra forma, na estabilidade do regime sociotécnico, as inovações são incrementais. Quando o regime é confrontado, sua configuração é mitigada e, caso haja mudanças no nível da paisagem e ou quando surgem atores especializados, gera-se oportunidades de inovações que, por sua vez, geram reconfigurações. As reconfigurações dependem, dessa forma, de desenvolvimentos nos três níveis que se conectem e se reforcem (Geels, 2002). As transições não são automáticas e não significa que um novo regime será estabelecido (Geels & Schot, 2007).

Os MN, como parte de um regime sociotécnico, dificultam as transições para MNS, por reforçarem a estabilidade do atual regime. Já quando posicionados entre o nicho tecnológico e o regime sociotécnico, por meio de IMNS, impulsionam a transição sustentável, haja vista contribuírem com o processo de estabilização da inovação tecnológica sustentável, bem como seu avanço. Quando posicionados em um nicho não tecnológico, os MN inovadores e sustentáveis favorecem o estabelecimento de um novo regime, independente de inovação tecnológica (Bidmon & Knab, 2018).

Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018), com o intuito de melhor delimitarem as IMNS, e ao considerar que elas devem: a) ter características de um MNS, criar valor sustentável, realizar o gerenciamento proativo de partes interessadas e ter perspectiva de longo prazo; b) enquadrar-se em um dos quatro tipos de IMNS (Quadro 4), assim como em um dos tipos de MNS (Quadro 6); c) implementar uma ou mais estratégias genéricas de MNS (Quadro 5); definiram as IMNS como a "conceituação e implementação de modelos de negócios sustentáveis" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 407). O papel da inovação orientada para a sustentabilidade compreende a maximização dos lucros acompanhada da redução das consequências negativas da atividade organizacional para a sociedade e para o ambiente (Harsanto et al., 2022).

Tipos de MNS	Descrição
Modelos de negócios circulares (MNC)	MN em processo de fechar, desacelerar, intensificar, desmaterializar ou estreitar os ciclos de recursos (Geissdoerfer, Morioka, et al., 2018; Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Na economia circular (EC), há a maximização do valor de materiais e redução da emissão de gases de efeito estufa, consumo de recursos e poluição (Konietzko et al., 2020). Dessa forma, a EC apresenta-se como um dos caminhos para se atingir o desenvolvimento sustentável (Geissdoerfer, Morioka, et al., 2018). Pieroni et al. (2018) consideram que MNC são MN inovadores e sustentáveis e ressaltaram a dificuldade de uma transição assertiva para modelos que integrem a EC à proposta de valor organizacional.
Empresas sociais (ES)	MN cujo foco é gerar impacto social, e ao mesmo tempo, lucros, por meio de atividade econômica ou, de outra forma, MN que reinvestem os lucros na própria atividade social (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Diferentemente das empresas comerciais, as ES geram valor social e econômico para viabilizarem não só o impacto social proposto, como também a sua capacidade financeira em longo prazo, que permite a continuidade da ação social. Em seus MN, tanto a atividade principal do negócio quanto o impacto social tem a mesma importância e, os conflitos entre eles, carecem de moderação em longo prazo (Nair, 2022).
Soluções da base da pirâmide (SBP)	MN cujo foco são os clientes na base da pirâmide (BP) de renda (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). O termo BP pode ser utilizado para se referir à população de baixa renda (Prahalad & Hart, 2010), negócios (Dembek et al., 2018) ou estratégias de negócio voltados a atender esse mercado (Kolk et al., 2014) e pobreza em países em desenvolvimento (Dembek et al., 2018).
Sistemas de produto-serviço (SPS)	MN que integram produtos e serviços em ofertas aos clientes com fins de entregar um produto, uma funcionalidade ou um resultado (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). O SPS integra produtos, serviços, partes interessadas e infraestrutura com a finalidade de manter a organização competitiva, ao atender as demandas dos clientes e ao gerar menor impacto ambiental que os negócios tradicionais (Goedkoop et al., 1999).

Quadro 6. Tipos de modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Dembek et al. (2018), Geissdoerfer, Morioka, et al. (2018), Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018), Goedkoop et al. (1999), Konietzko et al. (2020), Nair (2022) e Pieroni et al. (2018) .

Os tipos de MNS apresentados no Quadro 6 podem ser mutuamente integrados (Costanza, 2023; Dembek et al., 2018; Ezeudu et al., 2022; Konietzko et al., 2020; Moro et al., 2022; Pieroni et al., 2019), resultando em inovação e mudança (Chreneková et al., 2022). Caso haja a incorporação da EC na transição de uma Organização Não Governamental (ONG) para uma ES, por exemplo, gera-se vantagem competitiva (Costanza, 2023), haja vista o estreitamento do ciclo de recursos (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018) e a melhor comunicação de objetivos socioambientais organizacionais. Essa transição é possibilitada pela inclusão, na proposta de valor da organização, de aspectos da sustentabilidade social, ambiental e econômica, bem como de elementos educacionais, jurídicos e de desenvolvimento empresarial (Costanza, 2023).

As ES promovem a sustentabilidade social e ambiental ao mesmo tempo que geram valor, de forma autossustentável. Não obstante, a literatura sobre o tema está em evolução e, frequentemente, encontram-se divergências, especialmente quanto a priorização de objetivos sociais em detrimentos dos financeiros, o que resulta em prejuízos para a sustentabilidade do impacto social. Para ES, MN comerciais são insuficientes, por não atenderem as idiossincrasias

dos objetivos sociais e financeiros do negócio, cuja perspectiva dual deve ser incorporada ao MN, via IMNS (Nair, 2022). Um modelo de negócio Canvas para ES foi proposto por Nair (2022) (Figural 1).

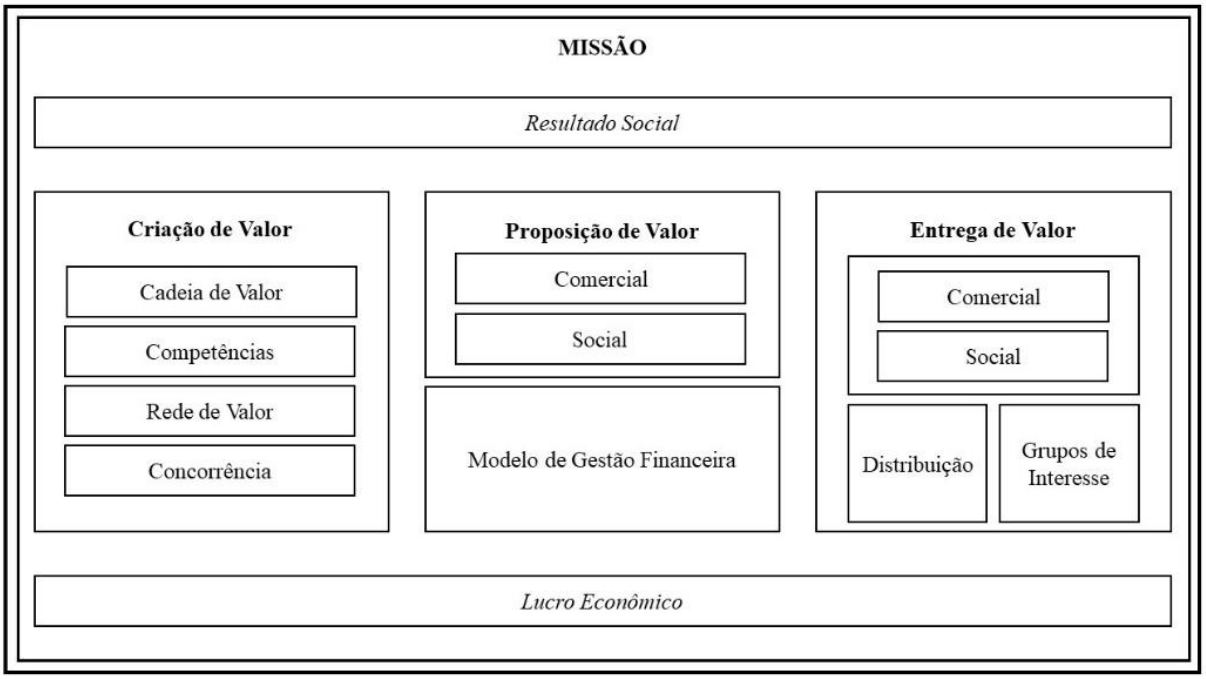


Figura 1. Modelo de negócio Canvas para uma empresa social

Fonte: adaptado de Nair (2022, p. 1609).

Há uma variedade de MN voltados a atender a base da pirâmide (BP), os quais reconfiguram as comunidades e os sistemas em que operam. A sua sustentabilidade depende do quanto os seus mecanismos de valor não prejudiquem e agreguem para suas partes interessadas, avaliação somente possível ao se adotar uma visão sistêmica. A visão sistêmica das soluções da base da pirâmide (SBP) favorecem a geração de oportunidades de desenvolvimento de MNS e redução da pobreza, especialmente quando o empreendimento foca em questões sociais em vez de produtos ou inovações específicas (Dembek et al., 2018).

As SBP têm como desafio atenderem as necessidades do mercado com qualidade, devido: a) a dificuldade de se envolver adequadamente a comunidade atendida no desenvolvimento da solução; b) a dependência de recursos do mercado e a baixa colaboração governamental; c) a tecnologia, *per si*, não ser suficiente; d) o baixo nível de qualificação dos profissionais empregados; e) os problemas no processo de comunicação institucional; f) a precária formação de alianças; g) a dependência do(a) CEO fundador(a); h) a pequena geração de receitas [se existentes]; e i) o *lobby* governamental prejudicar o escalonamento do negócio (Palomares-Aguirre et al., 2018). Como solução para as problemáticas apresentadas, Sottini et

al. (2022) sugere o desenvolvimento de um ecossistema simbiótico, no qual as partes interessadas do negócio se apoiem, gerando valor para a rede.

A complementariedade dos serviços aos produtos nos sistemas de produto-serviço (SPS) é uma tendência global e gera possiblidades de IMNS (Rennpferdt et al., 2021). Espera-se, com isso, melhorar a proposta de valor da organização e seus resultados, o que depende de melhorias nas dimensões da sustentabilidade corporativa. Aspectos da produção e do consumo devem ser mais sustentáveis e responsáveis, por meio da configuração da oferta, ao fornecer uma "experiência superior de valor em uso aos clientes" (Moro et al., 2022, p. 501). O valor superior advém da otimização do uso de recursos, cuidados com o ambiente e manutenção de receitas financeiras em longo prazo (Moro et al., 2022).

A geração de valor sustentável em MN baseados em SPS requer ainda o equilíbrio dos *trade-offs* existentes entre as partes interessadas no negócio e manutenção de sua proposta de valor em longo prazo. Benefícios para BP podem ser considerados nos SPS, assim como para o alcance de ODS (Moro et al., 2022). A inovação nos SPS tem o papel de transformar seu MN, de forma incremental ou radical, a depender de como os modos de criação e entrega de valor são alterados (Jing, 2012).

Múltiplas são as classificações dos tipos de MNS, oriundas de perspectivas diversas e divergentes, como resultado, os tipos de MNS possuem classificações parcialmente sobrepostas e difíceis de conciliar (Lüdeke-Freund et al., 2018) [como aquelas abordadas no Quadro 6]. Lüdeke-Freund et al. (2018), por meio de revisão da literatura e a partir da consideração de padrões de MNS enquanto combinações de solução-problema, classificaram 45 (quarenta e cinco) padrões de MNS, atribuídos a 11 (onze) grupos nas dimensões social, ambiental e econômica, como modo de criação de valor (Quadro 7) pelas organizações.

Principal associação de criação de valor (grupo)	**Padrões de grupos de MNS**	**Associação de criação de valor (grupo e padrões)**
Principalmente econômico	**G1 Padrões de preços e receitas:** padrões que abordam principalmente o modelo de receita de MN, ou seja, como as ofertas são precificadas e as receitas geradas.	Primário: principalmente econômico / Secundário: socioeconômico
	P1.1 Preços diferenciados	Socioeconômico
	P1.2 *Freemium* (serviços oferecidos de forma gratuita, todavia, há cobrança por recursos adicionais aos usuários *premium*)	Socioeconômico
	P1.3 Financiamento de produtos inovadores	Principalmente econômico
	P1.4 Modelo de assinatura	Principalmente econômico

	G9 Padrões de serviço e desempenho: padrões que enfatizam o valor funcional e de serviço dos produtos e que oferecem gerenciamento de desempenho, ou seja, como as proposições de valor são definidas e entregues.	Primário: principalmente econômico / Secundário: ecológico-econômico
	P9.1 Pague pelo sucesso	Principalmente econômico
	P9.2 Serviços orientados para o produto	Principalmente econômico
	P9.3 Serviços orientados para resultados	Ecológico-econômico
	P9.4 Serviços orientados ao uso	Ecológico-econômico
Socioeconômico	**G7 Padrões de provisão de acesso:** padrões que criam mercados para grupos-alvo negligenciados, envolvendo propostas de valor modificadas, canais, receitas, preços e modelos de custos, ou seja, como as propostas de valor são projetadas, entregues e para quem.	Primário: socioeconômico / Secundário: múltiplo
	P7.1 Construindo um mercado	Socioeconômico
	P7.2 Plataformas de transações eletrônicas	Socioeconômico
	P7.3 Crédito ao cliente baseado em experiência	Socioeconômico
	P7.4 Rede de utilitários de última milha	Socioeconômico
	P7.5 Graus de custo e benefício	Social
	P7.6 Habitação econômica	Principalmente social
	G10 Padrões de cooperação: padrões que integram uma ampla gama de partes interessadas como coproprietários e cogerentes, como os parceiros são definidos e como a organização é governada.	Primário: socioeconômico / Secundário: nenhum
	P10.1 Propriedade cooperativa	Socioeconômico
	G2 Padrões de financiamento: padrões que abordam o modelo de financiamento dentro de MN, ou seja, como o patrimônio, a dívida e o capital operacional são adquiridos.	Primário: socioeconômico / Secundário: principalmente econômico
	P2.1 Financiamento coletivo (*crowdfunding*)	Principalmente econômico
	P2.2 Microfinanças	Socioeconômico
	P2.3 Modelo de negócio social: sem dividendos	Socioeconômico
Social	**G6 Padrões de doação:** padrões que ajudam a doar produtos ou serviços para grupos-alvo carentes, ou seja, como os custos são cobertos e os grupos-alvo sociais são alcançados.	Primário: social / Secundário: nenhum
	P6.1 Compre um, dê outro	Social
	P6.2 Missão social utilizada comercialmente	Social
	G8 Padrões de missão social: padrões que integram grupos-alvo sociais necessitados, incluindo grupos negligenciados, seja como clientes ou parceiros produtivos, ou seja, como clientes, parceiros e funcionários são definidos e integrados.	Primário: social / Secundário: socioeconômico
	P8.1 Corretor especializado	Social
	P8.2 Missão social orientada para o mercado	Social
	P8.3 Missão social unilateral	Social
	P8.4 Modelo de negócio social: empoderamento	Socioeconômico
	P8.5 Missão social de dois lados	Social

Principalmente Ecológico	**G3 Padrões de ecodesign:** padrões que integram aspectos ecológicos em atividades chave e proposições de valor, ou seja, como os processos e ofertas são projetados para melhorar seu desempenho ecológico ao longo de todo o seu ciclo de vida.	Primário: principalmente ecológico / Secundário: ecológico-econômico
	P3.1 Modelo híbrido/modelo explorador de lacunas	Ecológico-econômico
	P3.2 Maximizar a produtividade do material e a eficiência energética	Principalmente ecológico
	P3.3 *Design* de produto	Principalmente ecológico
	P3.4 Substituir por renováveis e processos naturais	Principalmente ecológico
	G4 Padrões de economia circular: padrões que ajudam a integrar a ideia de economia circular e fluxos de energia em parcerias, atividades chave e canais de clientes, ou seja, como os materiais e a energia fluem para dentro, para fora e retornam para uma empresa.	Primário: principalmente ecológico / Secundário: ecológico-econômico
	P4.1 Geração de coprodutos	Ecológico-econômico
	P4.2 Simbiose industrial	Ecológico-econômico
	P4.3 Plataforma de troca de lixo *online*	Ecológico-econômico
	P4.4 Reciclagem de produtos	Ecológico-econômico
	P4.5 Remanufatura	Principalmente ecológico
	P4.6 Reparação	Principalmente ecológico
	P4.7 Reutilização	Principalmente ecológico
	P4.8 Sistema de devolução	Principalmente ecológico
	P4.9 Atualização	Principalmente ecológico
Integrativo	**G11 Padrões de plataforma da comunidade:** padrões que substituem a propriedade com acesso a recursos e produtos de forma comunitária, e como as proposições de valor são definidas e entregues.	Primário: integrativo / Secundário: nenhum
	P11.1 Compartilhando negócios	Integrativo
	G5 Padrões da cadeia de suprimentos: padrões que modificam os componentes *upstream* (parceiros, recursos, capacidades) e/ou *downstream* (clientes, relacionamentos, canais) de MN, ou seja, como as entradas são produzidas e como os grupos-alvo são alcançados.	Primário: integrativo / Secundário: múltiplo
	P5.1 Gestão da cadeia de suprimentos verde	Principalmente ecológica
	P5.2 Fornecimento inclusivo	Principalmente social
	P5.3 Microdistribuição e varejo	Socioeconômico
	P5.4 Físico para virtual	Principalmente econômico
	P5.5 Produzir sob demanda	Principalmente econômico
	P5.6 Cadeias de suprimentos mais curtas	Integrativa

Quadro 7. Grupos e padrões de modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Lüdeke-Freund et al. (2018, p. 153 e 157).

No que concerne aos problemas das IMNS, destacam-se as lacunas na implementação do *design* dos MNS, principalmente por não se seguir a proposição de valor do negócio definida e, mesmo quando seguida, apercebe-se elevada taxa de insucesso no mercado (especialmente de *startups*) (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). As possíveis causas de

insucesso foram abordadas por Evans et al. (2017) (Quadro 8), robustecidas pela consideração de que o próprio entendimento de valor na literatura não é claro, por vezes referindo-se ao valor econômico, outras ao valor gerado para o usuário (Evans et al., 2017).

Desafio	Autores
Tripé da sustentabilidade A cocriação de lucros, benefícios socioambientais e o equilíbrio entre eles são desafios para caminhar em direção aos MNS.	(Hart & Milstein, 2003; Schaltegger et al., 2012; Stubbs & Cocklin, 2008)
Mentalidade As regras de negócios, diretrizes, normas comportamentais e métricas de desempenho prevalecem na mentalidade das empresas e inibem a introdução de novos MN.	(Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Dan & Chieh, 2010; Johnson et al., 2008)
Recursos Relutância em alocar recursos para inovação em MN e reconfigurar recursos e processos para novos MN.	(Björkdahl & Holmén, 2013; Chesbrough, 2010; Zott et al., 2011)
Inovação tecnológica Integração da inovação tecnológica com inovação de MN é multidimensional e complexa.	(Dan & Chieh, 2010; Hart & Milstein, 2003; Zott et al., 2011)
Relacionamentos externos O engajamento com as partes interessadas externas e ambiente de negócios requer esforços extras.	(Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Stubbs & Cocklin, 2008; Vladimirova, 2012)
Métodos e ferramentas de modelagem de negócios Métodos e ferramentas de modelagem de negócios existentes são poucos e raramente orientados para a sustentabilidade, como os de Johnson et al. (2008) e Osterwalder & Pigneur (2010).	(Björkdahl & Holmén, 2013; Girotra & Netessine, 2013; Yang et al., 2014)

Quadro 8. Desafios para a implantação de modelos de negócios sustentáveis

Fonte: adaptado de Evans et al. (2017, p. 599).

Ao abordarem as lacunas de implementação do *design* de IMNS, Baldassarre et al. (2020) consideraram como possível solução a experimentação de negócios e o *design* estratégico [Living Labs], a partir dos quais há a prototipagem iterativa de negócios, ao considerar, concomitantemente, as demandas dos usuários, a viabilidade financeira de sua execução e a sustentabilidade da ideia. Geissdoerfer et al. (2016) propuseram o uso do método de *Design Thinking* para lidar com a problemática.

Vários são os conceitos para Living Labs e aquele que emergiu da revisão da literatura de Hossain et al. (2019) os caracterizam como ecossistemas de inovação aberta, em espaço físico ou virtual, voltado à solução de problemas sociais, por meio de colaboração e idealização coletiva de suas partes interessadas. O *design* de produtos e serviços nos Living Labs visam antecipar as reações dos usuários e ou evitar padrões de consumo inesperados pela cocriação das soluções, testes e processos de validação (Buhl et al., 2017), e como resultado, gerar ampla diversidade de inovações (Hossain et al., 2019).

O foco no usuário, o enquadramento do problema, assim como a visualização e experimentação de possíveis soluções, em um grupo diverso (Carlgren et al., 2016), faz com que o método de *Design Thinking* contribua para conciliar os interesses da rede de valor, geralmente conflitantes, tanto em MN tradicionais quanto em MNS. Por meio da ideação de

valor são selecionadas oportunidades de mercado e é realizada a sua prototipagem, com consequente aprimoramento da proposta de valor organizacional (Geissdoerfer et al., 2016).

A IMNS combinada com a inovação focada nos usuários contribui, dessa forma, para o desenvolvimento de proposições de valor sustentáveis com maiores chances de sucesso, haja vista a criação de valor para as diversas partes interessadas do negócio. A partir do mapeamento e compreensão das necessidades das partes interessadas, os *insights* são combinados em uma proposta de valor mais abrangente e que mantenha a viabilidade financeira do negócio (Baldassarre et al., 2017).

O valor sustentável deve incorporar ao MNS proveitos econômicos, sociais e ambientais e demanda fluxos de valor sustentável entre os grupos de interesses da organização. Os propósitos, *design* e governança da rede de valor devem ser compartilhados, ao se adotar uma perspectiva sistêmica para a criação de valor compartilhado (Evans et al., 2017).

2.1.2 Modelo de negócio Canvas

Uma variedade de estudos que tratam de MNS, seja em níveis sistêmicos ou focados no *lócus* organizacional, adaptam o modelo de negócio Canvas, de Osterwalder & Pigneur (2010) (Figura 2), para descreverem MNS a partir de um conjunto de elementos (Dembek et al., 2018; Morioka et al., 2017).

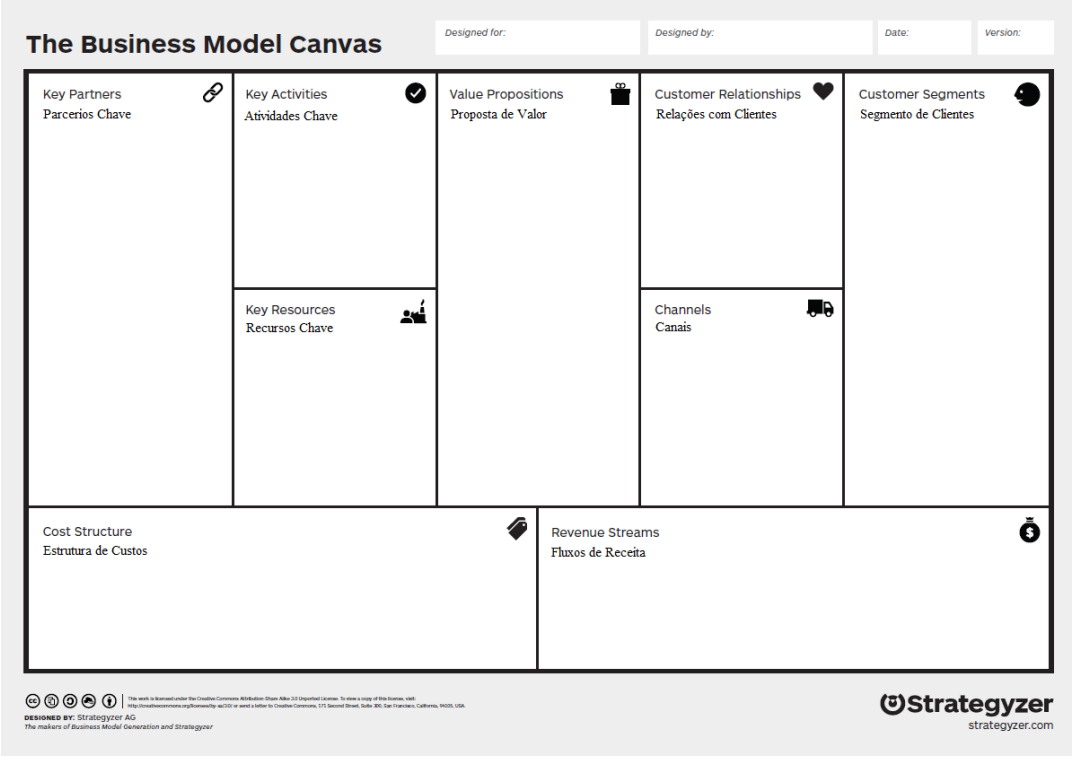


Figura 2. Modelo de negócio Canvas

Fonte: adaptado de Osterwalder & Pigneur (2010, p. 44) e Strategyzer AG (2020).

Os nove elementos que compõem o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um desses elementos foram pormenorizadas no Quadro 9.

Elemento	Descrição
Segmento de clientes	Grupos de pessoas e ou organizações que se pretende servir, agrupados por meio de semelhanças em seus comportamentos, necessidades ou atributos.
Proposta de Valor	Conjunto de produtos e serviços que geram valor para um segmento de clientes, ao satisfazer uma necessidade. As propostas de valor podem ser inovadoras, caracterizando-se como nova ou disruptiva ou, de outra forma, semelhante às existentes no mercado, com recursos adicionais. Exemplos de criação de valor para o cliente são performance superior, customização, atendimento de uma necessidade ainda não atendida pelo mercado, *design* inovador, *status*, preço, redução de custos, redução de riscos, acessibilidade, conveniência e usabilidade.
Canais	Modos pelos quais uma organização se comunica e alcança seus clientes, com funções de informar os clientes sobre os produtos e serviços ofertados pela empresa, auxiliar na avaliação da proposta de valor, possibilitar a compra/uso da oferta de valor, entregar valor e fornecer atendimento pós-venda.
Relações com os Clientes	Especificação do modo de estabelecimento das relações com cada segmento de clientes, que podem ser de pessoais a automatizadas. Exemplos: assistência pessoal, *self-service*, serviços automatizados, comunidades virtuais e cocriação.
Fluxos de Receita	Receitas geradas por cada segmento de clientes, resultantes de pagamentos únicos ou recorrentes, pelo fornecimento da proposta de valor ou suporte pós-venda. Pode valer-se de idiossincráticos mecanismos de precificação, fixos os dinâmicos, tais como lista de preços padrões, negociação por item, leilão, similaridade com o mercado etc. Exemplos de fluxos de receitas: venda de ativos, taxa de uso, taxa de subscrição, aluguel, licenciamento, corretagem e publicidade.
Recursos Chave	Ativos mais importantes voltados a criação e a entrega de valor. Podem ser físicos, financeiros, intelectuais e humanos, de propriedade da organização, alugados ou adquiridos de parceiros chave.
Atividades Chave	Ações viabilizadoras do MN organizacional. Auxiliam na criação e entrega da proposta de valor e diferem para cada tipo de mercado. As atividades chave podem ser categorizadas em atividades de produção, solução de problemas e plataformas de serviços.
Parceiros Chave	Rede de fornecedores e parceiros da organização. Podem otimizar o MN da organização, reduzir riscos e ou fornecer recursos. Os quatro tipos de parceria são: 1) parcerias estratégicas entre não concorrentes; 2) parcerias estratégicas com concorrentes; 3) empreendimento conjunto para desenvolver novos negócios; 4) relação comprador-fornecedor com fins ao adequado suprimento da organização. Faz-se necessário a identificação e pormenorização de quem são os principais fornecedores da organização, dos recursos deles adquiridos e das atividades que eles executam.
Estrutura de Custos	Principais custos incorridos na operação do MN, mormente recursos e atividades chave mais onerosos.

Quadro 9. Descrição dos nove elementos de um modelo de negócio Canvas

Fonte: adaptado de Osterwalder & Pigneur (2010, p. 20-41).

A vantagem do modelo de negócio Canvas reside na possibilidade de elaborar, visualmente e a partir de poucos elementos facilmente compreendidos, um quadro explicativo acerca do MN de uma organização (Morioka et al., 2017). A compreensão deles é útil para descrever o MNS, embora falhem em comunicar a geração de valor em longo prazo para as partes interessadas (Dembek et al., 2018). Joyce & Paquin (2016) desenvolveram o modelo de negócio Canvas tradicional para incorporar os aspectos da sustentabilidade nele, e assim, avançar nas suas limitações quanto aos aspectos ambientais, baseado na perspectiva do ciclo e vida (Figura 3), e sociais, baseada na perspectiva das partes interessadas (Figura 4).

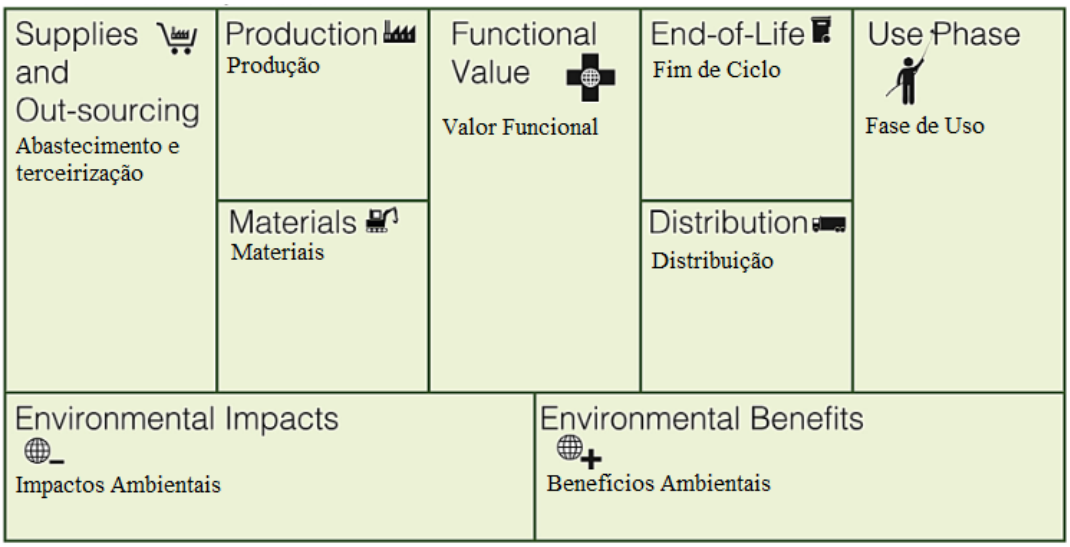


Figura 3. Modelo de negócio Canvas do ciclo de vida ambiental

Fonte: Joyce & Paquin (2016, p. 1483).

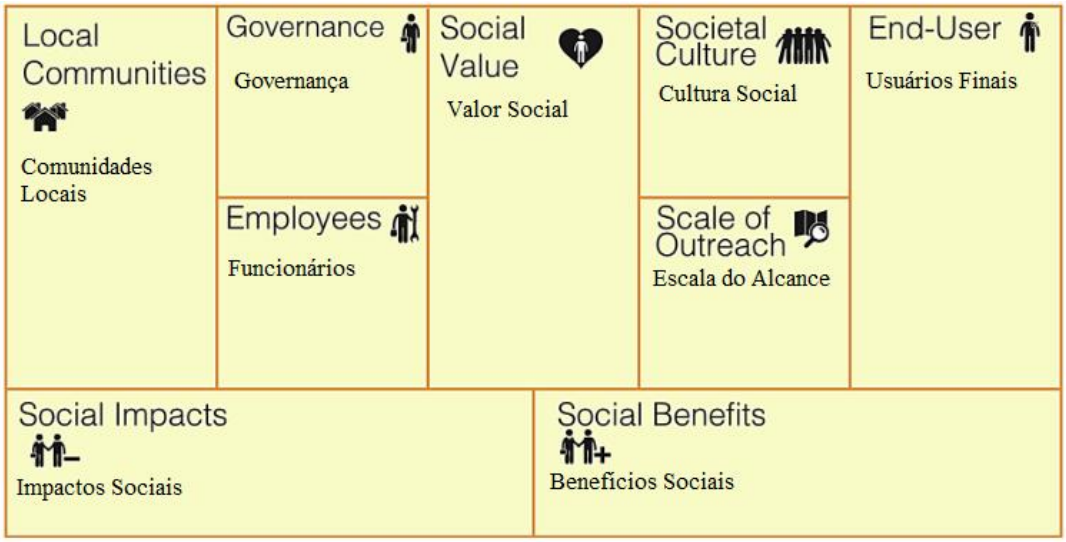


Figura 4. Modelo de negócio Canvas das partes interessadas

Fonte: Joyce & Paquin (2016, p. 1483).

O modelo desenvolvido por Joyce & Paquin (2016) foi chamado de modelo de negócio Canvas em três camadas, cujas descrições de seus elementos foram abordadas no Quadro 10. Sua funcionalidade consiste em apoiar o *design* de MNS e da inovação orientada para a sustentabilidade, de forma complementar ao modelo de negócio Canvas tradicional, de Osterwalder & Pigneur (2010).

A camada ambiental demonstra quais são os maiores impactos ambientais da organização e destaca, dessa forma, onde devem se concentrar as inovações voltadas à redução de impactos ambientais. Já a camada social apresenta as relações entre os *stakeholders* e a organização, o que possibilita identificar os principais impactos sociais da organização oriundos de seus relacionamentos e modos de gerar valor social (Joyce & Paquin, 2016).

Modelo de negócio Canvas do ciclo de vida ambiental		**Modelo de negócio Canvas das partes interessadas**	
Elemento	**Descrição**	**Elemento**	**Descrição**
Valor Funcional	Saídas de um produto ou serviço. Esclarece-se o objeto analisado na camada ambiental.	**Valor Social**	Missão da organização voltada a seus grupos de interesse e para a sociedade.
Materiais	Extensão ambiental dos recursos chave. Refere-se aos elementos biofísicos usados para entregar o valor funcional.	**Funcionários**	Ações da organização voltadas a gerar impactos positivos nos seus funcionários.
Produção	Extensão ambiental das atividades chave. Refere-se às ações da organização na geração de valor.	**Governança**	Modos de como a estrutura organizacional e as políticas de tomada de decisão afetam e incluem as partes interessadas na criação de valor pela organização.
Abastecimento e terceirização	Materiais e atividades de produção consumidos para gerar valor funcional oriundos de fontes externas à organização.	**Comunidades Locais**	Relações sociais mantidas com as comunidades locais onde a organização e seus fornecedores possuem instalações.
Distribuição	Modo pelo qual a organização provem acesso ao seu valor funcional.	**Cultura Social**	Impacto da organização na sociedade como um todo.
Fase de Uso	Participação do cliente no valor funcional da organização durante o uso e ou pós-venda do produto e ou serviço adquirido.	**Escala do Alcance**	Amplitude dos relacionamentos organizacionais com suas partes interessadas em longo prazo.
Fim de Ciclo	Momento em que o cliente opta por encerrar o consumo do valor funcional .	**Usuários Finais**	Modo como a proposta de valor atende as necessidades dos usuários finais, ao mesmo tempo que contribui para sua qualidade de vida.
Impactos Ambientais	Custos ecológicos das ações ambientais, medidos por indicadores ambientais.	**Impactos Sociais**	Refere-se aos custos sociais da organização. Amplia os custos financeiros da camada econômica e os biofísicos da camada ambiental.

Benefícios Ambientais	Valor ecológico gerado pela organização por meio de reduções no seu impacto ambiental, assim como de valor ecológico positivo regenerativo.	**Benefícios Sociais**	Benefícios sociais explícitos originados das ações da organização.

Quadro 10. Descrição dos elementos do modelo de negócio Canvas em três camadas
Fonte: Joyce & Paquin (2016, p. 1477-1481).

Exemplos de aplicação do modelo de negócio Canvas em três camadas são os estudos sobre inovação tecnológica digital por meio de serviços de mensagens móveis na Coréia (Kwak et al., 2019, 2021), transições sustentáveis na indústria 4.0 e manufatura inteligente (García-Muiña et al., 2020), MN de laboratórios "faça você mesmo" (You et al., 2020), reformas sustentáveis de casas (Pardalis et al., 2020) e dinâmica do setor de apicultura Diana, 2020).

2.2 Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

A telessaúde pode ser definida em três domínios, que são funcionalidade, aplicação e tecnologia. O domínio da funcionalidade se refere aos usos que essa tecnologia tem para gerenciar os pacientes, em consulta, diagnóstico, monitoramento e orientação. Nessa situação, consulta se refere à comunicação entre provedores de serviços de saúde, por exemplo, entre um especialista e um provedor de cuidados primários. O diagnóstico concerne ao processo de armazenamento e encaminhamento de exames, no qual o último é enviado a um especialista para avaliação assíncrona. Monitoramento envolve usos de equipamentos para monitorar o estado fisiológico de um paciente de forma remota e a orientação é um modo onde um especialista orienta o trabalho de outro provedor de saúde em tempo real, como uma operação cirúrgica (Bashshur et al., 2011).

O domínio da aplicação é subdividido em especialidade médica e ou doença, local de atendimento e modalidade de tratamento. A especialidade médica levou ao uso de vários tele termos, como teledermatologia e telealergia, a depender da especialidade do provedor e ou da doença tratada. O local de atendimento abrange a localidade onde os pacientes são atendidos a distância e a modalidade alude aos tipos de tratamento, como reabilitação e fisioterapia, também à distância (Bashshur et al., 2011). O domínio tecnológico, por sua vez, se refere aos diferentes meios eletrônicos em que a telessaúde pode ser oferecida, devido a multiplicidade de fornecedores individuais ou *startups* (Waller & Stotler, 2018).

Tendo em vista a telessaúde ser um campo de estudo emergente e que a COVID-19 reforçou sua importância (Kim et al., 2020), faz-se necessário quantificar a literatura para

observar qual a situação atual do campo de estudo, bem como quais são suas lacunas de pesquisa e as tendências na literatura, o que pode ser feito por meio de um estudo bibliométrico. Segundo Huang et al. (2016), bibliometria é uma disciplina científica que faz uso de ferramentas estatísticas para quantificar e analisar a literatura em determinada área do conhecimento. De outra forma, estudos bibliométricos auxiliam na identificação de tendências de pesquisa (Jensen et al., 2009), de forma quantitativa, principalmente pela crescente disponibilidade de ferramentas para analisar grandes conjuntos de dados (Ellegaard & Wallin, 2015).

Esta primeira revisão literatura teve como perguntas norteadoras de pesquisa: Qual o estado da arte acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde? Quais são suas lacunas científicas e tendências na literatura? O objetivo foi analisar a literatura acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde por meio da bibliometria, ao identificar o estado da arte, lacunas científicas e tendências na literatura.

As principais contribuições desta revisão da literatura foram caracterizar o desenvolvimento tecnológico na telessaúde e evidenciar os aspectos metodológicos utilizados no desenvolvimento dessas pesquisas, além da elaboração de um quadro com as lacunas científicas extraídas dos textos analisados, que servem de guia para a compreensão do campo de estudo, igualmente, para direcionar estudos futuros, para áreas pouco ou não exploradas.

Os passos metodológicos adotados foram apresentados na Figura 5, embasados nas pesquisas de Silva et al. (2018) e Araújo et al. (2017). Os critérios de busca e coleta de artigos foram período de 2010 a 2020, artigo e artigo de revisão como tipo de documento e idioma inglês. As palavras-chave estruturadas foram "*technology development*" AND *telemedicine* OR "*technology development*" AND *telehealth* OR "*technology development*" AND *eHealth*, pesquisadas no título, resumo e palavras-chave. O período de análise foi escolhido por ser representativo do desenvolvimento tecnológico mais recente na telessaúde quando da realização da revisão. As bases de dados utilizadas foram escolhidas por serem as principais bases de dados utilizadas em pesquisas bibliométricas.

O tipo de documento artigo e artigo de revisão, publicados em revistas indexadas, foram escolhidos por serem os mais confiáveis para revisão da literatura, tendo em conta serem revisados por pares (Garza-Reyes et al., 2016). Dessa forma, artigos de conferências, livros, capítulos de livros, notas, cartas e editoriais sequer foram considerados nos filtros de busca das palavras-chave estruturadas. Bases de dados não acadêmicas e *gray literature* não foram pesquisadas, por não serem confiáveis e o idioma inglês foi adotado, por ser o idioma científico Silva et al. (2018).

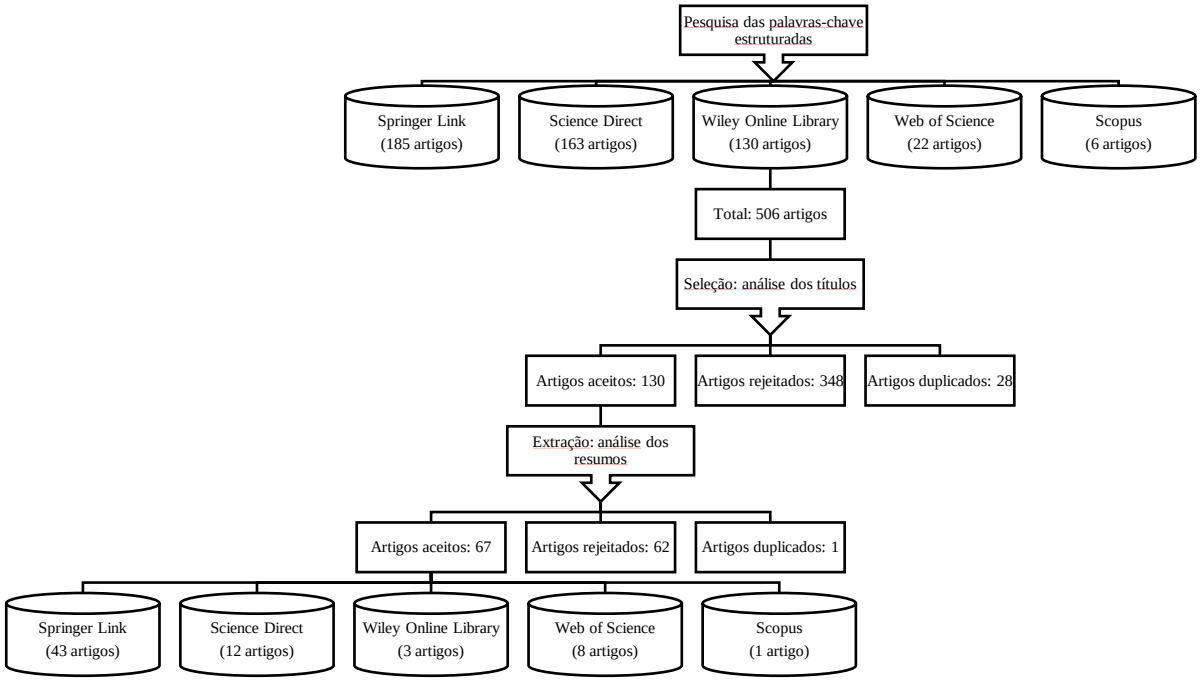


Figura 5. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* PowerPoint.

Os metadados extraídos das bases de dados pesquisadas foram exportados no formato BibTex, com exceção daqueles oriundos da base de dados Springer Link, que exporta apenas para o formato CSV. No último caso, aproveitou-se o número DOI exportado no formato *Comma-separated Values* (CSV) e, por meio do *software* Zotero (Corporation for Digital Scholarship, 2020), os artigos foram recuperados, bem como seus metadados, os quais foram exportados no formato BibTex. O formato BibTex foi escolhido por ele ser compatível com o *software* de análise bibliométrica StArt (Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software, 2016).

Os passos de seleção e extração dos artigos (Figura 5) foram realizados por meio do *software* StArt (Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software, 2016), e os 67 artigos aceitos para análise (Apêndice A), componentes desta revisão bibliométrica, foram exportados em formato CSV para serem tratados no Excel (Microsoft Corporation, 2020). A partir da leitura do resumo dos artigos foram selecionados aqueles que abordavam o desenvolvimento tecnológico na telessaúde (critério de inclusão) e, dessa forma, foram descartados os artigos que tratavam de qualquer outro tema (critério de exclusão).

A planilha do Excel contém os rótulos apresentados na Figura 6, sendo que os rótulos hachurados em verde se referem aos dados extraídos do próprio artigo, da forma como

aparecem originalmente, exportados do *software* StArt; os hachurados em azul foram extraídos do site Google Acadêmico; aqueles em rosa são categorias de análise definidas pelo autor, sendo que para a área de pesquisa foram elencadas três opções (Gestão, Medicina e TI) e os temas de pesquisa emergiram da análise de conteúdo dos artigos; por último, os rótulos hachurados em amarelo advêm da interpretação a partir da leitura dos artigos.

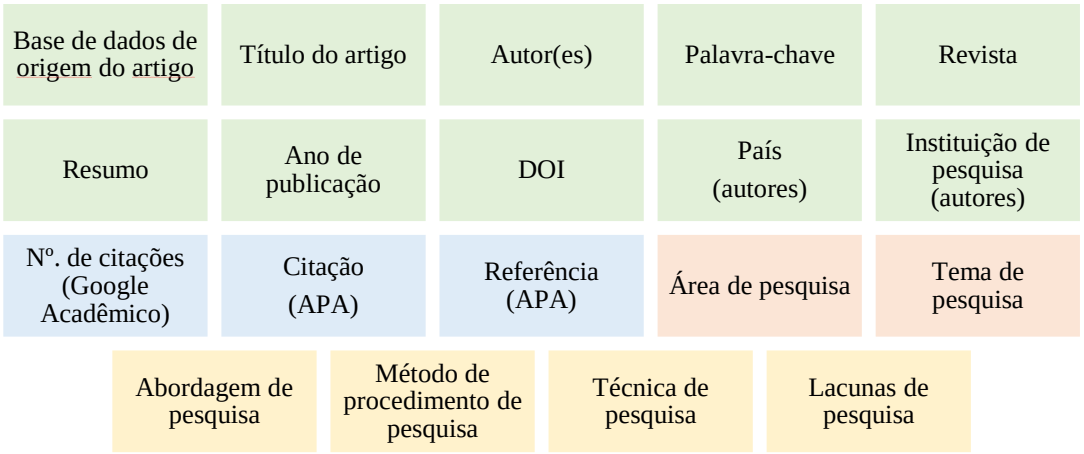


Figura 6. Rótulos da planilha de análise dos dados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

Os rótulos "abordagem da pesquisa", "método de procedimento da pesquisa" e "técnica de pesquisa" (Figura 6) foram analisados a partir das definições dos termos engendradas por Lakatos & Marconi (2017a, 2017b, 2018), conforme Quadro 11.

Abordagem da pesquisa	**Método de procedimento da pesquisa**		**Técnica de pesquisa**	
Qualitativa	Histórico	Fenômenos em condições históricas.	Documentação indireta	Pesquisa documental.
	Comparativo	Comparação de dados concretos.	Pesquisa bibliográfica	Pesquisa na literatura disponível.
	Monográfico	Estudo de caso e estudo de casos múltiplos.	Documentação direta	Pesquisa de campo, pesquisa experimental, pesquisa-ação e pesquisa de laboratório.
Quantitativa	Estatístico	Redução dos fenômenos a termos quantitativos e manipulação estatística.		
	Tipológico	Comparação de fenômenos sociais complexos.	Observação direta intensiva	Observação e entrevista.
Mista	Funcionalista	Estudo da sociedade do ponto de vista de suas funções.		
	Estruturalista	Representação da realidade por meio de modelos.	Observação direta extensiva	Questionário, formulário e medidas de opinião/atitude.
	Etnográfico	Descrição de etnias e culturas.		

Quadro 11. Critérios para identificação da metodologia de pesquisa dos artigos analisados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: adaptado de Lakatos & Marconi (2017a, 2017b, 2018) por meio do *software* Word.

A análise dos rótulos apresentados na Figura 6 foram realizadas por meio dos *softwares* IBM SPSS Statistics (IBM Corporation, 2013) e Excel (Microsoft Corporation, 2020), valendo-se de análises de frequência e contagem simples, com exceção do "resumo" e das "lacunas de pesquisa". Para o este, utilizou-se Análise de Similitude do *software* Iramuteq para tratamento dos dados (Ratinaud et al., 2014). Já as "lacunas de pesquisa" foram identificadas a partir da leitura dos artigos analisados.

A Análise de Similitude indica as palavras mais significativas de um *corpus* textual e como elas se conectam (Camargo & Justo, 2021; de Souza et al., 2018), embasada na Teoria dos Grafos. O objetivo é destacar a proximidade e as relações entre um conjunto de elementos na forma de árvores máximas, ao reduzir o número de ligações para gerar um gráfico conexo e sem ciclo. A referida técnica foi integrada ao *software* Iramuteq com o intuito de caracterizar as classes lexicais, identificar os vários temas que as compõem e representar graficamente a estrutura de um *corpus* textual (Marchand & Ratinaud, 2012). Dessarte, o Iramuteq trata dados qualitativos para que eles sejam analisados pelo pesquisador (Camargo & Justo, 2021).

2.2.1 Análise das publicações: evolução, áreas de pesquisa e palavras-chave frequentes e artigos mais citados

Apercebeu-se aumento do interesse dos pesquisadores acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde no ano de 2020 (Gráfico 1), maiormente pela pandemia ocasionada pela COVID-19, que reforçou a necessidade do teleatendimento, como nos estudos de Eisenstein et al. (2020), Grimes et al. (2020) e Monaghesh & Hajizadeh (2020), da gestão dos serviços de telessaúde (Allaert et al., 2020; Harst et al., 2020; Kho et al., 2020; Kim et al., 2020; Ncube et al., 2020) e dos modos de operá-lo (Castaneda & Ellimoottil, 2020; George & Cross, 2020; Huang et al., 2020; Koehler et al., 2020; Wahba et al., 2020).

Destaque também para os artigos de Anwar & Prasad (2018) e Dananjayan & Raj (2020) que trataram da transformação da saúde viabilizada pela tecnologia 5G e de Boonstra & van Offenbeek (2010), o artigo mais antigo publicado, ao considerar os critérios de pesquisa definidos, e o nono mais citado (Tabela 1).

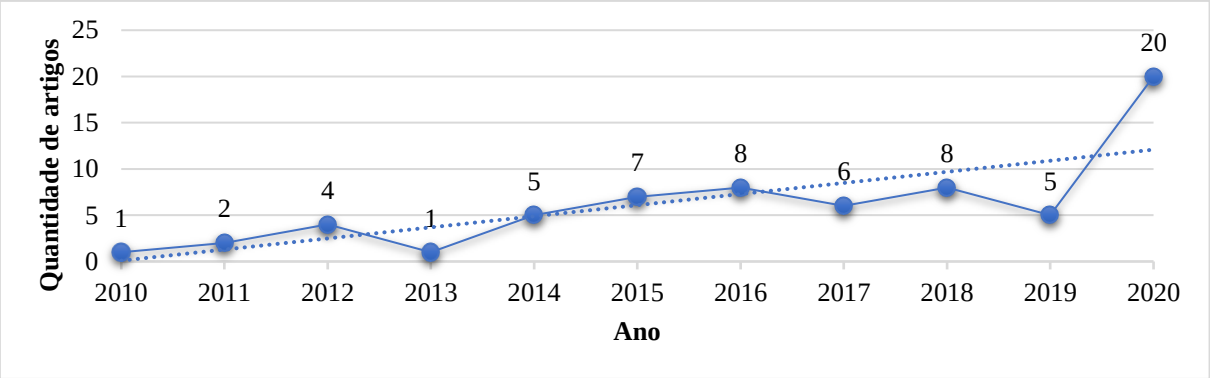


Gráfico 1. Evolução das publicações em dez anos – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

As áreas de pesquisa foram padronizadas em Gestão, TI e Medicina, haja vista a telessaúde ser uma área de fronteira nesses campos de estudo, sendo que 52,2% dos artigos analisados enquadraram-se na área de Gestão e as áreas de TI e Medicina corresponderam a 25,4% e 22,4%, respectivamente (Gráfico 2). É perceptível a predominância da área de Gestão, o que indica a preocupação dos autores com as formas de organização e os desafios da implementação do serviço de telessaúde.

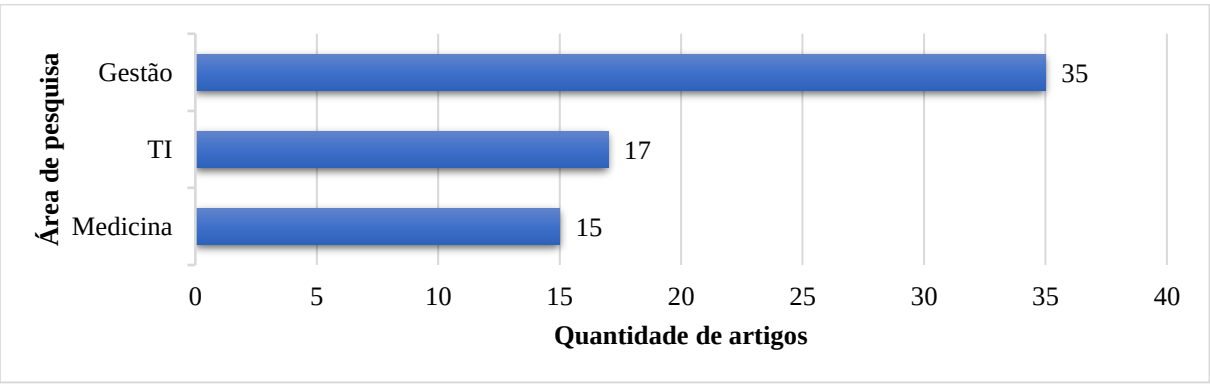


Gráfico 2. Áreas de pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

As palavras-chave dos artigos foram analisadas com a finalidade de identificar quais foram os tópicos abordados com maior frequência pelos autores e que caracterizam suas pesquisas. Alguns dos artigos selecionados não possuem palavras-chave e, naturalmente, um artigo tem mais de uma palavra-chave, normalmente, elas somam cinco. Logo, diferentes termos que apresentam o mesmo significado ou significado próximo, considerando-se as idiossincrasias do presente estudo, para uma mesma palavra-chave, foram padronizados (Quadro 12).

Palavras-chave padronizadas	Palavras-chave originais dos autores
Africa	Africa; South Africa; Sub-Saharan Africa.
Covid-19	Covid-19; coronavirus.
Developing countries	Developing countries; low income and middle-income countries.
e-health	e-health; eHealth; survey on eHealth; eHealth technologies; eHealth literacy; eHealth ecosystem; eHealth services.
Healthcare	Healthcare; healthcare services; healthcare systems; healthcare domain; healthcare industry 4.0.
Innovation	Innovation; innovation management; innovation ecosystem; digital innovation; health innovation; technology innovation; social innovation; innovation diffusion; medical innovation; hybrid innovation; innovation management routines; radical innovation.
Internet of Things	Internet of Things; Medical Internet of Things; Internet of Medical Things; Internet of Multimedia Things.
Literature review	Literature review; systematic review; scoping review; systematic literature review; state-of-the-art review.
Mental health	Mental health; mental healthcare.
m-health	m-health; mHealth; mobile health; mobile health application; mobile based health communications; mobile health technology.
Policy	Policy; health policy; policy analysis; law and policy; public policy; space policy;
Robotics	Robotics; care robotics; robots.
Sustainability	Sustainability; sustainable development; sustainability transitions.
Technology	Technology; technology development; technology adoption; gerontechnology; technology transfer; assistive technology; health technology; technology acceptance; health information technology; digital health technology; medical technology; technology acceptance model; health care information technology; technology selection; technology acceptance prediction; health technology forecasting; health technology assessment; technology innovation; technology implementation; technology ventures; key technology challenges; technology development challenges; promising technology; disruptive technology; wearable technology; technology acceptance modeling; technology design; patience technology interaction; technology roadmap.
Telecare	Telecare; telecare security; telemonitoring; telerehabilitation; teledermatology; teleconsultation; teleactivities; teleophthalmology; telepsychiatry; telestroke.
Telehealth	Telehealth; telehealth services; telehealth videoconferencing; home telehealth services;
Telemedicine	Telemedicine; telemedicine security; telemedicine credentialing.

Quadro 12. Palavras-chave padronizadas e palavras-chave originais – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

As vinte palavras-chave mais utilizadas pelos autores para caracterizarem seus estudos foram apresentadas no Gráfico 3. Excetuando-se as palavras-chave "*technology*", "*telemedicine*", "*telehealth*" e "*e-health*", que fizeram parte do filtro de busca, percebe-se elevada frequência dos termos "*m-health*", amiúde utilizado para se referir ao uso de *smartphones* para prestação do serviço de telessaúde, e "*telecare*", que se refere ao tratamento/acompanhamento médico à distância. Nota-se, ainda, elevada frequência de estudos caracterizados como revisão de literatura e aqueles que abordam o conceito de "*Internet of Things*".

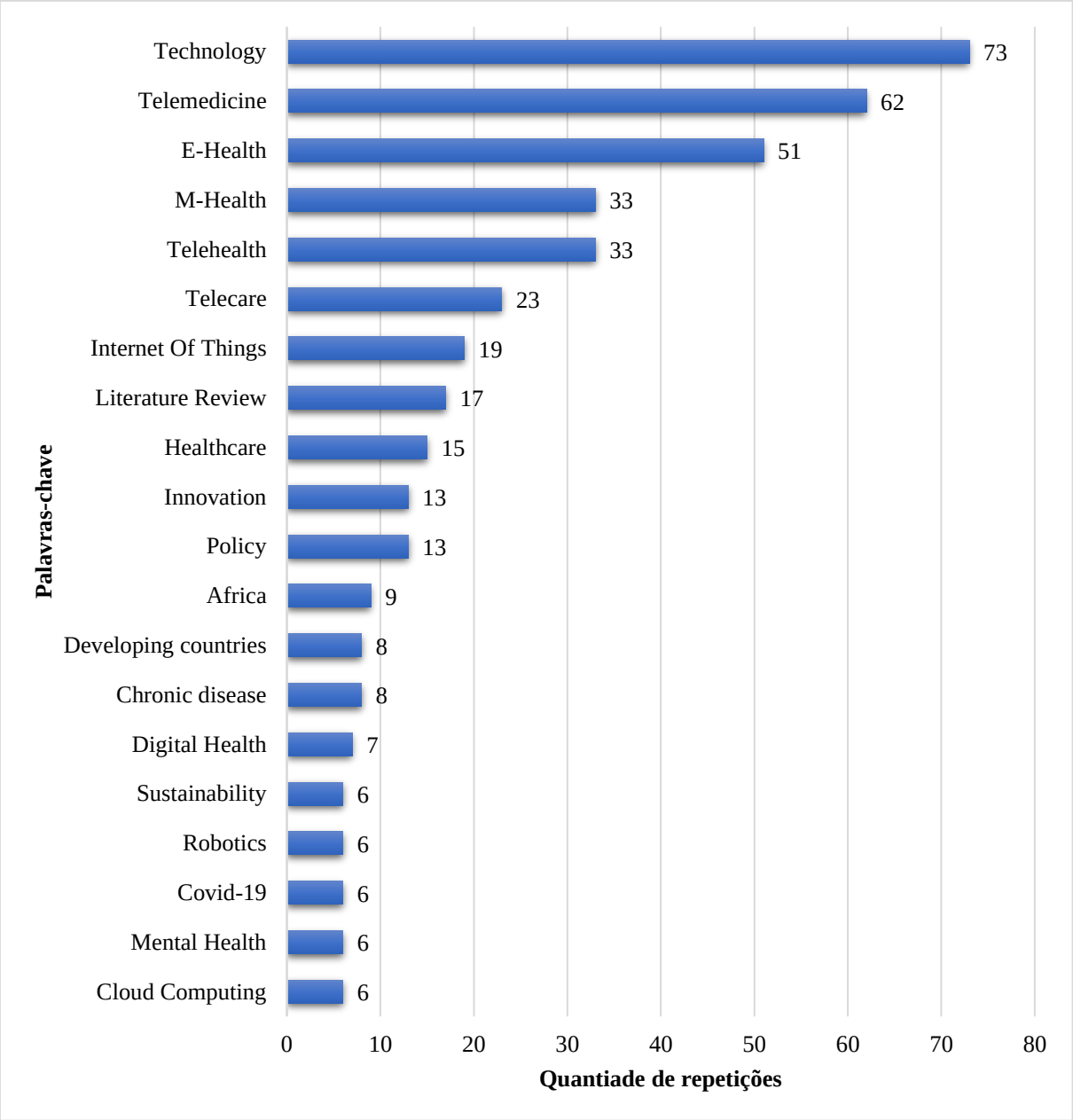


Gráfico 3. Vinte mais frequentes palavras-chave – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

Com os avanços tecnológicos na telessaúde, é esperado um aumento no número de usuários adotando sua utilização, impulsionado pelos processos de educação em saúde e promoção da telessaúde. Oportunidades de negócios residem na inovação e integração de serviços, enquanto, por outro lado, os obstáculos incluem regulamentações rigorosas na área da saúde (Tsai & Hung, 2020). Tsai & Hung (2020) desenvolveram uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos para explorar a estimativa da difusão de inovações futuras.

Na Figura 7 foram apresentadas, em formato de nuvem de palavras, todas as 150 palavras-chave dos artigos, cujos destaques ainda são os termos "*technology*", "*telemedicine*", "*e-health*", "*m-health*", "*telehealth*", "*telecare*" e "*Internet of Things*", não obstante, percebe-se também ênfase nos termos "*innovation*", "ICT", "*robotics*", "5G", "*cloud computing*", "*policy*", "*ethics*", "*education*", "COVID-19", "*business model*", "*rural health*", "*Africa*", "*developing countries*", "*female*", "*sustainability*" e "*aged*", que caracterizam o que se está sendo pesquisado ao tratar de desenvolvimento tecnológico na telessaúde.

Ressalta-se que os termos "*rural health*", "*developing countries*" e "*Africa*", em conjunto, indicam o uso da telessaúde como meio de se superar a falta de médicos em áreas ou pobres ou remotas, como nos estudos de Currie et al. (2015), Gebre-Mariam & Bygstad (2019), Khan et al. (2015), Kiberu et al. (2019), Lee et al. (2018), Nikolaidis et al. (2019), Pagalday-Olivares et al. (2017), Wahba et al. (2020) e Walters et al. (2018).

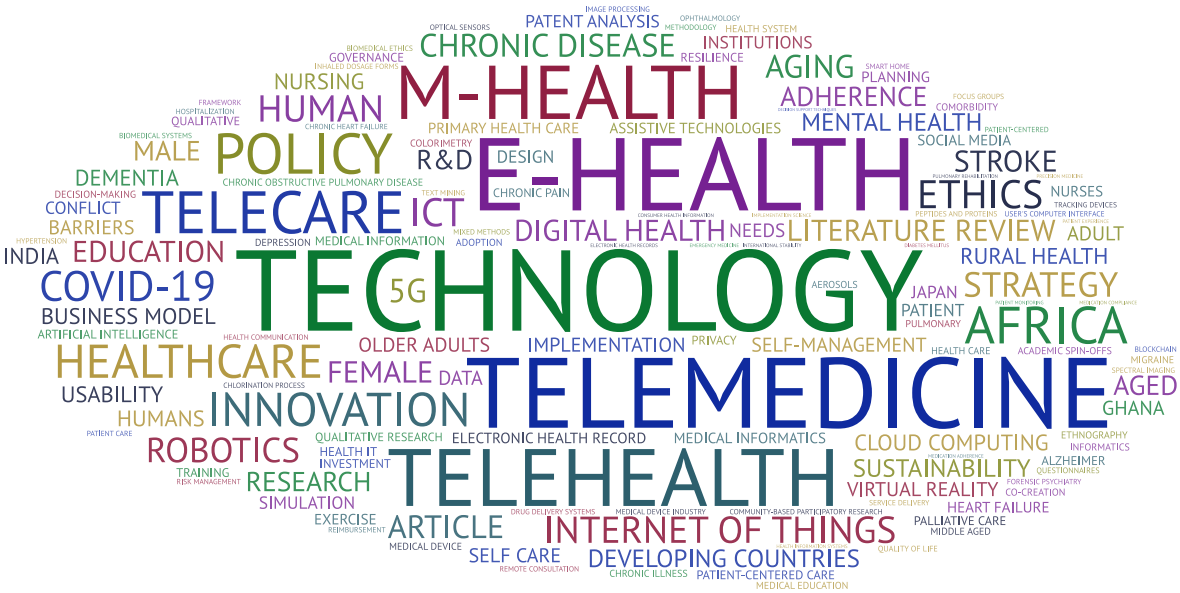


Figura 7. Nuvem de palavras-chave – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word Clouds.

Os dez artigos mais citados foram classificados, na Tabela 1, por meio da quantidade de citações do artigo no Google Acadêmico, tendo em vista que essa ferramenta considera não apenas as citações em bases de dados específicas, mas sim globais. Acompanha o número de citações o título do artigo, seus autores, a revista onde foi publicado e o Scimago Journal Rank (SJR), que mede o fator de impacto dos periódicos pelo número de citações e relevância do periódico (Falagas et al., 2008).

N.	Título	Autor(es)	Revista (ISSN)	SJR	N. de citações
1	A systematic review of healthcare applications for smartphones	(Mosa et al., 2012)	BMC Medical Informatics and Decision Making (1472-6947)	0,908	1.100
2	Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior – applying an Extended UTAUT model	(Cimperman et al., 2016)	International Journal of Medical Informatics (1386-5056)	0,954	156
3	The determinants of home healthcare robots' adoption: an empirical investigation	(Alaiad & Zhou, 2014)	International Journal of Medical Informatics (1386-5056)	0,954	141
4	How do business model and health technology design influence each other? Insights from a longitudinal case study of three academic spin-offs	(Lehoux et al., 2014)	Research Policy (0048-7333)	3,246	132
5	Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment	(Amadi-Obi et al., 2014)	International Journal of Emergency Medicine (1865-1372)	0,477	90
6	Attitudes towards the use and acceptance of eHealth technologies: a case study of older adults living with chronic pain and implications for rural healthcare	(Currie et al., 2015)	BMC Health Services Research (1472-6963)	0,995	88
7	Adherence and factors affecting satisfaction in long-term telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods study	(Hoaas et al., 2016)	BMC Medical Informatics and Decision Making (1472-6947)	0,908	68
8	Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: taxonomy, open challenges, motivation and recommendations	(Albahri et al., 2018)	Journal of Medical Systems (0148-5598)	0,686	66
9	Towards consistent modes of e-health implementation: structurational analysis of a telecare programme's limited success	(Boonstra & van Offenbeek, 2010)	Information Systems Journal (1350-1917)	2,083	60
10	Bridging two translation gaps: a new informatics research agenda for telemonitoring of chronic disease	(Hardisty et al., 2011)	International Journal of Medical Informatics (1386-5056)	0,954	58

Tabela 1. Artigos mais citados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

O artigo "A Systematic review of healthcare applications for smartphones", de Mosa et al. (2012), foi o artigo mais influente no campo de estudo, com 1.100 citações, ao ter 944 citações a mais que o segundo artigo mais citado no campo de estudo. O artigo em epígrafe destaca o crescente uso de *smartphones* pelos profissionais de saúde com fins ao atendimento de pacientes e, por meio de revisão da literatura, classificou as tecnologias de saúde baseadas em *smartphones* de acordo com suas funcionalidades. Um total de 83 aplicativos foram documentados.

2.2.2 Análise dos autores com mais artigos publicados

Os autores que têm mais artigos publicados acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde foram apresentados no Gráfico 4. Foram considerados artigos de autoria e coautoria e, como filtro, ter mais de um artigo publicado no campo de estudo. Diferentemente de Silva et al. (2018), cujos dez autores mais citados tinham regularidade de publicações em *Lean Six Sigma*, nesta revisão não há autores tradicionais no campo de estudo, por ele ser novo, de fronteira e cuja emergência de publicações se deu no ano de 2020. Conquanto, duas publicações ou mais no campo de estudo indicam o interesse de pesquisa e, ainda conforme o Gráfico 4, foram 29 autores que tinham duas ou mais publicações em conformidade com os critérios anteriormente mencionados.

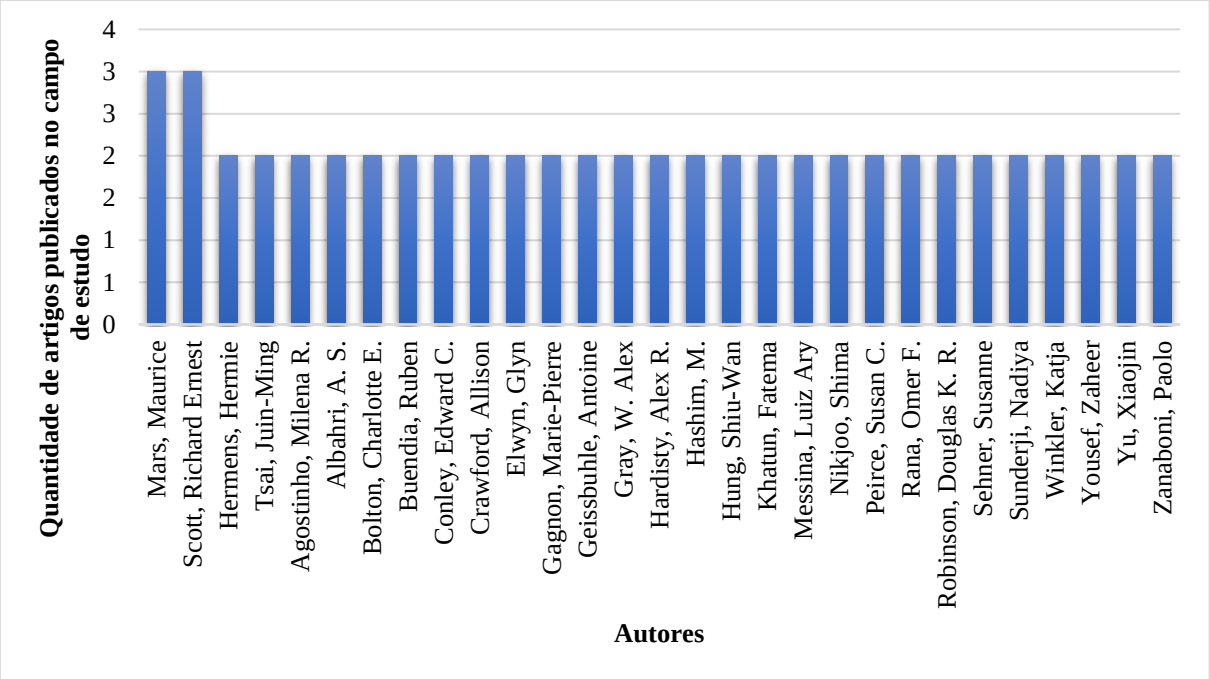


Gráfico 4. Autores com mais artigos publicados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

Os dois autores com mais artigos publicados são Maurice Mars e Richard Ernest Scott, os quais publicaram três artigos em coautoria (Kiberu et al., 2019; Ncube et al., 2020; Walters et al., 2018). Maurice Mars é professor de *telehealth* na University of Kwazulu-Natal, na África do Sul, e possui um total de 3.456 citações no Google Acadêmico. Suas publicações, mesmo antes de 2010, eram sobre telessaúde. Richard Ernest Scott é professor na University of Kwazulu-Natal, na África do Sul, e na University of Calgary, Canadá, e não tem perfil no Google Acadêmico.

2.2.3 Análise das revistas

As revistas eleitas pelos autores para publicarem seus artigos somaram 40, contudo, as revistas descritas foram aquelas com duas ou mais publicações no campo de estudo. Após a aplicação desse filtro, restaram 8 revistas, ranqueadas no Gráfico 5 e explanadas na Tabela 2.

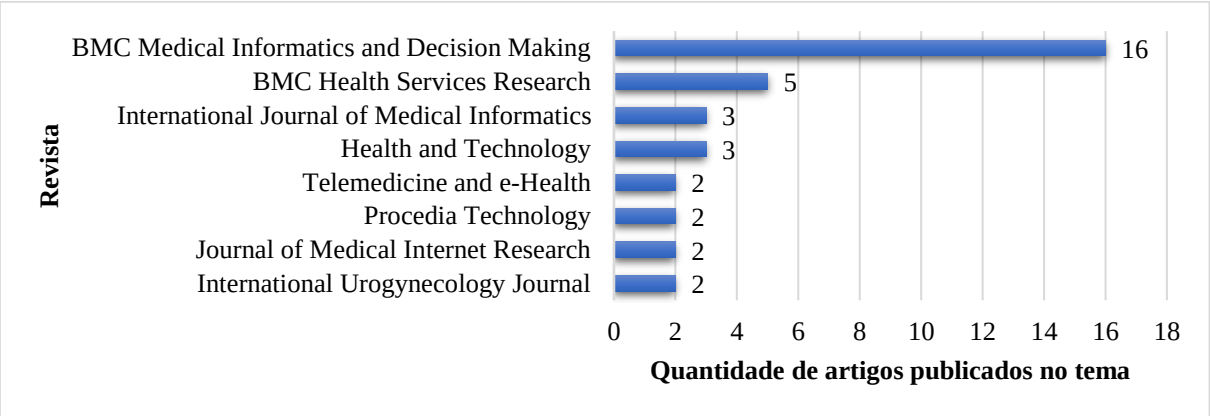


Gráfico 5. *Ranking* de revistas com maior número de publicações – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

A revista que contém mais artigos publicados no campo de estudo é a BMC Medical Informatics and Decision Making (16 artigos), seguida pela BMC Health Services Research (5 artigos), ambas da editora BioMed Central Ltd. A International Journal of Medical Informatics, da Elsevier Irland Ltd e a Health and Technology, da Springer Verlag, ocupam o terceiro lugar do *ranking* com três artigos cada. As outras quatro revistas empataram em quarto lugar do *ranking*, com dois artigos cada.

N.	Revista (ISSN)	Editora	SJR	N. de citações da revista
1	BMC Medical Informatics and Decision Making (1472-6947)	BioMed Central Ltd.	0,908	16
2	BMC Health Services Research (1472-6963)	BioMed Central Ltd.	0,995	5
3	International Journal of Medical Informatics (1386-5056)	Elsevier Ireland Ltd	0,954	3
4	Health and Technology (2190-7188)	Springer Verlag	0,246	3
5	Telemedicine Journal and e-health (1530-5627)	Mary Ann Liebert Inc.	0,779	2
6	Procedia Technology (2212-0173)	Elsevier	-	2
7	Journal of Medical Internet Research (1438-8871)	Journal of Medical Internet Research	1,187	2
8	International Urogynecology Journal (1433-3023)	Springer London	0,959	2

Tabela 2. *Ranking* de revistas com maior número de publicações – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

O maior fator de impacto SJR (Scimago Journal Rank) das revistas ranqueadas por número de publicações é o da revista Journal of Medical Internet Research, de 1,187 (Tabela 2), mesmo assim, essa revista apresenta um fator de impacto aquém das revistas Research Policy e Information Systems Journal, que possuem fator de 3,246 e 2,083 respectivamente, nas quais foram publicados dois dentre os dez artigos mais citados nesta revisão (Tabela 1). A revista Procedia Technology, da Elsevier, foi descontinuada, por isso, não apresenta fator SJR indicado na Tabela 2.

2.2.4 Análise de países e instituições de pesquisa

Os 67 artigos analisados possuem autores vinculados a instituições de pesquisa de 34 países. Como filtro de pesquisa considerou-se, na elaboração da Figura 8, o mínimo de dois artigos publicados vinculados a instituições de pesquisa do país. Os Estados Unidos da América lideram o *ranking* de países com mais artigos publicados no campo de estudo, com dez artigos vinculados a instituições de pesquisa norte-americanas, seguido pelo Canadá e Noruega com cinco, Holanda e Taiwan com quatro, África do Sul, Austrália, China, Coréia do Sul, França, Iran e Reino Unido com três e Alemanha, Brasil, Grécia e Índia com duas.

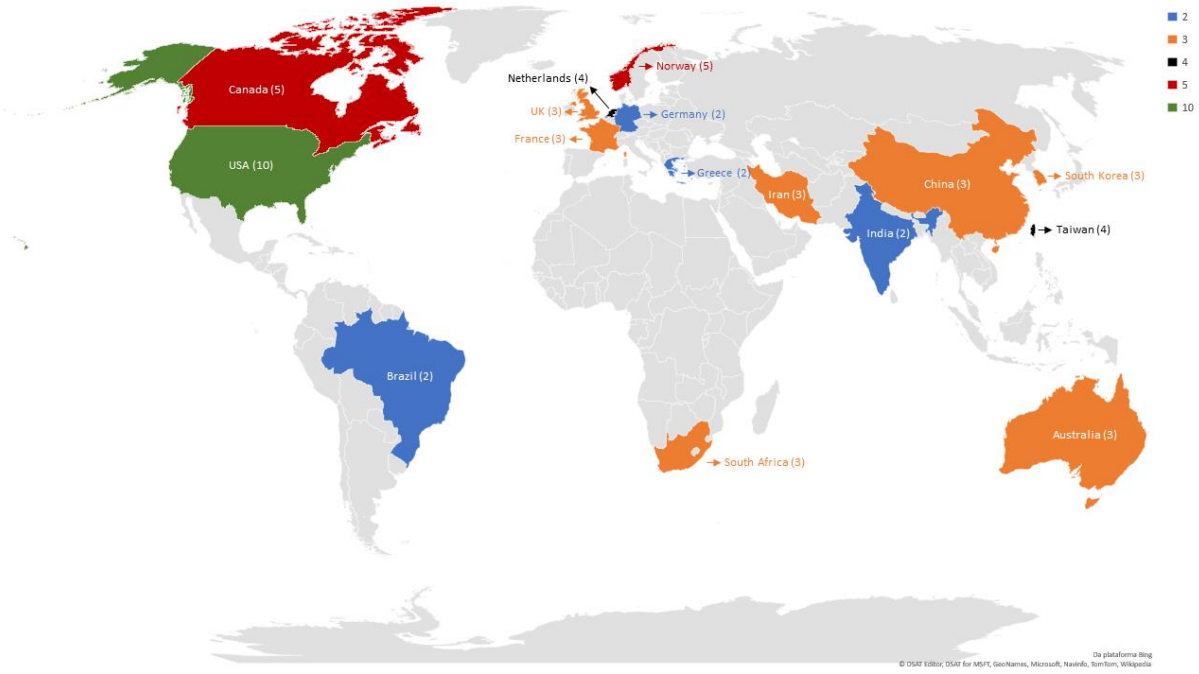


Figura 8. *Ranking* de países com mais artigos publicados – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

Além disso, foram listadas 97 instituições de pesquisa nesta revisão, e ao considerar, igualmente, a frequência mínima de dois artigos publicados vinculados a cada instituição, 11 universidades preencheram o critério, conforme Quadro 13.

Universidade	País
Cardiff University	UK
National Central University	Taiwan
National Chiayi University	Taiwan
National Taipei University	Taiwan
Seoul National University	South Korea
University of Kwazulu-Natal	South Africa
University of Nottingham	UK
University of Oslo	Norway
University of Texas	USA
University of Toronto	Canada
University of Twente	Netherlands

Quadro 13. Universidades com mais pesquisas no campo de estudo – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

Shen et al. (2020) discutiram as possibilidades e oportunidades de patenteamento em gestão de saúde inteligente e avanços científicos em sistemas de atendimento domiciliar. Por serem considerados oportunidades para avanços científicos na telessaúde, sinaliza-se um cenário de expansão de pesquisa no campo de estudo.

2.2.5 Análise da metodologia de pesquisa: abordagem, método de procedimento e técnica de pesquisa

Buscou-se evidenciar, nesta seção, quais foram os procedimentos metodológicos adotados nas pesquisas acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde, o que pode indicar, por um lado, tendências de procedimentos metodológicos a serem utilizados e, por outro lado, possibilidades de se explorar o tema por meio de métodos ainda pouco ou não utilizados, para aumentar o potencial explicativo do campo de estudo.

Quanto as abordagens de pesquisa, 66% foram qualitativas, 21% quantitativas e 13% utilizaram os dois métodos (mistas). Em grande parte dos artigos (41,8%) ou o método de procedimento não estava explícito ou não foi identificado. Não obstante, daqueles remanescentes, percebeu-se predominância dos métodos estatístico (20,9%), monográfico, funcionalista e estruturalista (com 10,4% cada).

Apenas um artigo utilizou o método de procedimento comparativo (Lee et al., 2018) e três artigos utilizaram o método etnográfico (Barken et al., 2017; Jalil et al., 2019; Khan et al., 2015). Lee et al. (2018) realizaram a comparação das políticas de *m-health* da África Subsaariana e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com

vias de se fazer *benchmarking* das melhores práticas da última, por isso, o método de procedimento foi considerado como comparativo. Todavia, reconhece-se que o artigo utilizou, também, métodos estatísticos na análise dos dados. Como os métodos de procedimento foram analisados em uma única categoria, entendeu-se que o método de procedimento que se sobressaiu foi o comparativo.

Diferentemente dos métodos de procedimento de pesquisa, as técnicas de pesquisa foram classificadas em mais de uma categoria. A técnica de pesquisa bibliográfica foi a mais expressiva nos estudos, ao representar 32,9% deles, seguido pela observação direta extensiva (21,5%), observação direta intensiva (19%), documentação indireta (10,1%) e documentação direta (8,9%). Em 7,6% dos artigos não foi possível identificar a técnica utilizada.

2.2.6 Lacunas de pesquisa na literatura

Apenas 34 dos 67 artigos analisados delinearam claramente suas direções para estudos futuros quanto ao desenvolvimento tecnológico na telessaúde. A Tabela 3 apresenta essas lacunas científicas. As lacunas foram apresentadas ao considerar as idiossincrasias de cada estudo, não obstante, foi possível perceber alguns padrões de sugestões de estudos futuros. Três artigos indicaram como sugestão de pesquisas futuras estudos acerca do co-*design* de processos e tecnologias de *e-health* (Anwar & Prasad, 2018; Elwyn et al., 2012; Eyles et al., 2016) e outros cinco artigos sugeriram estudos sobre a percepção dos usuários finais quanto a telessaúde (Cimperman et al., 2016; Hoaas et al., 2016; Mougiakakou et al., 2011; Sezgin & Yıldırım, 2014; Tsai et al., 2019).

Estudos futuros acerca do ambiente regulatório institucional da telessaúde também foram sugeridos (George & Cross, 2020; Troshani et al., 2012). Apesar de singela diferença na redação das proposições, Khan et al. (2015) e Balakrishnan et al. (2016) sugeriram pesquisas futuras sobre o desenvolvimento tecnológico na saúde em países emergentes.

Artigo	Revista	SJR	Autor(es)	Lacuna de pesquisa
Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: a health facility – based survey	BMC Health Services Research	0,995	(Kiberu et al., 2019)	Barreiras à implementação da telessaúde.
Co-design of mHealth delivered interventions: a systematic review to assess key methods and processes	Current Nutrition Reports	0,834	(Eyles et al., 2016)	Co-*design* de processos e tecnologias de *e-health*.
Detecting deterioration in patients with chronic disease using telemonitoring: navigating the `trough of disillusionment'	Journal of Evaluation in Clinical Practice	0,588	(Elwyn et al., 2012)	Co-*design* de processos e tecnologias de *e-health*.

Framework for future telemedicine planning and infrastructure using 5G technology	Wireless Personal Communications	0,291	(Anwar & Prasad, 2018))	Co-*design* de processos e tecnologias de *e-health*.
Defining competencies for the practice of telepsychiatry through an assessment of resident learning needs	BMC Medical Education	0,831	(Crawford et al., 2016)	Desenvolvimento de competências voltados à telessaúde.
Characterization of patient interest in provider-based consumer health information technology: survey study	Journal of Medical Internet Research	1,187	(Featherall et al., 2018)	Desenvolvimento de modelos preditivos para sistemas de *e-health*.
A regulatory framework for pervasive e-health: a case study	Health Policy and Technology	0,314	(Troshani et al., 2012)	Desenvolvimento do ambiente regulatório institucional.
Remote monitoring and telemedicine in IBD: are we there yet?	Current Gastroenterology Reports	1,113	(George & Cross, 2020)	Desenvolvimento do ambiente regulatório institucional.
Complementing a clinical trial with human-computer interaction: patients' user experience with telehealth	Journal of Medical Internet Research	1,187	(Jalil et al., 2019)	Desenvolvimento tecnológico complementar à *telehealth*.
Continuum of care services for maternal and child health using mobile technology – a health system strengthening strategy in low and middle income countries	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Balakrishnan et al., 2016)	Desenvolvimento tecnológico na saúde em países emergentes.
Experience of using mHealth to link village doctors with physicians: lessons from Chakaria, Bangladesh	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Khan et al., 2015)	Desenvolvimento tecnológico na saúde em países emergentes como alternativa à escassez de profissionais.
Bridging two translation gaps: a new informatics research agenda for telemonitoring of chronic disease	International Journal of Medical Informatics	0,954	(Hardisty et al., 2011)	Desenvolvimento de serviços compatíveis com plataformas de saúde; Co-*design* de processos e tecnologias de *e-health*.
Design and implementation of an m-health data model for improving health information access for reproductive and child health services in low resource settings using a participatory action research approach	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Thobias & Kiwanuka, 2018)	Educação no uso da telessaúde.
The determinants of home healthcare robots' adoption: an empirical investigation	International Journal of Medical Informatics	0,954	(Alaiad & Zhou, 2014)	Efeitos de tecnologias que empregam robôs nos cuidados de saúde doméstica.
State of the art in adoption of e-health services in Italy in the context of European union e-government strategies	Procedia Economics and Finance	-	(Domenichiello, 2015)	Grau de serviços de *e-health* previstos em Lei; Intensidade de uso de *e-health* pelos cidadãos.
Identifying barriers in telemedicine-supported integrated care research: scoping reviews and qualitative content analysis	Journal of Public Health	0,812	(Harst et al., 2020)	Implementação da telessaúde em ambientes de cuidados integrados.
5G in healthcare: how fast will be the transformation?	Irish Journal of Medical Science	0,323	(Dananjayan & Raj, 2020)	Integração da telessaúde às rotinas dos pacientes.

Advancing beyond the system: telemedicine nurses' clinical reasoning using a computerized decision support system for patients with COPD – an ethnographic study	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Barken et al., 2017)	Integração da telessaúde às rotinas médicas; Melhoria dos algoritmos voltados à telessaúde.
Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Alami et al., 2017)	Macro análise e perspectiva holística para compreensão multidimensional e interdependente dos fatores que influenciam a telessaúde.
Connected-Health algorithm: development and evaluation	Journal of Medical System	0,686	(Vlahu-Gjorgievska et al., 2016)	Melhoria dos algoritmos voltados aos desenvolvimentos tecnológicos na saúde.
How do business model and health technology design influence each other? Insights from a longitudinal case study of three academic spin-offs	Research Policy	3,246	(Lehoux et al., 2014)	Modelos de negócios e inovação em saúde.
Risk management-based security evaluation model for telemedicine systems	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Kim et al., 2020)	Modelos de risco cibernético.
A systematic scoping review of change management practices used for telemedicine service implementations	BMC Health Services Research	0,995	(Kho et al., 2020)	Mudanças de práticas e processos voltados para implementação da telessaúde; Barreiras à implementação da telessaúde.
Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: taxonomy, open challenges, motivation and recommendations	Journal of Medical Systems	0,686	(Albahri et al., 2018)	Otimização de sensores em telessaúde.
E-Health, another mechanism to recruit and retain healthcare professionals in remote areas: lessons learned from EQUI-ResHuS project in Mali	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Bagayoko et al., 2014)	Percepção dos profissionais de saúde quanto ao uso de telessaúde.
Acceptance and resistance of telehealth: the perspective of dual-factor concepts in technology adoption	International Journal of Information Management	2,881	(Tsai et al., 2019)	Percepção dos usuários finais quanto ao uso da telessaúde.
Adherence and factors affecting satisfaction in long-term telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods study	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Hoaas et al., 2016)	Percepção dos usuários finais quanto ao uso da telessaúde.
Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior—applying an extended UTAUT model	International Journal of Medical Informatics	0,954	(Cimperman et al., 2016)	Percepção dos usuários finais quanto ao uso da telessaúde.
A feasibility study for the provision of electronic healthcare tools and services in areas of Greece, Cyprus and Italy	BioMedical Engineering OnLine	0,578	(Mougiakakou et al., 2011)	Percepção dos usuários finais quanto ao uso da telessaúde; Integração da telessaúde às rotinas dos pacientes.

A literature review on attitudes of health professionals towards health information systems: from e-health to m-health	Procedia Technology	-	(Sezgin & Yıldırım, 2014)	Percepção dos usuários finais quanto ao uso da telessaúde; Percepção dos profissionais de saúde quanto ao uso de telessaúde.
Exploring the feasibility of eHealth solutions to decrease delays in maternal healthcare in remote communities of Ghana	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	(Pagalday-Olivares et al., 2017)	Rede, especificações de segurança, sistemas de *backup* e protocolos de privacidade de *m-health*.
Economic evaluation of the utilization of telemedicine for patients with cardiovascular disease: a systematic review	Heart Failure Reviews	1,454	(Farabi et al., 2019)	Relação de custo e benefício da telessaúde.
Development of a user needs-based telepresence robot for consultation	Technology and Health Care	0,247	(Lee & Kim, 2020)	Teste de usabilidade de robôs para consultas no campo da saúde.

Tabela 3. Lacunas de pesquisa – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Word.

Vlahu-Gjorgievska et al. (2016) e Barken et al. (2017) sugeriram que pesquisas futuras abordem a melhoria dos algoritmos voltados à telessaúde e Kiberu et al. (2019) e Kho et al. (2020) sugeriram que sejam realizadas pesquisas para tratar das barreiras à implementação da telessaúde. A revista Procedia Economics and Finance foi descontinuada em 2017 e a Procedia Technology em 2018, ambas da Elsevier, por isso, elas não apresentam indicação do fator SJR no quadro acima.

2.2.7 Tendências de pesquisa na literatura e discussão dos principais pontos teóricos

No decorrer desta análise bibliográfica foi possível identificar aspectos que indicam as tendências de pesquisa na literatura acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde. Nesta seção, esses aspectos foram sintetizados e discutidos em suas perspectivas teóricas. Primeiramente, gerou-se a Figura 9, por meio do *software* Iramuteq, que corresponde à Análise de Similitude dos resumos de todos os artigos analisados e que indica as palavras mais significativas de um *corpus* textual e como elas se conectam (Camargo & Justo, 2021; de Souza et al., 2018).

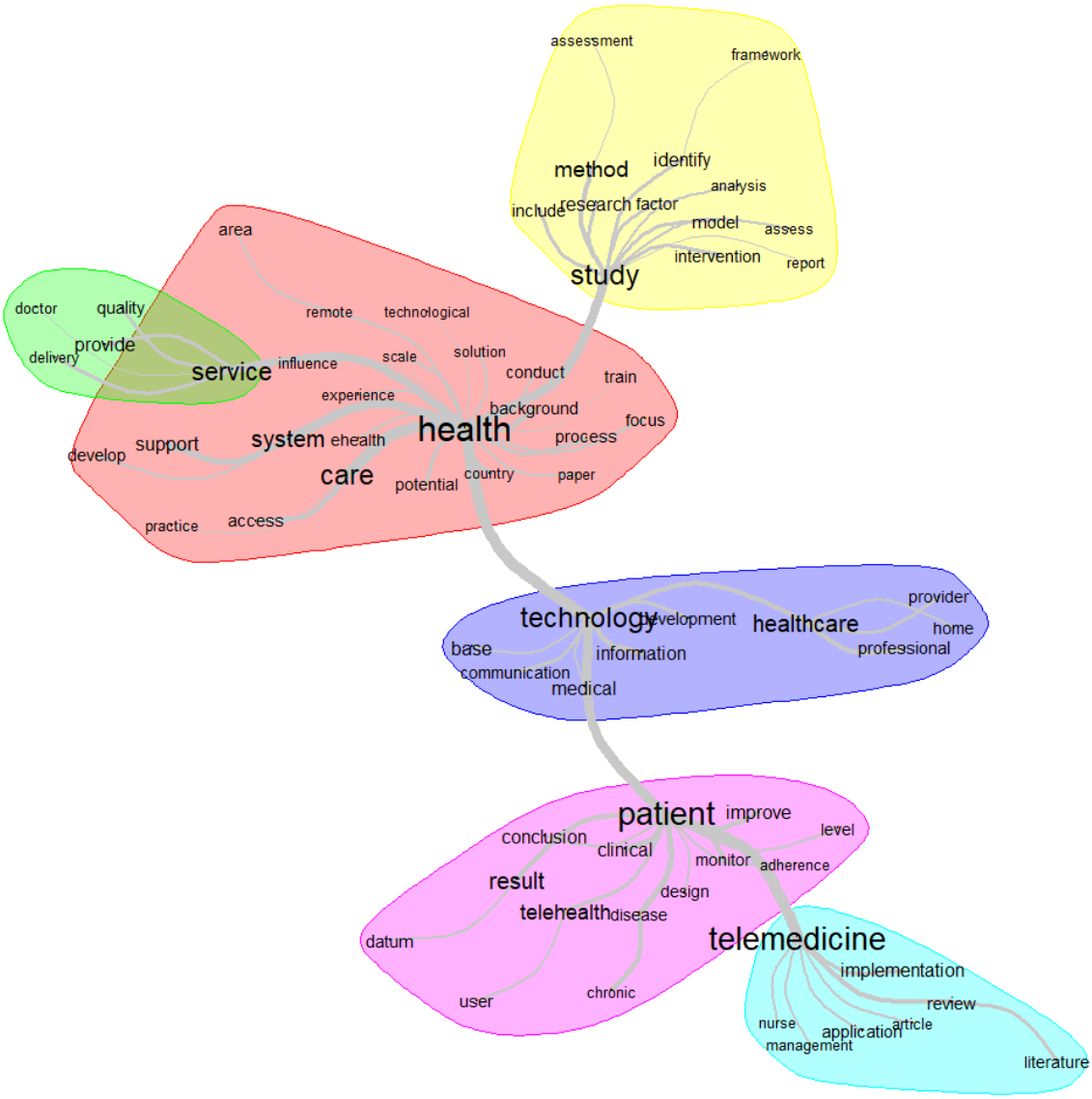


Figura 9. Análise de Similitude – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Iramuteq.

Observa-se, na Figura 9, que a classe lexical central é "*health*", que se desdobra diretamente para as classes "*study*", "*service*" e "*technology*", o que destaca que o sistema de cuidados com a saúde tem vínculos com o estudo e desenvolvimento de métodos e modelos para operar os sistemas de *e-health* ("*study*"), sobretudo a prestação de serviços de saúde ("*service*"), facilitados pelo desenvolvimento tecnológico ("*technology*"). A classe "*technology*", por seu turno, estende-se para a classe "*patient*", usuário dos serviços de telessaúde, prestado por meio digital. Por último, a classe "*telemedicine*", vinculada à classe

"*patient*", contém artigos de revisão de literatura sobre o campo de estudo, que é emergente na literatura, e que focam ou na gestão do serviço e ou nos modos de sua implementação.

Ao examinar a Figura 9, percebe-se que o termo "*conduct*", que está na classe "*health*", conduz as discussões para a classe "*study*", que por sua vez, subdivide-se na investigação de métodos, modelos e *frameworks* voltados ao desenvolvimento tecnológico na telessaúde, bem como na avaliação deles. Os temas tratados nessa última classe abordam *frameworks* sobre a "regulação" da *e-health* (Troshani et al., 2012), modelos e "oportunidades de negócios" da telessaúde (Grustam, Vrijhoef, Koymans, et al., 2017; Lehoux et al., 2014)**,** também destacados no Gráfico 6, métodos de prestação de serviços de saúde financeiramente viáveis em áreas remotas (Crawford et al., 2018), *framework* sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e infraestrutura 5G no planejamento da telessaúde (Anwar & Prasad, 2018) e uso do *Analytic Hierarchy Process* (AHP) para entender quais são os fatores mais importantes para projetar e avaliar um sistema de *e-health* (Cancela et al., 2015).

Ainda quanto ao desdobramento da classe "*health*", a classe "*service*" se refere aos textos que discutem a qualidade dos serviços de telessaúde e suas idiossincrasias, abordados majoritariamente nos temas "percepção do usuário final" e "percepção dos profissionais de saúde", no Gráfico 6.

Dentro da classe "*health*" há textos com temas variados, por ela ser a classe central. Não obstante, nota-se predominância de textos que abordam o tema "operação do serviço de telessaúde" (Gráfico 6). Ainda, merecem destaque os textos que buscam promover o acesso a saúde por meio da telessaúde em áreas remotas (Bagayoko et al., 2014; Dananjayan & Raj, 2020; Mougiakakou et al., 2011; Nikolaidis et al., 2019; Thobias & Kiwanuka, 2018), em países emergentes (Gebre-Mariam & Bygstad, 2019; Khan et al., 2015; Ncube et al., 2020), da interoperabilidade do serviço de saúde entre países (Domenichiello, 2015; Kautsch et al., 2017) e da sistematização e desenvolvimento de um sistema de *e-health*, a partir das experiências dos usuários (Jalil et al., 2019).

A classe "*technology*" contém textos que se referem aos modos de se oferecer o serviço de telessaúde via "plataforma digital" e "robótica" (Gráfico 6), como em Alaiad & Zhou (2014) e Hardisty et al. (2011). Textos que abordam a "percepção dos profissionais de saúde" (Gráfico 6) quanto ao uso da tecnologia na telessaúde também fazem parte desta classe, como em Lu et al. (2020).

Percebe-se forte vínculo entre as classes "*technology*" e "*patient*", pois o *design* dos sistemas de telessaúde depende das percepções dos usuários, sejam eles pacientes ou profissionais de saúde, igualmente, a melhora dos sistemas já disponíveis advém das

experiências dos usuários. O *design* do serviço foi abordado por Eyles et al. (2016), e na Tabela 3, aparece como sugestão de pesquisas futuras. Outrossim, aparecem, nesta classe, textos que tratam da "operação do serviço de telessaúde" (Gráfico 6).

A classe "*telemedicine*" inclui os estudos que abordam a implementação e a gestão dos serviços de telessaúde, discutidos no tema "gestão do serviço de telessaúde", no Gráfico 6, além dos estudos de revisão de literatura acerca do campo de estudo, que é emergente, como nos artigos de Albahri et al., (2018), Amadi-Obi et al. (2014), Castaneda & Ellimoottil (2020), Eyles et al. (2016), Farabi et al. (2019), Grimes et al. (2020), Harst et al. (2020), Huang et al. (2020), Kho et al. (2020), Mosa et al. (2012), Ncube et al. (2020), Rojas-Mendizabal et al. (2013), Sezgin & Yıldırım (2014), Walters et al. (2018) e Xie et al. (2020).

As classes de estudo discutidas foram associadas a temas de pesquisa, com a finalidade de se discutir os aspectos teóricos abordados nos artigos. Todavia, ressalta-se que essa associação não é exata, pois um texto pode se enquadrar mais ou menos em uma classe e um tema não é, necessariamente, vinculado a uma só classe. No Gráfico 6 foram sintetizados os temas encontrados na literatura e o restante da seção é dedicado à análise deles.

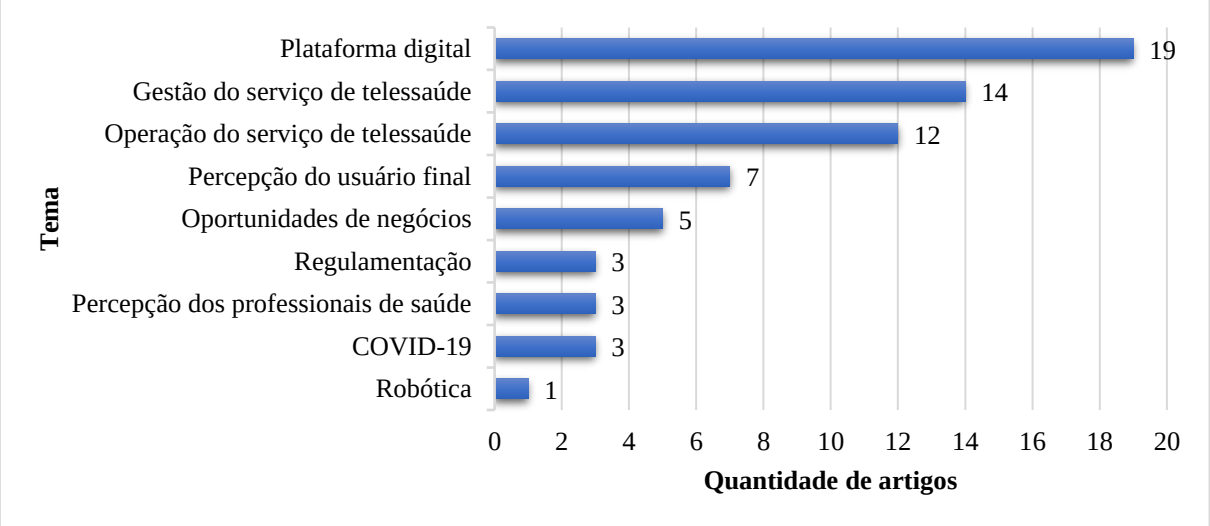


Gráfico 6. Temas de pesquisa na literatura – Revisão da literatura: desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2020) por meio do *software* Excel.

O tema "plataforma digital" foi o de maior frequência (19 artigos), pelo interesse de se disponibilizar o serviço de telessaúde via plataformas eletrônicas, em especial, por meio de *smartphones* (Balakrishnan et al., 2016; Barken et al., 2017; Eyles et al., 2016; Harzheim et al., 2016; Lee et al., 2018; Mougiakakou et al., 2011; Parmanto et al., 2015; Thobias & Kiwanuka, 2018), além do desenvolvimento de um algoritmo para telesaúde (Vlahu-Gjorgievska et al., 2016).

O tema “gestão do serviço de telessaúde” (14 artigos) contém artigos que abordam os riscos (Kim et al., 2020), as barreiras (Harst et al., 2020), as estratégias (Ncube et al., 2020), a integração com os serviços públicos de saúde (Kiberu et al., 2019), os ecossistemas (Rojas-Mendizabal et al., 2013) e a qualidade (Nikolaidis et al., 2019) da prestação do serviço de telessaúde, além de revisões da literatura.

A “operação do serviço de telessaúde” (13 artigos) abrange os artigos que tratam principalmente de experimentos do uso da telessaúde para acompanhamento de pacientes e ou tratamento de doenças (Albahri et al., 2018; Cancela et al., 2015; Castaneda & Ellimoottil, 2020; George & Cross, 2020; Hoaas et al., 2016; Huang et al., 2020; Joshi & Woll, 2015; Koehler et al., 2020; Martin et al., 2012; Wahba et al., 2020), além de conter revisões bibliográficas que versam sobre o mesmo tema.

A “percepção do usuário final” sobre o serviço de telessaúde (7 artigos) foi abordada por Cimperman et al. (2016), Currie et al. (2015), Dekker-van Weering et al. (2016), Jalil et al. (2019), Petcu et al. (2017), Tsai et al. (2019) e Van Velsen et al. (2015), já a “percepção dos profissionais de saúde” (3 artigos) por Crawford et al. (2016), Lu et al. (2020) e Sezgin & Yıldırım (2014).

O tema “oportunidades de negócios” (4 artigos) se refere ao proveito para a telessaúde do desenvolvimento da tecnologia 5G (Anwar & Prasad, 2018; Dananjayan & Raj, 2020) e da influência do modelo de negócio na prestação do serviço (Grustam, Vrijhoef, Koymans, et al., 2017; Lehoux et al., 2014). Os aspectos legais da telessaúde, abordados no tema “regulamentação” (2 artigos), foram considerados por Kautsch et al. (2017) e Troshani et al. (2012).

Quanto ao tema “robótica” (2 artigos), Alaiad & Zhou (2014) analisaram o uso de robôs para cuidados com a saúde, em casa, e Lee & Kim (2020) pesquisaram sobre o desenvolvimento de um robô para realização de consultas. Os três artigos que trataram do tema “COVID-19” abordaram o uso da telessaúde para o atendimento de pacientes durante a pandemia do coronavírus (Grimes et al., 2020), a educação médica continuada sobre diagnóstico e tratamento de doenças por meio de plataformas digitais (Eisenstein et al., 2020) e o papel da telessaúde durante a pandemia (Monaghesh & Hajizadeh, 2020).

É importante ressaltar que apesar das Figura 7 (nuvem de palavras de todas as palavras-chave) e Figura 9 (Análise de Similitude) terem sido geradas por diferentes *softwares*, os resultados são homogêneos, o que denota a eficácia da análise global dos dados da pesquisa.

2.2.8 Síntese da revisão da literatura acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Os resultados mostraram que no ano de 2020 houve expressivo aumento no número de publicações acerca do desenvolvimento tecnológico na telessaúde, principalmente devido à pandemia da COVID-19. As áreas de pesquisa dos artigos analisados foram gestão (52,2%), TI (25,4%) e medicina (22,4%), o que ratifica a consideração da telessaúde ser um campo de estudo de fronteira nessas áreas de pesquisa. As palavras-chaves utilizadas pelos autores indicam os temas frequentemente abordados nos artigos, cujas dez mais frequentes foram "*technology*", "*telemedicine*", "*e-health*", "*m-health*", "*telehealth*", "*telecare*", "*IoT*", "*literatura review*", "*healthcare*" e "*innovation*".

O artigo mais significativo no campo de estudo foi o "A systematic review of healthcare applications for smartphones", de Mosa et al. (2012), com 1.100 citações no Google Acadêmico, e os autores Maurice Mars e Richard Ernest Scott foram os que mais tiveram artigos publicados no campo, com três artigos cada, publicados em coautoria. A baixa frequência de publicações por autor na área, bem como a emergência de publicações no ano de 2020 indicam uma área de pesquisa nova, cujo escopo ainda está em construção, e que, além disso, é uma área de crescente interesse de novos estudos. A BMC Medical Informatics and Decision Making foi a revista com maior número de citações no campo de estudo, seguida pela BMC Health Services Research, ambas da editora BioMed Central Ltd.

Os autores dos Estados Unidos da América possuem o maior número de artigos publicados na literatura de desenvolvimento tecnológico na telessaúde e não há nenhuma instituição de pesquisa que se destaque quanto à quantidade de artigos publicados no período analisado. A abordagem de pesquisa preferida pelos autores foi a qualitativa (67,2%), seguida pela quantitativa (20,9%) e mista (11,9%). Quanto aos métodos de procedimento, os procedimentos estatísticos tiveram maior frequência (20,9%), por representarem o método de procedimento de todos as pesquisas de abordagem quantitativa, seguido pelos métodos estruturalista, monográfico e funcionalista, frequentes nas pesquisas de abordagem qualitativa, com 10,4% cada. Já as técnicas de pesquisa com maior repetição foram pesquisa bibliográfica, observação direta extensiva e observação direta intensiva, nessa ordem.

As seis classes lexicais oriundas da Análise de Similitude indicam as tendências de pesquisa, são elas: a classe central de pesquisa "*health*", que se desdobra diretamente para as classes "*study*", "*service*" e "*technology*". A classe "*technology*", por seu turno, estende-se para a classe "*patient*", que progride para a classe "*telemedicine*". Naturalmente, cada classe de pesquisa representa um conjunto de temas.

Os principais temas de pesquisa abordados quanto ao desenvolvimento tecnológico na telessaúde foram “plataforma digital”, “gestão do serviço de telessaúde” e “operação do serviço de telessaúde”, nesse último, ao abordar os modos de acompanhamento do quadro clínico de pacientes e tratamento de doenças por meio da telessaúde, por profissionais de saúde. Em sequência e em ordem decrescente de frequência foram os temas “percepção do usuário final”, “oportunidades de negócios”, “percepção dos profissionais de saúde”, “COVID-19”, “regulamentação” e “robótica”.

2.3 Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Todos os negócios, direta ou indiretamente, empregam um modelo de negócio específico, o qual descreve os mecanismos de criação, entrega e captura de valor empregados, isto é, uma arquitetura que reflete as necessidades dos clientes e suas capacidades de pagamento, bem como os modos pelo quais a empresa atende seu público-alvo e estimula os clientes a pagarem pelo valor, ao converter esse pagamento em lucro por meio do *design* e operação da cadeia de valor (Teece, 2010).

Quando o modelo de negócio permite a tomada de decisões assertivas de fazer/comprar, são liberados recursos que podem ser dedicados ao desenvolvimento de negócios futuros e que auxiliam na priorização e alcance dos objetivos estratégicos organizacionais. A força das capacidades da empresa está relacionada à proporção em que as mudanças no modelo de negócio são aplicadas às transformações organizacionais (Teece, 2018).

No processo de transformação requer-se conhecimentos sobre as necessidades dos clientes, recursos tecnológicos e organizacionais para atender essas necessidades e a compreensão dos modelos de negócios disponíveis no mercado. A maioria dos novos modelos de negócios são hibridizações de outros modelos (Teece, 2018) e a inovação, principalmente em modelos de negócios sustentáveis, é fator chave para a vantagem competitiva e sustentabilidade corporativa (Bocken & Geradts, 2020).

Apercebe-se, porém, que muitas das vezes os executivos preferem investir nos negócios existentes a novos negócios, por parecerem menos arriscados. Não obstante, a longo prazo, o maior risco que uma empresa pode assumir é não criar novos negócios que desvincule o futuro da empresa de suas unidades de negócios atuais (Christensen et al., 2016). Ao considerar que a inovação emergiu como impulsionador competitivo organizacional, a inovação em MN enfrenta o desafio de confrontar e impulsionar a mudança (Ghezzi et al., 2023).

Na era digital há um ecossistema sobreposto de tecnologias digitais, as quais são construídas sobre as anteriores e são catalisadoras daquelas que virão e, nesse processo, transformam aspectos da vida individual e social, além da dinâmica de negócios de organizações e setores diversos (Rogers, 2016). Ademais, questionam os principais pressupostos que fundamentam a gestão da inovação, o que requer que a gestão da inovação digital seja abordada de forma interdisciplinar (Nambisan et al., 2017).

Os principais objetivos da transformação digital são obter novos dados e usá-los para reimaginar processos antigos, com abordagem orientada a dados e obtenção de novos conhecimentos que, por sua vez, permitam reimaginar MN e operações inovadoras. Na transformação digital, o *know-how* adquirido é utilizado para melhorar a capacidade de tomada de decisão e, em vez de apenas tornar os processos mais eficientes, que é objetivo da automação, os processos antigos são repensados e reinventados em novos processos e decisões (Schallmo & Williams, 2018).

A digitalização do *design*, robótica, comunicações e redes altera os processos de inovação e possibilita a realocação do trabalho há décadas, todavia, as novas tendências são usos de novas fontes de dados, que vão de *smartphones* a sensores de fábrica, e que geram grandes quantidades de informações armazenadas em nuvem. Essas informações, por sua vez, podem ser utilizadas para gerar *insights* de novos produtos e serviços. Outrossim, novas tendências são inovações nas próprias plataformas, que em alguns casos, alteram radicalmente os modos de competição, além dos avanços nas tecnologias de inteligência artificial, baseadas em aprendizagem de máquina. Essas novas tendências compartilham a confiança em TICs avançadas (Sturgeon, 2021).

Ao ser transformacional, a economia digital cria oportunidades e riscos, sendo maiormente oportunidades de novos negócios e riscos de segurança das informações. Quanto aos riscos de segurança das informações, algumas empresas se limitam a conexões virtuais dentro de suas instalações, o que por um lado aumenta a segurança, mas, por outro, limita as vantagens oriundas do compartilhamento de dados (Sturgeon, 2021).

O progresso da telessaúde, juntamente com as TICs, indica seu crescimento contínuo (Bashshur et al., 2011). Mesmo assim, Bashshur et al. (2011) destacaram que seus defensores, à época, preocupavam-se com sua lenta difusão, situação essa que foi acelerada pelo advento da COVID-19 (Eisenstein et al., 2020). Faz-se necessário, assim, identificar os textos que abordam as inovações na telessaúde que contribuíram para o desenvolvimento de soluções para cuidados com a saúde, ao considerar que, na era digital, há um ecossistema

sobreposto de tecnologias digitais, na qual as tecnologias são desenvolvidas sobre as anteriores e catalisadoras das que virão (Rogers, 2016).

Ao considerar que inovação "é um produto ou processo novo ou melhorado (ou a combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade" (OECD/Eurostat, 2018, p. 22) e que o desenvolvimento tecnológico na telessaúde é correlato à inovação e a integração de serviços (Tsai & Hung, 2020) e soluciona, via inovação, limitações nos serviços de saúde (Wahba et al., 2020), definiu-se como objetivo desta revisão da literatura identificar o estado da arte das pesquisas sobre inovações na telessaúde. As perguntas de pesquisa foram: Qual o estado da arte acerca das inovações na telessaúde nos últimos cinco anos (2017-2021)? Quais são as tendências de pesquisa na literatura desse campo de estudo?

Os critérios de pesquisa foram apresentados no Quadro 14, aplicados na base de dados Web of Science. A definição dos critérios de busca seguiram as considerações de Paul & Criado (2020), que são: a) artigos recuperados de bancos de dados bem estabelecidos, tais como Scopus e Web of Science; b) seleção de uma área de pesquisa pouco recorrente; c) critérios de busca, decididos pelos autores, pesquisados no título, resumo e palavras-chave. O parâmetro de escolha entre as bases de dados Scopus e Web of Science foi a opção por aquela que retornou maior número de artigos a partir dos critérios de busca definidos.

As duas bases não foram consideradas em conjunto pois, além de compartilharem maiormente os mesmos artigos, o *software* de análise de dados VOSviewer (Eck & Waltman, 2020) recupera a lista de exportação de apenas uma das bases por vez. Foram encontrados 154 artigos que atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa (Apêndice B). Além disso, os 10 artigos mais utilizados para embasar os referencias teóricos desses 154 artigos também foram analisados, por representarem a literatura que maiormente os fundamentou.

O tipo de documento artigo foi escolhido por ser mais confiável para revisão da literatura, haja vista ser revisado por pares (Garza-Reyes et al., 2016). Desconsiderou-se, assim, artigos de conferências, livros, capítulos de livros, notas, cartas e editoriais. O período de análise foi escolhido por ser representativo das inovações mais recentes na telessaúde.

Critério de pesquisa	Critério de inclusão
Termo de busca	"innovation" and "telemedicine"
Busca	Título, resumo, palavras-chave do autor e Keywords Plus
Tipo de documento	Article
Período	Últimos 5 anos (janeiro de 2017 a janeiro de 2021)

Quadro 14. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Ao considerar a pesquisa realizada, não foi encontrado nenhum estudo bibliométrico cujo foco era inovação na telessaúde. Os dados foram analisados com auxílio dos

softwares IBM SPSS Statistics (IBM Corporation, 2013), Iramuteq (Ratinaud et al., 2014), Excel (Microsoft Corporation, 2020) e VOSviewer (Eck & Waltman, 2020), conforme Figura 10.

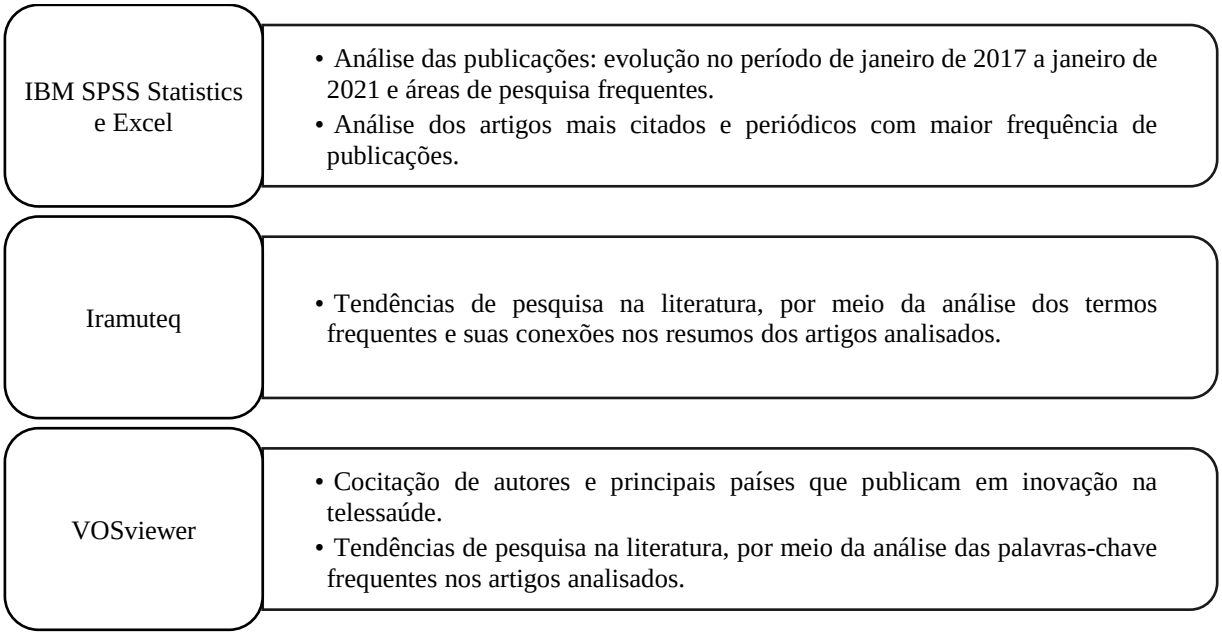


Figura 10. Estratégia de análise dos dados – Revisão da literatura: inovações na telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Pesquisas bibliométricas são úteis à ciência por auxiliarem na identificação de tendências de pesquisa (Jensen et al., 2009), em especial, pela crescente disponibilidade de ferramentas para analisar grandes conjuntos de dados (Ellegaard & Wallin, 2015).

2.3.1 Análise das publicações: evolução e áreas de pesquisa frequentes

Houve expressivo aumento do interesse de pesquisa em inovação na telessaúde nos anos de 2019 e 2020 (Gráfico 7) e, ainda em janeiro de 2021, já haviam nove pesquisas sobre o tema.

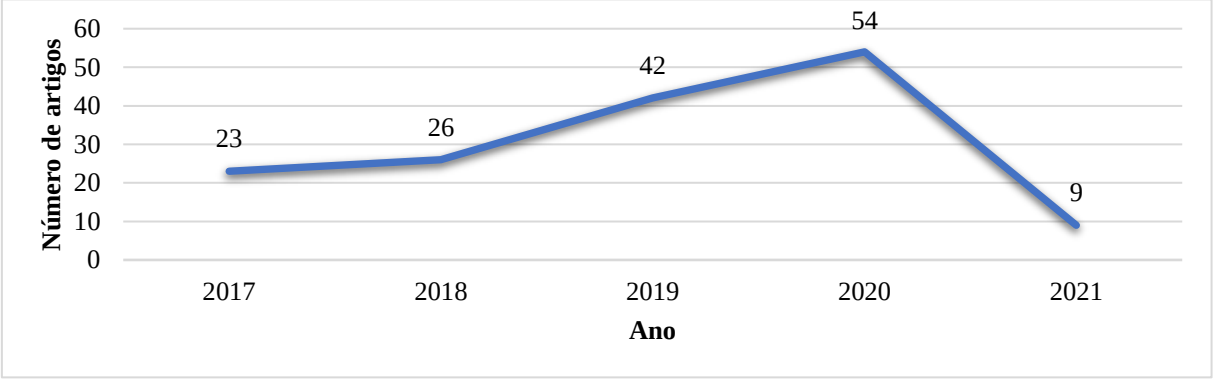


Gráfico 7. Evolução das publicações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Excel.

As áreas de pesquisa mais frequentes dos artigos analisados foram apresentadas no Gráfico 8, ao considerar o mínimo de três artigos classificados por área de pesquisa e foram extraídas do arquivo de metadados exportado da base de dados Web of Science. A área de pesquisa mais frequente foi “Health Care Sciences & Services” (31,2%), sendo 13% associados a “Medical Informatics”. O *ranking* segue com outras quatro áreas ainda expressivas, “Public, Environmental & Occupational Health” (4,5%), “General & Internal Medicine” (3,9%), e “Medical Informatics” e “Nursing”, com 3,2% cada.

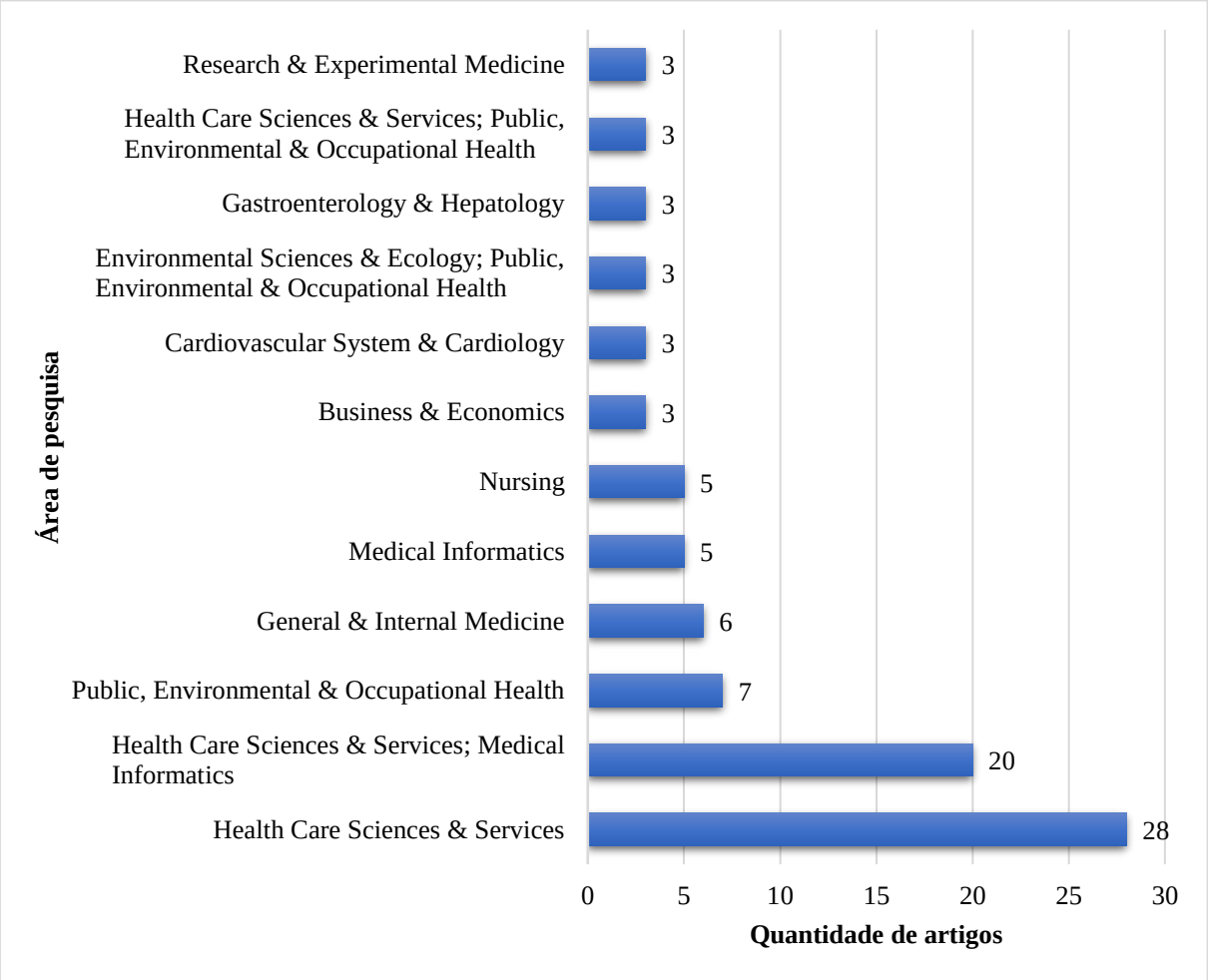


Gráfico 8. Áreas de pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Excel.

A área de “Business & Economics”, que tem correlação com esta pesquisa, foi abordada por Mo & Beckett (2019), Peltier et al. (2020) e Steinhauser (2019) e, de forma interdisciplinar com outras áreas, nos artigos de Cegarra-Sánchez et al. (2020), Oderanti & Li (2018), Overby & Ransbotham (2016), Sánchez-Polo et al. (2019) e Steinhauser et al. (2020).

2.3.2 Análise dos artigos mais citados e periódicos com maior frequência de publicações

Os dez artigos mais citados, de acordo com o Google Acadêmico, foram apresentados na Tabela 4. Optou-se por observar a quantidade de citações por meio do Google Acadêmico por essa ferramenta considerar as citações globais dos artigos e não somente aquelas em bases de dados específicas. O Scimago Journal Rank (SJR) dos periódicos nos quais os artigos foram publicados foram apresentados, sendo que o SJR mede o fator de impacto dos periódicos pelo número de citações e relevância do periódico (Falagas et al., 2008).

N.	Título	Autor(es)	Periódico	SJR	N. de citações
1	Readiness for delivering digital health at scale: lessons from a longitudinal qualitative evaluation of a National Digital Health Innovation Program in the United Kingdom	(Lennon et al., 2017)	Journal of Medical Internet Research	1,187	72
2	Telehealth in the context of COVID-19: changing perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States	(Fisk et al., 2020)	Journal of Medical Internet Research	1,187	42
3	Implementation science in resource-poor countries and communities	(Yapa & Bärnighausen, 2018)	Implementation Science	2,921	36
4	Lessons learned from a Living Lab on the broad adoption of e-health in primary health care	(Swinkels et al., 2018)	Journal of Medical Internet Research	1,187	36
5	Current views and perspectives on e-mental health: an exploratory survey study for understanding public attitudes toward internet-based psychotherapy in Germany	(Apolinário-Hagen et al., 2017)	JMIR Mental Health	3,540	36
6	Economic recovery after the COVID-19 pandemic: resuming elective orthopedic surgery and total joint arthroplasty	(O'Connor et al., 2020)	Journal of Arthroplasty	2,480	35
7	The COVID-19 pandemic and rapid implementation of adolescent and young adult telemedicine: challenges and opportunities for innovation	(Barney et al., 2020)	Journal of Adolescent Health	2,105	33
8	Towards reinforcing telemedicine adoption amongst clinicians in Nigeria	(Adenuga et al., 2017)	International Journal of Medical Informatics	0,954	33
9	Implementing technology in healthcare: insights from physicians	(Ruiz Morilla et al., 2017)	BMC Medical Informatics and Decision Making	0,908	33
10	Enhancing the provision of health and social care in Europe through eHealth	(De Raeve et al., 2017)	International Nursing Review	0,695	29

Tabela 4. Artigos mais citados – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

O artigo "Readiness for delivering digital health at scale: lessons from a longitudinal qualitative evaluation of a National Digital Health Innovation Program in the United Kingdom", de Lennon et al. (2017), foi identificado como o mais influente no campo de estudo, com 72 citações, e aborda as barreiras e os fatores facilitadores à implementação da

saúde digital em escala, a partir dos resultados do programa Delivering Assisted Living Lifestyles at Scale, do Reino Unido, no período de 2012 a 2015. Não obstante, o artigo deste *ranking* publicado no periódico com o maior fator de impacto SJR foi o "Current views and perspectives on e-mental health: an exploratory survey study for understanding public attitudes toward internet-based psychotherapy in Germany", de Apolinário-Hagen et al. (2017), que pesquisaram as expectativas e atitudes dos pacientes em relação à psicoterapia *online* na Alemanha.

Dos dez artigos mais citados, cinco são de 2017, período em que o foco das pesquisas era explorar as formas de implementação da telessaúde (Tabela 4), posteriormente, em 2018, foram publicados dois artigos, o primeiro com foco na implementação da telessaúde em países com poucos recursos financeiros (Yapa & Bärnighausen, 2018), e o segundo com foco em evidenciar o processo de adoção da telessaúde na atenção primária, sob a perspectiva de diferentes atores, de forma qualitativa (Swinkels et al., 2018).

Em 2020, os três artigos mais citados exploraram o tema da COVID-19, relacionado à análise de que até que ponto a Austrália, o Reino Unido e os Estados Unidos, nas duas primeiras semanas após o início da pandemia, promoveram a telessaúde como meio para se identificar a contaminação pela COVID-19 entre idosos e ou facilitar o tratamento de pessoas que estão ou podem estar infectadas (Fisk et al., 2020); a retomada sustentável dos procedimentos médicos eletivos no cenário pós pandemia (O'Connor et al., 2020); e os desafios e oportunidades da rápida implementação da telessaúde em resposta à pandemia (Barney et al., 2020).

Para analisar os periódicos com maior frequência de publicações, colocou-se como critério o periódico ter pelo menos três artigos publicados no campo de estudo. Dentre 110 periódicos, cinco deles preencheram esse critério e foram apresentados na Tabela 5.

N.	Periódico	Editora	SJR	N. publicações do periódico
1	Journal of Medical Internet Research	Journal of Medical Internet Research	1,187	15
2	Journal of Telemedicine and Telecare	SAGE Publications Ltd	0,699	9
3	Telemedicine and e-Health	Mary Ann Liebert Inc.	0,779	6
4	JMIR Mhealth and Uhealth	Journal of medical Internet Research	0,740	5
5	International Journal of Environmental Research and Public Health	MDPI Multidisciplinary Digital Publishing Institute	0,739	3

Tabela 5. *Ranking* de periódicos com maior número de publicações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

O periódico que contém mais artigos publicados sobre inovação na telessaúde é o Journal of Medical Internet Research (15 artigos) e é o periódico com maior fator de impacto SJR (1,187). Os demais periódicos possuem fator de impacto médio de 0,739 e desvio padrão de 0,033, cujos valores estão muito aquém do SJR dos dez mais influentes artigos no campo de estudo, apresentados na Tabela 4.

2.3.3 Cocitação de autores e principais países que publicam sobre inovação na telessaúde

O mapa de cocitações de autores gerado pelo *software* VOSviewer (Figura 11) teve como critério de número mínimo de citações de autor oito e, como resultado, dentre os 5.006 autores citados nos artigos analisados, 27 atenderam ao critério estipulado.

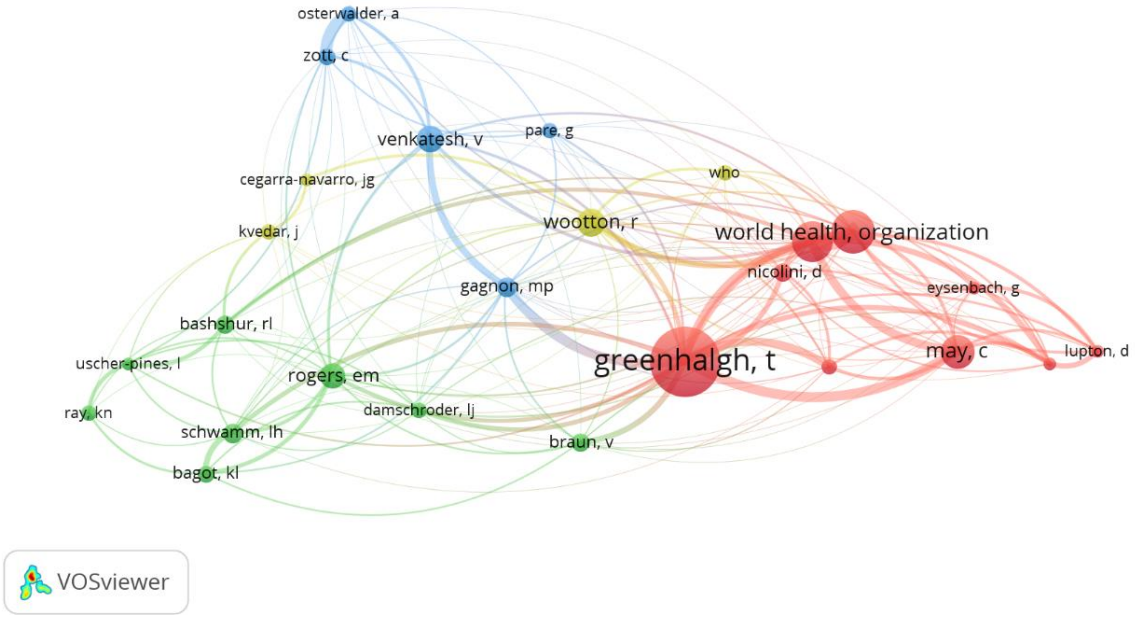


Figura 11. Mapa de cocitação de autores – Revisão da literatura: inovações na telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

A partir da Figura 11 identificou-se quatro *clusters* de autores, nas cores vermelha, verde, azul e amarela. O *software* VOSviewer utiliza na clusterização apenas o nome do primeiro autor do artigo, dessa forma, para melhor identificação dos artigos mais influentes na construção dos referencias teóricos no campo de estudo, elaborou-se o Quadro 15, indicando quais são esses referenciais e separando-os em “principais referências”, que são aqueles mais citados, e “referencias adicionais”, que apesar de não serem os mais citados no *cluster*, são importantes e fazem parte dele.

Cluster	Principais referências	Referências adicionais
Vermelho	(Andreassen et al., 2018; Greenhalgh et al., 1998, 2004, 2009, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2020).	(Eysenbach et al., 2004; Eysenbach & Wyatt, 2002; Lupton, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017; Mort et al., 2015, 2009, 2013; Mort & Finch, 2005; Nicolini, 2006, 2007, 2009, 2010; Nicolini et al., 2012).
Verde	(Rogers, 2010).	(Bagot et al., 2020; Bashshur et al., 2020; Braun & Clarke, 2006; Damschroder et al., 2009; Kapinos et al., 2019; Ray et al., 2017; Schwamm, 2014, 2018; Schwamm et al., 2009; Uscher-Pines et al., 2015, 2016, 2017; Uscher-Pines & Kahn, 2014; Uscher-Pines & Mehrotra, 2014).
Azul	(Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2004, 2011).	(Hassane Alami et al., 2019a, 2019b; Osterwalder & Pigneur, 2010; Paré et al., 2006, 2007, 2010, 2011; Zott & Amit, 2008, 2010, 2017).
Amarelo	(Wootton, 2001; Wootton, 1996, 2004, 2006, 2012; Wootton et al., 2011; Wootton & Bonnardot, 2010, 2015).	(Cegarra-Sánchez et al., 2020; Kvedar et al., 2014; Kvedar et al., 2009).

Quadro 15. Referenciais teóricos do mapa de cocitação de autores – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Os textos da European Comission (*cluster* vermelho) e World Health Organization (*clusters* vermelho e amarelo) não foram referenciados por não apresentarem número DOI para recuperação do texto. Os textos da World Health Organization aparecem, no *cluster* amarelo, como “who”. O texto de “may, c”, no *cluster* vermelho, é referenciado como Andreassen et al. (2018). Os textos do *cluster* azul que aparecem como “gagnon, mp”, são referenciados como Hassane Alami et al. (2019a, 2019b).

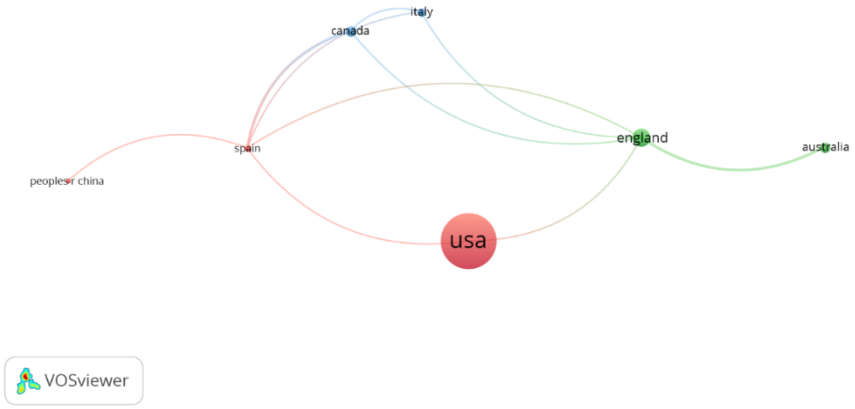


Figura 12. Principais países que publicam sobre inovação na telessaúde – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

Os principais países que publicam no campo de estudo são maiormente os Estados Unidos, seguido pela Inglaterra. Na clusterização, o VOSviewer gerou três *clusters*. O primeiro

deles formado pelos Estados Unidos, Espanha e China, o segundo pela Austrália e Inglaterra, e o terceiro pelo Canadá e Itália.

2.3.4 Tendências de pesquisa na literatura

As tendências de pesquisa na literatura foram analisadas por meio da frequência de palavras-chave dos artigos analisados, bem como de suas inter-relações e classes, por meio do *software* VOSviewer (Figura 13). Também, ao caracterizar as classes lexicais, identificar os vários temas que as compõem e representar graficamente a estrutura do *corpus* textual analisado por meio do *software* Iramuteq (Marchand & Ratinaud, 2012), esse composto pelos resumos dos artigos analisados (Figura 14).

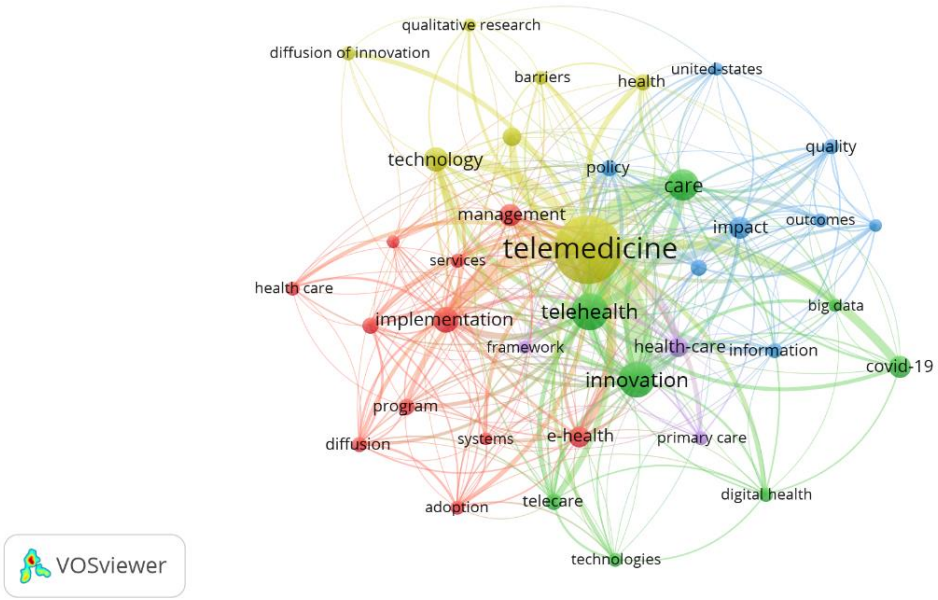


Figura 13. Palavras-chave dos artigos, classes de pesquisa e suas intercorrelações – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

A palavra-chave "*telemedicine*" é o termo mais frequente nos artigos analisados e está centralmente posicionada no mapa de palavras-chave (Figura 13), expandindo-se para vários outros termos, especialmente "*innovation*", "*telehealth*" e "*care*", que são, sequencialmente, os termos mais frequentes. As palavras "*telemedicine*" e "*telehealth*" são intercambiáveis, como discutido por Fatehi & Wootton (2012). Suas fortes associações com os termos "*innovation*" e "*care*" indicam tendências de pesquisa focadas na promoção de cuidados com a saúde por meio de inovações na telemedicina (ou telessaúde), cuja força dessas associações fica evidente a partir da espessura das linhas que as conectam.

Ao analisar os agrupamentos de temas realizados pelo VOSviewer (Figura 13), por cores, quatro conjuntos de temas podem ser observados. A classe verde segue a lógica de tendências de pesquisa anteriormente mencionadas, relacionadas à promoção da assistência à saúde por meio de inovações na telessaúde, ao adicionar a perspectiva de que essas inovações ocorrem por meio de tecnologias (sem elucidar quais são essas tecnologias no mapa de palavras-chave) e processos de digitalização na saúde, resultando em estratégias de telecuidado. Além disso, indica a tendência de estudos sobre a telessaúde no contexto da pandemia da COVID-19 e a necessidade de processamento e armazenamento de grandes quantidades de dados (*big data*) da telessaúde.

A classe amarela foca nos aspectos tecnológicos, ao enfatizar pesquisas teóricas sobre avanços tecnológicos no campo de estudo. Destaca a importância da disseminação de inovações para expandir o alcance da telessaúde e examina os desafios enfrentados na telessaúde, todos representando tendências de pesquisa.

A classe azul revela três focos de pesquisa distintos. O primeiro, concentra-se no desenvolvimento de *frameworks* para inovações na telessaúde. O segundo, explora a utilização da telessaúde na atenção primária à saúde. Já o terceiro concentra-se na avaliação do impacto, resultados e qualidade dos serviços de saúde digital e políticas de telessaúde, com ênfase em estudos nos Estados Unidos. A classe vermelha explora as tendências de pesquisa relacionadas à adoção, implementação, difusão, aceitação e gestão de serviços de telessaúde, bem como programas e sistemas de e-saúde, com foco particular no domínio empresarial.

Ainda na Figura 13, nota-se um traço mais espesso entre os termos "*telemedicine*" e "COVID-19", tema frequente na literatura, abordado em 19 artigos do ano de 2020 (Barney et al., 2020; Brown et al., 2020; Fisk et al., 2020; Fuller et al., 2020; Joshi et al., 2020; Kleykamp et al., 2020; Langlois et al., 2020; Lee et al., 2020; Lewin et al., 2020; Martin et al., 2020; Monaghan, 2020; Morales-Morales et al., 2020; Negrini et al., 2020; O'Connor et al., 2020; Ramaswamy et al., 2020; Ritchey et al., 2020; Shelgikar, 2020; Verna et al., 2020; Weinstein & Holcomb, 2020).

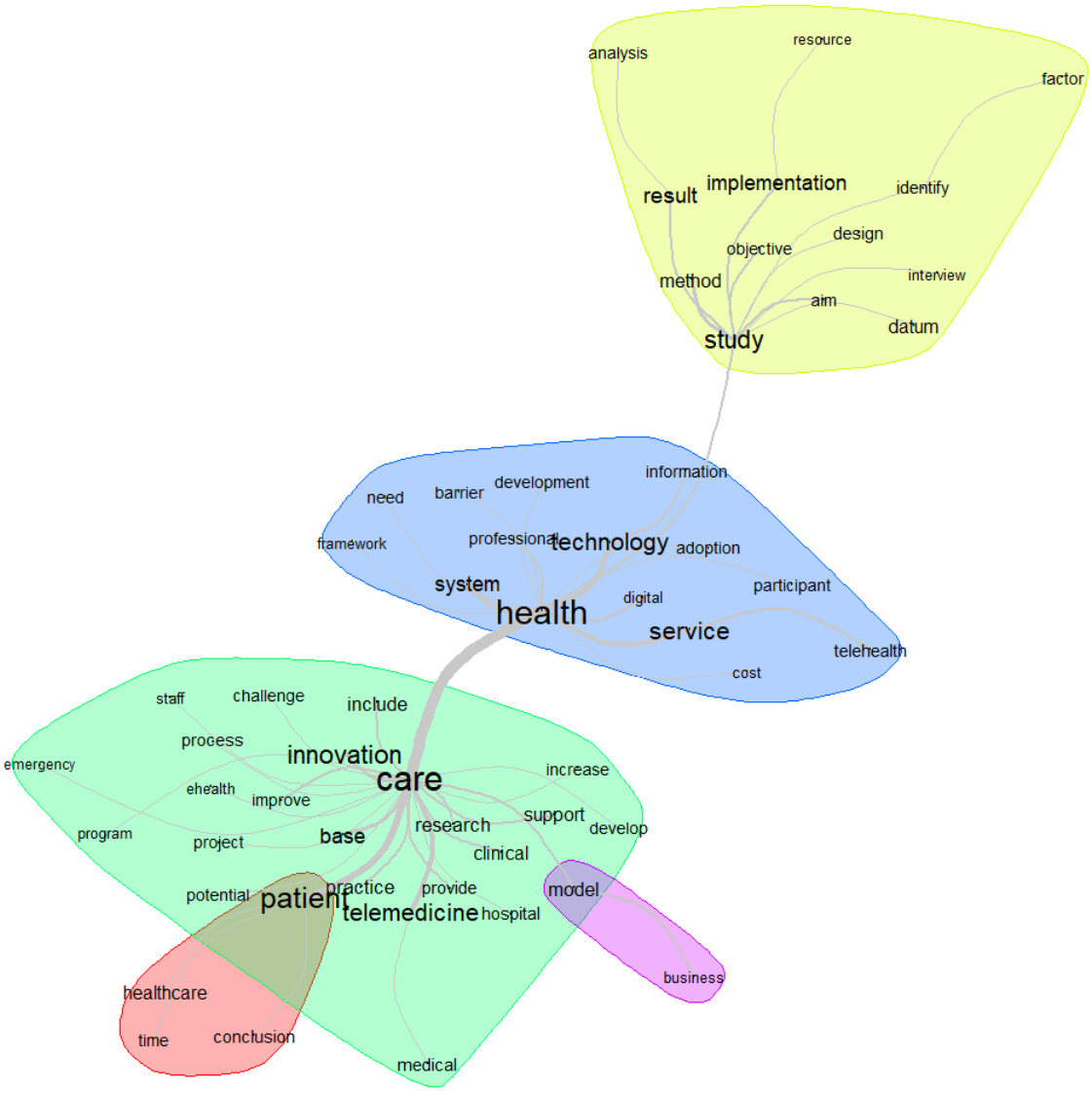


Figura 14. Análise de Similitude – Revisão da literatura: inovações na telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Iramuteq.

Ao expandir a análise das tendências de pesquisa por meio do exame dos termos mais frequentes nos resumos dos artigos e suas relações, foram identificadas cinco classes de pesquisa (Figura 14) que representam as suas tendências. A categoria central, "*care*", engloba artigos que exploram os processos de inovação em cuidados com a saúde por meio da telessaúde. Esses artigos investigaram a necessidade de melhoria, a urgência da adoção, potenciais, desafios e projetos em andamento dentro do campo de estudo. A categoria "*care*" também lança luz sobre programas associados a inovações em e-saúde, embora os detalhes específicos dos programas não terem sido delineados. Além disso, aborda estudos clínicos focados na identificação de serviços de assistência à saúde apoiados pela telessaúde e seu potencial de escalabilidade.

A classe "*care*" divide-se em duas subcategorias. A primeira subcategoria, "*business model*", concentra-se em aspectos inovadores dentro dos modelos de negócios discutidos. Artigos relevantes para esta pesquisa, abordando modelos de negócios inovadores na telessaúde foram escritos por Chen et al. (2020); Chen & Liu (2020); Grustam, Vrijhoef, Cordella, et al. (2017); Jin & Ji (2018); Moro Visconti & Morea (2019); Oderanti & Li (2018); Ritchey et al. (2020); Steinhauser (2019); Steinhauser et al. (2020) e Sterling & LeRouge (2019). A segunda subcategoria é "*patient*", que inclui textos que oferecem *insights* sobre a telessaúde do ponto de vista do usuário.

A classe central "*care*" é ainda subdividida na classe "*health*", que inclui artigos que se concentram nos aspectos tecnológicos da telessaúde, na necessidade de se desenvolver *frameworks* para sistemas de telessaúde, nas barreiras para o seu desenvolvimento, especialmente do ponto de vista dos profissionais de saúde, nos serviços relacionados à digitalização da saúde, na sua adoção e nos seus custos, todos como tendências de pesquisa. Finalmente, a classe "*study*" aborda as tendências de pesquisa relacionadas a como os serviços de telessaúde são estudados, projetados e implementados, os métodos empregados nesses estudos (com foco em entrevistas) e seus resultados.

Com base nas classes de pesquisa mencionadas acima, que representam as tendências de pesquisa nos textos analisados, geradas pelo VOSviewer e Iramuteq, especificamente por meio da análise de palavras-chave e da Análise de Similitude dos resumos dos artigos analisados, foi desenvolvido um *framework* de tendências de pesquisa em inovação na telessaúde, ao sumarizá-las (Figura 15).

Aperfeiçoamentos, potenciais, desafios e projetos em andamento na telessaúde.
Avaliação do gerenciamento de serviços de saúde digital e políticas de telessaúde.
Avanços tecnológicos na telessaúde e na digitalização da saúde.
Disseminação de inovações na telessaúde.
Estudos clínicos sobre serviços de saúde apoiados pela telessaúde e sua escalabilidade.
Frameworks para inovações na telessaúde.
Gerenciamento de grandes conjuntos de dados (*big data)* na telessaúde.
Gerenciamento eficiente, operação e considerações de custos na digitalização da saúde.
Impacto da COVID-19 na telessaúde.
Imperativo da digitalização na saúde durante a crise da COVID-19.
Modelos de negócios inovadores voltados à telesaúde.
Perspectivas dos usuários sobre serviços de telessaúde.
Utilização da telessaúde na prestação de cuidados de saúde na atenção primária.

Figura 15. *Framework* das tendências de pesquisa – Revisão da literatura: inovações na telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

A necessidade de pesquisas sobre modelos de negócios inovadores voltados à telessaúde é reforçada pela consideração de Teece (2010) de que todos os negócios empregam um modelo de negócio específico, que aborda os modos de criação, entrega e captura de valor do negócio. Para isso, a priorização de recursos voltados ao alcance dos objetivos organizacionais depende de conhecimentos sobre as necessidades dos clientes e tecnologias disponíveis e ou em desenvolvimento para o atendimento dessas necessidades (Teece, 2018).

As tendências de estudo acerca da digitalização da saúde, por sua vez, reforçam a percepção de Rogers (2016) de que as tecnologias digitais são construídas sobre as anteriores e são catalisadoras das subsequentes, e que alteram os aspectos da vida individual e social, bem como a dinâmica de negócios das organizações e setores, ao considerar que a digitalização cria oportunidades e riscos para as organizações e setores industriais e altera seus processos de inovação (Sturgeon, 2021). Ao tratar da emergência da digitalização da saúde na perspectiva da COVID-19, apercebeu-se um elemento do ambiente externo das organizações que acelerou a transformação da saúde no contexto da economia digital.

2.3.5 Síntese da revisão da literatura acerca das inovações na telessaúde

A busca dos textos se deu na base dados Web of Science e resultou na análise de 154 artigos. Foram analisadas a evolução das publicações no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2021, as áreas de pesquisa frequentes, os artigos mais citados e os periódicos com maior frequência de publicações. Analisou-se, também, o mapa de cocitação de autores, os principais países que publicam em inovação na telessaúde e as tendências de pesquisa na literatura.

Como resultados, apercebeu-se aumento de publicações sobre o campo de estudo nos anos de 2019 e 2020, sendo que, nesse último ano, os artigos são maiormente relacionados à COVID-19. Observou-se o desenvolvimento de estudos multidisciplinares, envolvendo saúde, tecnologia, inovação e avaliação qualitativa longitudinal. O periódico com maior frequência de publicações foi o Journal of Medical Internet Research.

Os autores mais relevantes na construção dos referenciais teóricos dos artigos analisados foram Hege Kristin Andreassen, vinculada à The Arctic University of Norway e Trisha Greenhalgh, professora de ciência da saúde e atenção primária da University of Oxford (*cluster* vermelho), Everett M. Rogers, autor do livro Diffusion of Innovations (Rogers, 2010) (*cluster* verde), Viswanath Venkatesh, vinculado à University of Arkansas (*cluster* azul) e Richard Wootton, vinculado ao Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine da

University Hospital of North Norway (*cluster* amarelo). O principal país que publicou no campo de estudo foi os Estados Unidos, seguido pela Inglaterra.

As tendências de pesquisa na literatura foram treze, a saber: 1) aperfeiçoamentos, potenciais, desafios e projetos em andamento na telessaúde; 2) avaliação do gerenciamento de serviços de saúde digital e políticas de telessaúde; 3) avanços tecnológicos na telessaúde e na digitalização da saúde; 4) disseminação de inovações na telessaúde; 5) estudos clínicos sobre serviços de saúde apoiados pela telessaúde e sua escalabilidade; 6) *frameworks* para inovações na telessaúde; 7) gerenciamento de grandes conjuntos de dados (*big data*) na telessaúde; 8) gerenciamento eficiente, operação e considerações de custos na digitalização da saúde; 9) impacto da COVID-19 na telessaúde; 10) imperativo da digitalização na saúde durante a crise da COVID-19; 11) modelos de negócios inovadores voltados à telesaúde; 12) perspectivas dos usuários sobre serviços de telessaúde; e 13) utilização da telessaúde na prestação de cuidados de saúde na atenção primária.

2.4 Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Os textos que abordam a área de pesquisa sobre CT apontam vários usos para a ferramenta, ao utilizar, inclusive, terminologias distintas. Não obstante, o conceito que esses textos têm em comum é que as CT constituem-se em alternativas às unidades médico-hospitalares no acesso à saúde (Sigit et al., 2016).

Ao considerar que a telessaúde: a) contribui para a mitigação das disparidades no acesso aos cuidados com a saúde (Eisenstein et al., 2020); b) promove a sustentabilidade da prestação de cuidados com a saúde em áreas remotas (Paul & McDaniel, 2016); c) é sustentável para as finanças públicas e profissionais de saúde (Le Douarin et al., 2020); d) altera o modo de atendimento dos pacientes pelos provedores de saúde (Grimes et al., 2020); bem como que e) a cabine de telessaúde é uma ferramenta de e-saúde (Baudier et al., 2020); e f) o conhecimento em um domínio acadêmico tende a se acumular de forma fragmentada (Hulland & Houston, 2020), esta terceira e última revisão da literatura que compõe a presente tese teve como objetivo identificar o estado da arte das pesquisas em CT e contribuir para o desenvolvimento de pesquisas futuras na área de estudo, ao identificar suas lacunas e tendências de pesquisa. A pergunta de pesquisa norteadora do estudo é: Qual o estado da arte das pesquisas sobre CT e quais são suas lacunas e tendências de pesquisa?

A metodologia de pesquisa utilizada foi a revisão híbrida da literatura orientada para a narrativa, cumulada com revisão bibliométrica. Os artigos de revisão da literatura favorecem o entendimento do estado da arte de uma área de pesquisa, ao sintetizarem o

conhecimento atual sobre a área estudo, e possibilitam identificar lacunas de pesquisa e direcionar estudos futuros (Paul & Criado, 2020).

Ao considerar que a produção científica na área de negócios cresce celeremente, de forma fragmentada e interdisciplinar, torna-se labiríntico acompanhar o estado da arte e os avanços científicos das pesquisas e, para solucionar tal problemática, as revisões da literatura como método de pesquisa são imprescindíveis (Snyder, 2019). Nesse sentido, este capítulo da tese ocupa-se da revisão da literatura acerca das CT, e seu *design* foi apresentado na Figura 16.

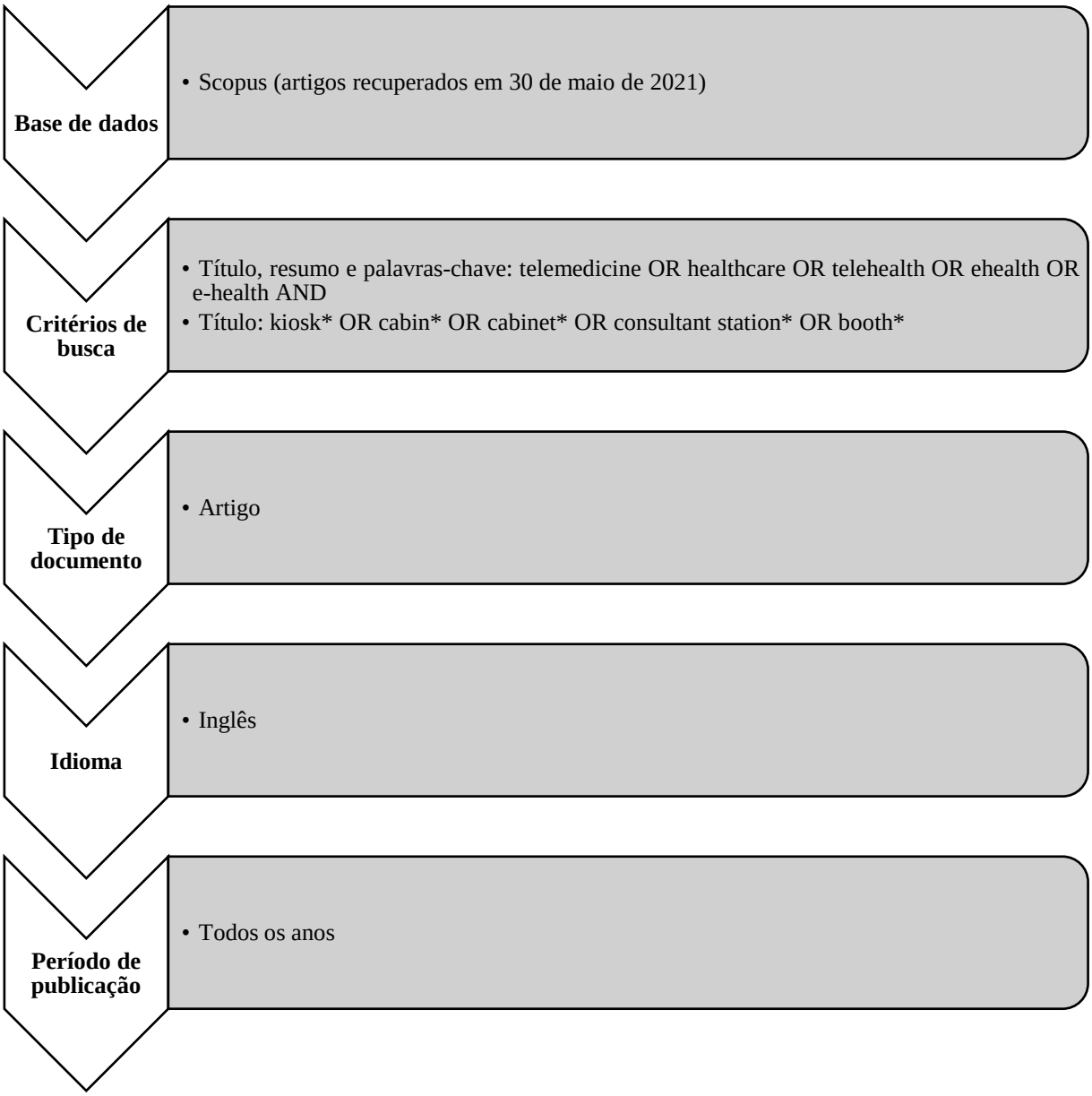


Figura 16. *Design* da pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

A definição dos critérios de busca seguiram as considerações de Paul & Criado (2020), que são: a) artigos recuperados de bancos de dados bem estabelecidos, tais como Scopus

e Web of Science; b) seleção de uma área de pesquisa pouco recorrente; c) critérios de busca, decididos pelos autores, pesquisados no título, resumo e palavras-chave. O parâmetro de escolha entre as bases de dados Scopus e Web of Science foi a opção por aquela que retornou maior número de artigos a partir dos critérios de busca definidos. As duas bases não foram consideradas em conjunto pois, além de compartilharem maiormente os mesmos artigos, o *software* de análise de dados VOSviewer recupera a lista de exportação de apenas uma das bases por vez.

A revisão considerou apenas o tipo de documento "artigo", publicados em revistas indexadas, por serem revisados por pares e, dessa forma, mais confiáveis (Garza-Reyes et al., 2016) e o idioma inglês por ser o padrão de publicações científicas (Silva et al., 2018). O período "todos os anos" foi escolhido ao considerar que a área de pesquisa ainda está em construção, e assim, retornar poucos artigos.

A busca de artigos realizada a partir dos critérios da Figura 16 encontrou 45 artigos, dos quais 15 deles foram desconsiderados. O critério de exclusão foi a não identificação, no artigo, da área de pesquisa sobre CT, quando de sua leitura. Logo, a seleção dos artigos analisados na pesquisa constitui-se, inicialmente, de 30 artigos. Não obstante, os 10 artigos mais utilizados para embasar os referencias teóricos desses 30 artigos também foram analisados, por representarem a literatura que maiormente os fundamentou.

Os artigos de revisão da literatura possuem diferentes classificações (Paul & Criado, 2020), sendo esta uma revisão híbrida da literatura orientada para a narrativa, cumulada com revisão bibliométrica. A revisão híbrida apresenta-se de duas formas. A primeira delas é quando indica apenas direções para pesquisas futuras, por meio de revisão da literatura orientada para a narrativa. Já a segunda forma integra à revisão da literatura orientada para a narrativa princípios das revisões bibliométricas e estruturadas. As revisões bibliométricas, por sua vez, caracterizam-se pela análise estatística de pesquisas publicadas, para identificar tendências de pesquisa, citações e cocitações acerca de determinada área do conhecimento, ao abordar aspectos tais como anos, países, autores e periódicos frequentes (Paul & Criado, 2020).

A partir das considerações anteriormente mencionadas de Paul & Criado (2020), elaborou-se a Figura 17, com o indicativo dos aspectos analisados nesta revisão da literatura, bem como a estratégia de análise dos dados. Ressalta-se que também foi realizada a análise das principais organizações que pesquisam sobre CT, bem como a descrição dos temas abordados nos textos. A narrativa dos artigos seguirá a lógica da síntese dos principais pontos neles abordados, na primeira vez que forem citados no texto.

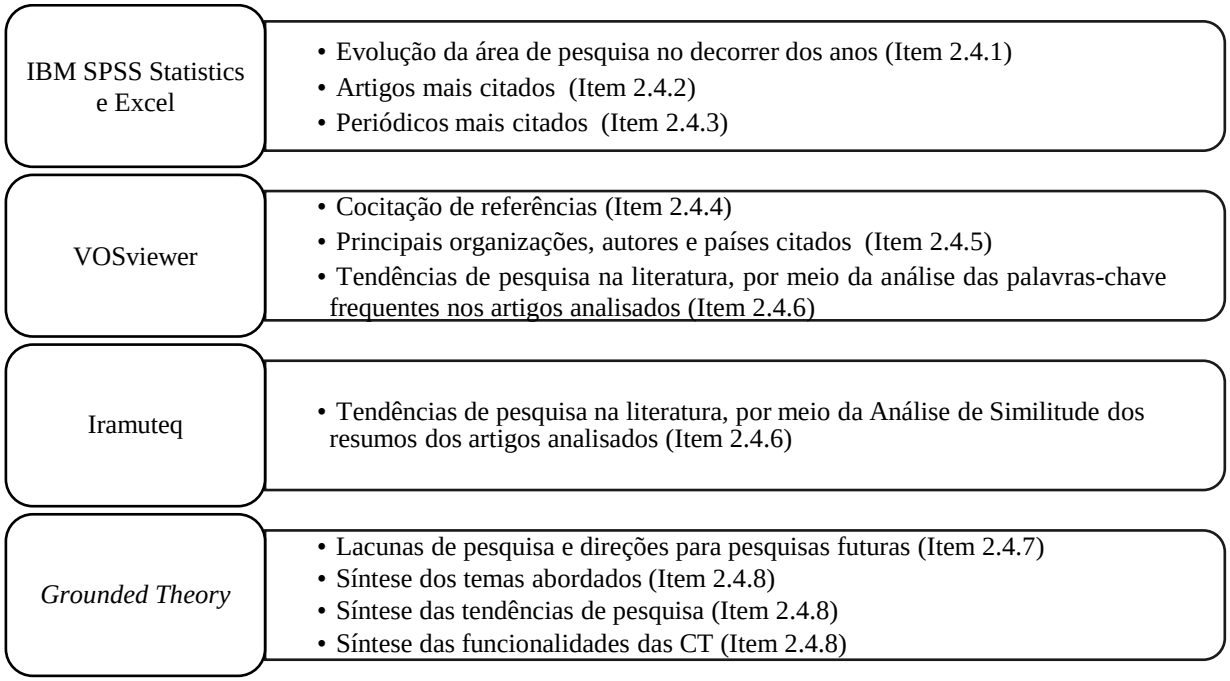


Figura 17. Estratégia de análise dos dados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

A diferença entre a descrição dos temas e a análise das tendências de pesquisa é que, nos temas, destaca-se o assunto abordado em cada artigo, o que fornece aos pesquisadores um direcionamento para encontrar pesquisas nos tópicos de estudo que tenham interesse. Já as tendências de pesquisa, por resultarem da análise estatística e das intercorrelações dos vocábulos mais significativos nos artigos, por meio da clusterização dos vocábulos, indicam como os temas são estudados conjuntamente, e por isso, representam as tendências de pesquisa.

Os *softwares* IBM SPSS Statistics (IBM Corporation, 2013) e Excel (Microsoft Corporation, 2020) são ferramentas de análise estatística de dados quantitativos, similarmente, o VOSviewer (Eck & Waltman, 2020), sendo que esse último possibilita a geração de mapas visuais e informativos de dados bibliográficos (Rialp et al., 2019). O Iramuteq (Ratinaud et al., 2014), por sua vez, permite a análise de dados qualitativos, nesse caso, por meio de Análise de Similitude, da qual emergem agrupamentos de temas discutidos e suas intercorrelações (Souza et al., 2018).

O procedimento de análise *Grounded Theory* ou Teoria Fundamentada foi utilizado para realizar a codificação qualitativa dos dados. O procedimento é realizado ao se considerar dois segmentos de conteúdo que são submetidos à análise e comparação. Caso os segmentos analisados sejam diferentes quanto ao significado e conceito, cada um resulta em uma categoria, caso sejam semelhantes, referem-se a uma única categoria (Sampieri et al., 2013).

2.4.1 Evolução da área de pesquisa

Os primeiros artigos publicados sobre CT são do ano de 2008 e, ao considerar que a revisão da literatura retornou 30 artigos nos últimos 13 anos (considerando o período até 30 de maio de 2021), apercebe-se a contemporaneidade da área de pesquisa, conforme Gráfico 9. Os anos que mais tiveram publicações acerca das CT foram 2008 (quatro) e 2020 (cinco).

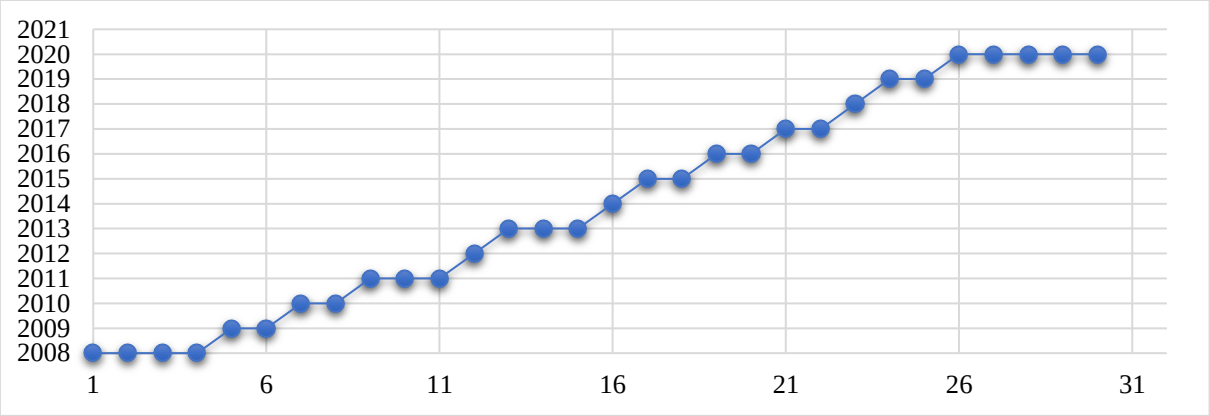


Gráfico 9. Histórico e evolução das publicações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Excel.

Dentre os quatro artigos publicados no ano de 2008, três deles foram publicados no AMIA Symposium e um no Journal of Telemedicine and Telecare. Mair et al. (2008) avaliaram o uso das CT para superar as dificuldades na promoção de cuidados com a saúde em locais remotos na Escócia, no Royal Highland Show, em Edimburgo. A pesquisa contou com 238 participantes, que fizeram uso da CT e responderam, em sequência, um questionário com fins de avaliarem sua experiência nela. Os autores obtiveram 93% de taxa de resposta dos questionários. Como resultados aperceberam que os respondentes tinham as seguintes características: a) 47% eram homens; b) idade média de 59 anos, ao variar de 18 a 80 anos; c) 76% se consultavam habitualmente com o seu médico de família.

Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas; 75% classificaram a CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas; 84% indicaram que a CT poupa tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização da CT foram apercebidas por 70% dos respondentes, 66% deles destacaram que a CT lhes suprem os cuidados necessários de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram a CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).

Outras análises quanto as CT carecem ser realizadas, tais como: a) determinar quais condições de saúde podem ser avaliadas e tratadas com segurança nas CT; b) verificar se o uso da cabine pelos pacientes seria facilitado por terceiros no local remoto; c) elencar quais são as competências que um facilitador do uso de CT precisa (a qual pode variar de um profissional de saúde a um membro do público com habilidades de primeiros socorros e treinado para operar o equipamento); e d) se o *design* da cabine pode favorecer que pacientes desacompanhados sejam avaliados, diagnosticados e tratados para determinadas condições (Mair et al., 2008).

Courtney et al. (2008) discutiram a utilidade das CT para cuidados com pacientes idosos, em asilos, portadores de doenças crônicas. Apesar do conceito do serviço ter sido bem avaliado pelos gestores dos asilos, os internos, mesmo receptivos à nova tecnologia, sentiram falta de contato humano nos cuidados com a saúde (Courtney et al., 2008). Já Silvey et al. (2008) pesquisaram sobre fatores relativos à implantação das cabines, tais como localização, apresentação, considerações técnicas e ambientais, e suporte local, voltados à promoção de seu uso.

Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta do serviço ofertado. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).

Lobach et al. (2008) abordaram que embora as CT estejam sendo utilizadas para facilitar a coleta de dados direta dos pacientes, as informações disponibilizadas por eles não são frequentemente integradas ao processo de atendimento. Os autores versaram que as cabines podem ofertar materiais educacionais para os pacientes, por meio de panfletos digitais e vídeos, e que a usabilidade e satisfação advindas do uso das cabines foram avaliadas de forma positiva em sua pesquisa.

No ano de 2020, é natural que alguns trabalhos abordem o tema da COVID-19, devido à pandemia do coronavírus, como em Baudier et al. (2020) e Zhou et al. (2020). Baudier et al. (2020) contextualizaram o uso das CT como modo de superar a falta de infraestrutura médico-hospitalar e a escassez de mão de obra em diversos países e regiões, ao perquirirem sobre a aceitabilidade da tecnologia entre *Millenials*, com alto nível educacional, nos aspectos

de acessibilidade, disponibilidade e compatibilidade, esses dois últimos aspectos ao considerar a dificuldade de conciliação de agenda entre profissionais de saúde e pacientes com "vida social diária ativa" (Baudier et al., 2020, p.8). Para isso, elaboraram um questionário embasado na Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, segunda versão (UTAUT2), e na escala Personal Innovativeness and the Privacy Concern. Os construtos analisados foram expectativa de desempenho, preço, hábito, privacidade e intenção de uso.

Os resultados da pesquisa de Baudier et al. (2020) indicaram que as CT podem resolver, parcialmente, a problemática de dispêndios financeiros governamentais com saúde; se apresentam como solução às consultas médicas em períodos pandêmicos, nos quais os contatos entre pacientes e profissionais de saúde urgem ser evitados e reservados a situações excepcionais, como da COVID-19; carecem ser investigadas no quesito da aceitabilidade, nas percepções dos médicos, pacientes e governo. Na perspectiva dos médicos, a percepção da aceitabilidade favoreceria a difusão e a aceitação da tecnologia (Baudier et al., 2020).

Zhou et al. (2020), ainda no contexto da COVID-19, focaram no uso das tecnologias 5G e Virtual Private Network (VPN) para suporte da rede em hospitais-cabine. O uso de tais tecnologias favoreceu a implantação de um sistema de informação hospitalar eficiente e eficaz, adequado para atender a agilidade requerida pela pandemia, assim como possibilitou a prestação *online* de serviços médicos auxiliares.

Os benefícios das CT também foram estudadas em 2020 quanto ao seu uso na teleoftamologia, ao indicar a viabilidade da tecnologia para expandir o acesso aos cuidados com a saúde dos olhos, assim como identificar os fatores mais frequentes de cegueira e seus fatores de risco (Kapoor et al., 2020), e em soluções de autoatendimento de farmácia 24h, tanto para medicamentos prescritos quanto de venda livre (Baloch & Gzara, 2020). Baloch & Gzara (2020) destacaram os desafios de estocagem de medicamentos nas cabines, bem como sua disponibilidade nas quantidades e locais adequados.

Mosher et al. (2020) pesquisaram sobre a funcionalidade de *check-in* das CT, ao avaliarem os efeitos de seu uso na duração do *check-in*, do retorno financeiro do ponto de serviço e da satisfação do paciente, ao obterem como resultados a redução da duração do tempo de *check-in* e aumento da receita do ponto de serviço, sem afetar a satisfação do paciente.

2.4.2 Artigos mais citados

O artigo mais citado, de Venkatesh et al. (2016), também é o artigo publicado no periódico melhor avaliado, conforme Tabela 6, o que sugere que as pesquisas sobre CT devem começar pela sua leitura. Venkatesh et al. (2016), durante 7 anos, pesquisaram como as TICs

poderiam contribuir para a redução da mortalidade infantil em áreas vulneráveis, cujos resultados indicaram que as CT promovem a busca por soluções médicas profissionais e reduzem a mortalidade infantil.

Para a condução do estudo desenvolveu-se um modelo com duas ideias centrais. A primeira de que as mães, na Índia rural, estão sujeitas à influência social quanto às práticas de saúde infantil, por meio de seus laços sociais, que podem favorecer ou não o uso das CT. A segunda ideia advém da diferenciação entre laços sociais "favorecedores" e "restritivos", manifestos como "recomendações" e "objeções", respectivamente, quanto ao uso das cabines (Venkatesh et al., 2016).

Embasados na abordagem da Epidemiologia Social, os autores conceituaram que os mecanismos psicossociais podem influenciar comportamentos relacionados aos cuidados com a saúde, e assim, têm potencial de afetar a busca das mães pelas CT. Já a Teoria das Redes Sociais foi utilizada para conceitualizar como diferentes tipos de influência social afetam comportamentos relacionados à saúde (Venkatesh et al., 2016).

Os laços sociais podem ser fortes ou fracos e terem conteúdo de recomendações ou objeções. Laços fortes estão associados à maior frequência de interações, natureza afetiva e homofilia. Os laços fracos, por sua vez, são associados à menor frequência de interações e por serem menos afetivos. Apesar das informações disseminadas por laços fortes se beneficiarem da confiança entre os pares, as de laços fracos tendem a ser menos tendenciosas e a transferir novas informações, devido à menor afetividade e homofilia entre os indivíduos. Quanto ao conteúdo, tanto as recomendações quanto as objeções podem emergir de laços fortes ou fracos, no primeiro caso, como influência social positiva, no segundo, como negativa (Venkatesh et al., 2016).

A partir da base teórica mencionada foram desenvolvidas nove hipóteses de pesquisa, sendo que todas elas foram suportadas. Dez aldeias remotas da Índia rural foram escolhidas para receberem as CT (grupo de intervenção) e, outras dez, com características semelhantes e geograficamente próximas àquelas do grupo de intervenção, foram selecionadas como grupo de controle. Foram disponibilizados treinamentos para apresentação e uso das CT, da forma mais simples possível (Venkatesh et al., 2016).

Os autores aperceberam que a mortalidade infantil na Índia rural pode ser combatida eficazmente por meio das TICs, em conjunto com recomendações de laços fortes e fracos e cuidados médicos profissionais, não obstante ter como fator limitante as objeções de laços fortes e fracos. As CT disseminam informações de saúde autênticas, melhoram as práticas de saúde

infantil, promovem a busca por profissionais de saúde e reduzem a taxa de mortalidade infantil (Venkatesh et al., 2016).

Quanto as implicações teóricas do estudo, os autores destacaram: a) a identificação do papel do contexto na compreensão do problema social da mortalidade infantil e de como as TICs devem ser gerenciadas nesse contexto; b) a dependência da eficácia das intervenções das TICs na área da saúde dos laços sociais (fortes e fracos); c) o reconhecimento do papel das TICs e dos laços sociais na alfabetização dos seus usuários e no rompimento de um ciclo de desinformação (Venkatesh et al., 2016).

O segundo artigo mais citado, de Lesselroth et al. (2009), trata da problemática de erros médicos associados à documentação de medicamentos, para qual quiosques de *check-in* permitem aos pacientes revisar nomes, dosagem, frequência e fotos dos medicamentos, antes das consultas. O quiosque foi percebido como de fácil uso pelos pacientes e foi bem integrado às rotinas da clínica. O terceiro lugar no *ranking* foi de Gaydos et al. (2013), que abordaram o uso das CT para autoteste de HIV.

N.	Título	Ano	Periódico	SJR	N. de citações (Google Scholar)	Autor(es)
1	Combating infant mortality in rural India: evidence from a field study of e-health kiosk implementations	2016	MIS Quarterly: Management Information Systems	5,283	94	(Venkatesh et al., 2016)
2	Design and implementation of a medication reconciliation kiosk: the Automated Patient History Intake Device (APHID)	2009	Journal of the American Medical Informatics Association	1,614	53	(Lesselroth et al., 2009)
3	Use of tablet-based kiosks in the emergency department to guide patient HIV self-testing with a point-of-care oral fluid test	2013	International Journal of STD and AIDS	0,673	41	(Gaydos et al., 2013)
4	Obtaining patient feedback at point of service using electronic kiosks	2011	American Journal of Managed Care	0,744	22	(DiRocco & Day, 2011)
5	Using portable health information kiosk to assess chronic disease burden in remote settings	2013	Rural and Remote Health	0,398	21	(Joshi et al., 2013)
6	Improvement of physical activity by a kiosk-based electronic screening and brief intervention in routine primary health care: patient-initiated versus staff-referred	2011	Journal of Medical Internet Research	1,446	20	(Leijon et al., 2011)
7	Design of a kiosk type healthcare robot system for older people in private and public places	2014	AMIA ... Annual Symposium proceedings /	0,458	19	(Ahn et al., 2014)

			AMIA Symposium.			
8	Using a bespoke situated digital kiosk to encourage user participation in healthcare environment design	2017	Applied Ergonomics	1,093	19	(Mackrill et al., 2017)
9	Development of an automated healthcare kiosk for the management of chronic disease patients in the primary care setting	2016	Journal of Medical Systems	0,685	13	(Ng et al., 2016)
10	Construction of 5G all-wireless network and information system for cabin hospitals	2020	Journal of the American Medical Informatics Association	1,614	9	(Zhou et al., 2020)

Tabela 6. *Ranking* dos artigos mais citados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

O uso das CT como modo de obtenção de *feedback* de pacientes acerca das consultas presenciais foi abordado pelo quarto artigo do *ranking* (Tabela 6), por DiRocco & Day (2011). Já Joshi et al. (2013) consideraram que a promoção de cuidados com a saúde, assim como a prevenção e acompanhamento de doenças crônicas, podem ser realizadas por meio das TICs, haja vista elas coletarem, armazenarem e disseminarem informações correlatas à saúde de forma digital.

Joshi et al. (2013) avaliaram a carga de doenças crônicas e os fatores de risco a elas associados na Índia, nos ambientes urbano, rural e tribal. A coleta de dados objetivos (via sensores fisiológicos) e subjetivos (por meio de questões de múltipla escolha), foram coletados pelo Portable Health Information Kiosk (PHIK) e analisados mediante estatísticas univariadas e de frequência. Os resultados indicaram prevalência de pré-hipertensão e hipertensão em estágios 1 e 2 nos pacientes que vivem nas áreas tribais e de favelas.

Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as CT podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via CT, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos; c) as CT são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; e d) as CT geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).

Leijon et al. (2011) observaram a eficácia de intervenções por meio de CT como modo de promoção da melhora de atividades físicas em curto prazo e a baixo custo. Outro estudo em asilo, além do de Courtney et al. (2008), anteriormente abordado, foi conduzido por

Ahn et al. (2014), sétimo artigo do *ranking*, que observaram que as CT são eficientes no acompanhamento da saúde de idosos.

O sistema da CT de Ahn et al. (2014) foi composto de uma plataforma voltada à disseminação de informações de saúde úteis a idosos, por meio de uma tela sensível ao toque, um *software* de saúde projetado de forma que se possibilitasse a modificação dos módulos de saúde de acordo com a finalidade da cabine e um sistema de armazenamento de informações, para gerenciamento das condições de saúde dos pacientes. As CT foram instaladas em locais públicos e privados, para que os pacientes pudessem, durante 12 semanas, interagir com a tecnologia. No termo do experimento, os pacientes avaliaram a tecnologia via questionário. Os resultados indicaram que os idosos em locais privados (casas próprias) utilizaram a CT para verificarem suas condições de saúde. Já nos locais públicos (asilos), o uso foi direcionado ao entretenimento (Ahn et al., 2014).

Uma ferramenta digital de participação situada foi abordada por Mackrill et al. (2017) com fins de se analisar o *design* de ambientes de saúde, a partir da colaboração dos usuários na avaliação, projeto e desenvolvimento desses ambientes. Ideias e melhorias conceituais foram obtidas como resultados, não obstante a constatação da complexidade do processo de participação do usuário ter sido subavaliada.

Ng et al. (2016), no nono artigo mais citado no *ranking*, abordaram o uso de CT em países desenvolvidos, ao contrário de Joshi et al. (2013) e Venkatesh et al. (2016), que destacaram seu uso em áreas pobres. Uma CT foi utilizada como substituta à consulta presencial de pacientes portadores de doenças crônicas estáveis no ambiente de atenção primária, como modo de redução da demanda por profissionais de saúde da atenção primária, para as quais a satisfação dos usuários médico e paciente foram avaliadas, ao utilizar a escala Likert.

Os dois públicos ficaram satisfeitos com as funcionalidades da cabine, a mensuração de pressão arterial foi equivalente à do serviço de enfermagem e a triagem foi otimizada. Concluiu-se que as CT são alternativas para gerenciar pacientes com doenças crônicas estáveis e melhora o acesso à atenção de saúde primária, mesmo quando utilizadas por pacientes com alfabetização e educação limitadas (Ng et al., 2016).

2.4.3 Periódicos citados

Na Tabela 7 foram elencados todos os periódicos encontrados na busca de artigos desta revisão da literatura, conforme *design* de pesquisa apresentado na Figura 16, ranqueados pela sua qualidade (medida pelo fator SJR), a partir do qual fica evidente que, devido à área de pesquisa ainda estar em construção, não há periódicos tradicionais que publicam sobre CT. O

AMIA Symposium foi o periódico com maior frequência de publicações, quatro, seguido pelo Journal of the American Medical Informatics Association, Applied Ergonomics e Studies in Health Technology and Informatics, com duas publicações cada. Os demais apresentaram apenas um artigo publicado por periódico.

Apesar de não existirem periódicos tradicionais na área de pesquisa, a lista relacionada na Tabela 7 apresenta 24 diferentes opções para os pesquisadores direcionarem suas pesquisas sobre CT de forma mais assertiva, de acordo com a qualidade do periódico desejada.

N.	Título	Frequência	SJR
1	MIS Quarterly: Management Information Systems	1	5,283
2	European Journal of Operational Research	1	2,161
3	Journal of General Internal Medicine	1	1,746
4	Journal of the American Medical Informatics Association	2	1,614
5	Journal of Medical Internet Research	1	1,446
6	Futures	1	1,21
7	Journal of Telemedicine and Telecare	1	1,192
8	Asia-Pacific Journal of Ophthalmology	1	1,163
9	BMJ Open	1	1,132
10	BMC Health Services Research	1	1,098
11	Applied Ergonomics	2	1,093
12	American Journal of Managed Care	1	0,744
13	Journal of Medical Systems	1	0,685
14	International Journal of STD and AIDS	1	0,673
15	Research in Gerontological Nursing	1	0,544
16	Journal of Healthcare Engineering	1	0,509
17	Canadian Pharmacists Journal	1	0,468
18	AMIA ... Annual Symposium Proceedings/AMIA Symposium.	4	0,458
19	International Journal of Health Care Quality Assurance	1	0,408
20	Rural and Remote Health	1	0,398
21	Southern Medical Journal	1	0,332
22	Studies in Health Technology and Informatics	2	0,304
23	International Journal of Biomedical Engineering and Technology	1	0,282
24	International Journal of Scientific and Technology Research	1	Discontinued

Tabela 7. *Ranking* de qualidade dos periódicos e frequências de publicações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

O artigo de Chandra & Kumar (2009), publicado no International Journal of Health Care Quality Assurance (19º no *ranking*), abordou a implantação de CT em locais públicos, tais como supermercados, nas quais os pacientes, por meio de usuário e senha, poderiam inserir dados relacionados à sua saúde e, posteriormente, receberem *feedbacks* do provedor de saúde sobre o que fazer sobre tais resultados, tanto via *e-mail* quanto mensagem de texto. Essas CT também possuem as funcionalidades de armazenar o histórico do paciente, com informações acerca do seu peso, pulso, pressão arterial e sinais vitais, assim como de realizar de testes de colesterol e glicose.

O artigo publicado no Canadian Pharmacists Journal (17º no *ranking*), de Lynas (2010), aludiu a instalação de CT voltadas ao fornecimento de medicamentos que dispensam prescrição em hospitais em Ontário. O projeto foi desenvolvido em parceria entre o The Ontario Hospital Association (OHA) e a Pharma Trust, como estratégia do OHA para aumentar o acesso aos cuidados com a saúde em toda a província.

O trabalho de Courtney et al. (2010), publicado no Research in Gerontological Nursing (15º no *ranking*), abordou a aceitabilidade da implantação de CT em um asilo nos Estados Unidos. Os pacientes avaliaram, maiormente, as CT de forma positiva, com destaque para as funcionalidades de monitoramento da pressão arterial e de se evitar o deslocamento para unidades médico-hospitalares físicas.

Não obstante a boa impressão das CT, os residentes do asilo também destacarem preocupações psicossociais e logísticas. Quanto as primeiras, o desassossego dos pacientes eram correlatos à segurança e ao uso das informações coletadas, de parecerem pouco inteligentes ao usarem as CT e do equipamento poder ser furtado. Quanto às preocupações logísticas, havia inquietações dos usuários quanto a segurança física das CT, tanto no aspecto de se machucarem ao utilizá-las quanto de danificarem algum equipamento sem a intenção de fazê-lo. As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no *design* e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na relocalização do quiosque para um local mais seguro e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).

Lesselroth et al. (2011) avaliaram o uso de CT como meio de realização do *check-in* do paciente em unidades médico-hospitalares físicas, com a finalidade de se coletar dados para consulta clínica e histórico de adesão a medicação, cuja pesquisa foi publicada no Journal of Healthcare Engineering (16º no *ranking*), tema também abordado por Lesselroth et al. (2009) e Mosher et al. (2020).

O International Journal of Biomedical Engineering and Technology, 23º periódico ranqueado, publicou o texto de Zwicker et al. (2012), que discutiu as implicações da implantação de um cartão de e-saúde na Alemanha, o qual promove as funcionalidades de prescrições eletrônicas e o registro eletrônico de dados de pacientes e dos seus contatos de emergência. Para que os pacientes pudessem acompanhar os dados de saúde disponíveis na plataforma de e-saúde os autores sugeriram a disponibilização de CT para consulta desses dados, assim como discutiram a acessibilidade às CT por pessoas com deficiência física e os protocolos de segurança dos dados.

McMillan et al. (2013) publicaram o artigo intitulado "*Designing the community multi-user health kiosk*" no periódico Studies in Health Technology and Informatics (22º no *ranking*), que discutiu o uso de CT por populações carentes, ao integrar módulos de sensores fisiológicos e avaliações psicossociais na plataforma de e-saúde.

Na sequência cronológica, há os artigos de Lesselroth et al. (2015) e Lyu et al. (2015), publicados, respectivamente, nos periódicos Studies in Health Technology and Informatics (22º no *ranking*) e no Applied Ergonomics (11º no *ranking*). Foi discutida a qualidade e a eficácia de CT voltadas à reconciliação de medicamentos, por meio de *inputs* do próprio paciente (Lesselroth et al., 2015) e o projeto e a otimização de CT para cuidados com a saúde e coleta de sinais vitais (Lyu et al., 2015).

Apesar de reconhecerem que as CT são importantes para a eficiência, inclusão e melhora da qualidade de vida dos pacientes, Lyu et al. (2015) destacaram que faz-se necessário que elas tenham padrões aceitáveis de operação. Quanto a mensuração precisa de sinais vitais, os autores aperceberam a dificuldade de se ter uma solução ótima, haja vista as idiossincrasias de cada usuário, tais como altura, largura dos ombros e gênero. Soluções alternativas à problemática foram ou o *design* adaptativo das CT a diferentes pacientes ou o uso de dados relacionados à antropometria, biomecânica e ergonomia em nível populacional (Lyu et al., 2015).

A manutenção das CT nos aspectos de treinamento, limpeza, suporte de *hardware* e *software* também precisam ser considerados na otimização de seu funcionamento, além da interface gráfica do usuário. Para o máximo proveito da CT, sugere-se que ela oferte um conjunto de serviços aos usuários, como coleta de dados para apoiar a prática médica e os cuidados de saúde preventivo e comunitário, além de funcionar como base para redes sociais de profissionais de saúde e comunidade (Lyu et al., 2015).

Bahadin et al. (2017), no Journal of General Internal Medicine, 3º melhor periódico ranqueado, destacaram que o mercado para CT está em ascensão e que a maior parte dos serviços de saúde, nas próximas décadas, serão prestados por meio delas. Os autores avaliaram o uso de CT para gerenciar pacientes portadores de doenças crônicas estáveis, em Singapura, como forma de complementar as visitas presenciais no consultório médico. A satisfação dos pacientes foi de 96%, avaliada em forma de questionário, e as CT foram apercebidas como complementares às visitas ao médico de atenção primária para o gerenciamento de doenças crônicas estáveis e como modo de redução de custos operacionais (Bahadin et al., 2017).

No artigo de Ng et al. (2018), publicado no BMJ Open (9º no *ranking*), os autores destacaram que o envelhecimento da população e as doenças crônicas acentuam os já sobrecarregados sistemas de saúde no mundo, e que inovações de e-saúde em forma de CT se apresentam como solução alternativa para a atenção primária.

No periódico International Journal of Scientific and Technology Research, descontinuado, Komal Kumar et al. (2019) abordaram o uso de uma rede de CT em toda a Índia que permita solução escalonável de cuidados preventivos com a saúde, em um cenário de infraestrutura de saúde precária e escassez de profissionais e recursos de saúde. A solução objetiva acompanhar a pressão arterial (PA), composição da massa corporal (BMC), índice de massa corporal (IMC), temperatura, pulso, peso, saturação do oxigênio (SpO2) e eletrocardiograma (ECG) dos usuários, nas CT, por meio de *login* e senha (Komal Kumar et al., 2019).

O último artigo abordado nesta seção é o de Gatakaa et al. (2019), publicado no BMC Health Services Research, 10º colocado no *ranking*, que no contexto de acesso limitado aos serviços de saúde no Quênia, cabines Ubuntu-Afya foram utilizadas como soluções alternativas para cuidados com a saúde maternos e neonatais. A tecnologia foi bem recebida pelos usuários e foi considerada como modo de se complementar e aumentar o alcance do governo nos cuidados com a saúde na região analisada.

2.4.4 Cocitação de referências

Os artigos supra analisados na área de CT compartilham, maiormente, dez principais referências, relacionadas na Figura 18. Naturalmente, o surgimento de uma nova área de pesquisa advém, ou pelo menos se embasa, em trabalhos anteriores, os quais foram discutidos nesta seção, conforme proposta metodológica.

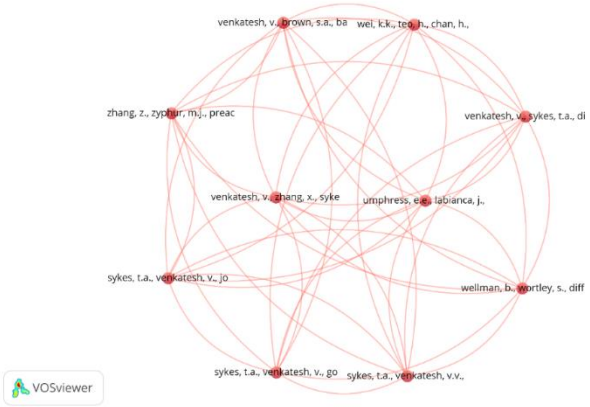


Figura 18. Mapa de cocitação de referências – Revisão da literatura: cabines de telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

Apesar do mapa de cocitação de referências da Figura 18 apresentar visualmente os dez principais artigos utilizados para embasar os trabalhos sobre CT, bem como suas interrelações, para padronização de sua análise, eles foram minudenciados na Tabela 8.

N.	Título	Ano	Periódico	SJR	Nº de Citações (Google Scholar)	Autor(es)
1	Different strokes from different folks: community ties and social support	1990	American Journal of Sociology	3,755	2722	(Wellman & Wortley, 1990)
2	The role of instrumental and expressive social ties in employees' perceptions of organizational justice	2003	Organization Science	6,96	347	(Umphress et al., 2003)
3	Testing multilevel mediation using hierarchical linear models: problems and solutions	2009	Organizational Research Methods	5,901	986	(Zhang et al., 2009)
4	Model of acceptance with peer support: a social network perspective to understand employees' system use	2009	MIS Quarterly: Management Information Systems	5,283	592	(Sykes et al., 2009)
5	Conceptualizing and testing a social cognitive model of the digital divide	2011	Information Systems Research	3,507	334	(Wei et al., 2011)
6	“Doctors do too little technology”: a longitudinal field study of an electronic healthcare system implementation	2011	Information Systems Research	3,507	233	(Venkatesh et al., 2011)
7	Bridging the qualitative-quantitative divide: guidelines for conducting mixed methods research in Information Systems	2013	MIS Quarterly: Management Information Systems	5,283	2760	(Venkatesh et al., 2013)
8	Digital divide initiative success in developing countries: a longitudinal field study in a village in India	2013	Information Systems Research	3,507	159	(Venkatesh & Sykes, 2013)
9	Enterprise system implementation and employee job performance	2014	MIS Quarterly: Management Information Systems	5,283	227	(Sykes et al., 2014)
10	Explaining post-implementation employee system use and job performance: impacts of the content and source of social network ties	2017	MIS Quarterly: Management Information Systems	5,283	73	(Sykes & Venkatesh, 2017)

Tabela 8. Referenciais teóricos do mapa de cocitação de referências – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Diferentemente dos dez artigos mais citados sobre CT (Tabela 6), cujo fator SJR varia entre 0,398 e 5,283, nos dez artigos mais utilizados como referenciais teóricos (Tabela 8), o fator SJR varia de 3,507 a 6,96, o que indica a preocupação dos autores de embasarem seus trabalhos em artigos bem avaliados e publicados em periódicos qualidade, todavia, o mesmo

não ocorreu na escolha de periódicos para publicação de seus trabalhos. Os periódicos MIS Quarterly: Management Information Systems e Information Systems Research apresentaram maior frequência de publicações nesta seção e podem, também, ser opções para publicação de estudos sobres CT.

Ao analisar o conteúdo dos artigos na ordem cronológica que se apresentam na Tabela 8, Wellman & Wortley (1990) abordaram os laços comunitários como principal meio pelo qual as pessoas e as famílias obtêm recursos de apoio e Umphress et al. (2003) pesquisaram como os laços sociais influenciam as percepções de justiça. Ambos os textos são voltados às relações sociais e não a tecnologias, todavia, são importantes ao se tratar das CT, cuja aceitabilidade e integração às políticas de saúde pública dependem da consideração de fatores sociais.

Zhang et al. (2009) resumiram três tipos de modelos de mediação multinível *Hierarchical Linear Modeling* (HLM). Sykes et al. (2009), já no aspecto tecnológico, estudaram as construções de redes sociais como modo de aumentar a compreensão do uso de sistemas de informação. O artigo de Sykes et al. (2009) é o primeiro artigo de um total de seis, dentre os artigos elencados na Tabela 8, que tem como autor Viswanath Venkatesh, do Department of Information Systems, Walton College of Business, University of Arkansas, cujas citações no Google Acadêmico ultrapassam 125.000, com índice h de 77.

Wei et al. (2011) discutiram e forneceram uma explicação teórica para a exclusão digital, ao ter como público alunos de Singapura. O estudo compreende um aspecto fundamental a ser considerado nas pesquisas que envolvem a implantação e o uso de CT, haja vista a necessidade dos usuários médicos e pacientes estarem aptos a utilizarem tecnologias digitais, principalmente em áreas vulneráveis.

Os próximos cinco trabalhos tem como um dos autores Viswanath Venkatesh. Venkatesh et al. (2011) abordaram os fatores que impulsionam o uso de sistemas eletrônicos de saúde (e-saúde) e as consequências de seu uso. Já Venkatesh et al. (2013) abordaram o uso de métodos mistos (qualitativos e quantitativos) na condução de pesquisas na área de Sistemas de Informação e, ao considerar a regularidade de sua citação dentre os dez artigos mais utilizados como referenciais teóricos das pesquisas sobre CT, apercebe-se que esse método é amplamente utilizado na área de pesquisa analisada.

Venkatesh & Sykes (2013), no contexto da exclusão digital em países em desenvolvimento, entenderam que os construtos das redes sociais contribuem para a explicação do uso da tecnologia. Sykes et al. (2014) aperceberam que o aconselhamento do fluxo de trabalho e do uso de *softwares* estão associados ao desempenho no trabalho, resultado que

avançou na compreensão do sucesso pós-implantação de sistemas corporativos e, por último, Sykes & Venkatesh (2017) examinaram como os laços da rede social do funcionário no trabalho contribuem para o desempenho laboral no contexto da implementação de um sistema empresarial.

2.4.5 Principais organizações, autores e países que pesquisam sobre cabines de telessaúde

As principais organizações que pesquisam sobre CT foram apresentadas na Figura 19, assim como suas interrelações e, no Quadro 16, além da clusterização, foram descritas as organizações e destacados seus países de origem. O critério para a geração do mapa de citação das organizações foi elencar as dez principais organizações que pesquisam na área de CT, desde que existissem *links* entre elas, o que retornou sete organizações. Os *clusters* indicam quais organizações tem maiores *links* de cocitações de documentos.



Figura 19. Mapa de citação de organizações que pesquisam sobre cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

As organizações destacadas na Figura 19 e Quadro 16 possibilitam que os autores que pesquisam sobre CT possam buscar parcerias de pesquisa mais direcionadas, em organizações que já pesquisam na área, e também, encontrar nelas pesquisadores com os mesmos interesses.

Cluster	Organização	País
Verde	Department of Epidemiology, School of Public Health, University of Alabama at Birmingham	Estados Unidos
	Agency for Science, Technology and Research (A*Star)	Singapura
Azul	Research Institute of Information Technology, Tsinghua University	China
	Singapore Health Services	Singapura
Vermelho	Centre for Innovation, Eastern Health Alliance	Singapura
	UCLIC, University College London	Reino Unido
Amarelo	Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Science	China

Quadro 16. Organizações que pesquisam sobre cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

O *software* VOSviewer tem várias outras opções de mapas a serem gerados, todavia, ao considerar que a área de pesquisa ainda está em construção e pouco foi publicado sobre ela, alguns deles, apesar de trazerem importantes informações, as imagens não são necessárias para elucidação dos achados. Nesse aspecto, tem-se a coautoria de pesquisadores que, ao considerar o mínimo de três artigos publicados, retorna apenas as autoras Grace Ng e Sze Wee Tan como coautoras de pesquisas sobre CT, nos trabalhos de Ng et al. (2016), Bahadin et al. (2017) e Ng et al. (2018).

A autora Karen L. Courtney possui três trabalhos publicados na área de pesquisa, que são Courtney et al., 2008, Courtney et al., 2010 e McMillan et al., 2013 e, ao levar em consideração o mínimo de três artigos publicados por país, os principais países que publicam sobre CT são Estados Unidos, França, Reino Unido, Canadá e Singapura, nessa ordem.

2.4.6 Tendências de pesquisa na literatura

A identificação das tendências de pesquisa na literatura foi elaborada a partir da análise de *cluster* da coocorrência das palavras-chave (Figura 20) e das palavras mais significativas nos resumos dos artigos analisados e como elas se conectam (Figura 21). O mapa de coocorrência de palavras-chave foi gerado a partir da frequência de todas as palavras-chave dos artigos analisados, ao considerar o número mínimo de cinco ocorrências de cada palavra-chave e, a partir dele, foi possível identificar três *clusters* de temas discutidos.

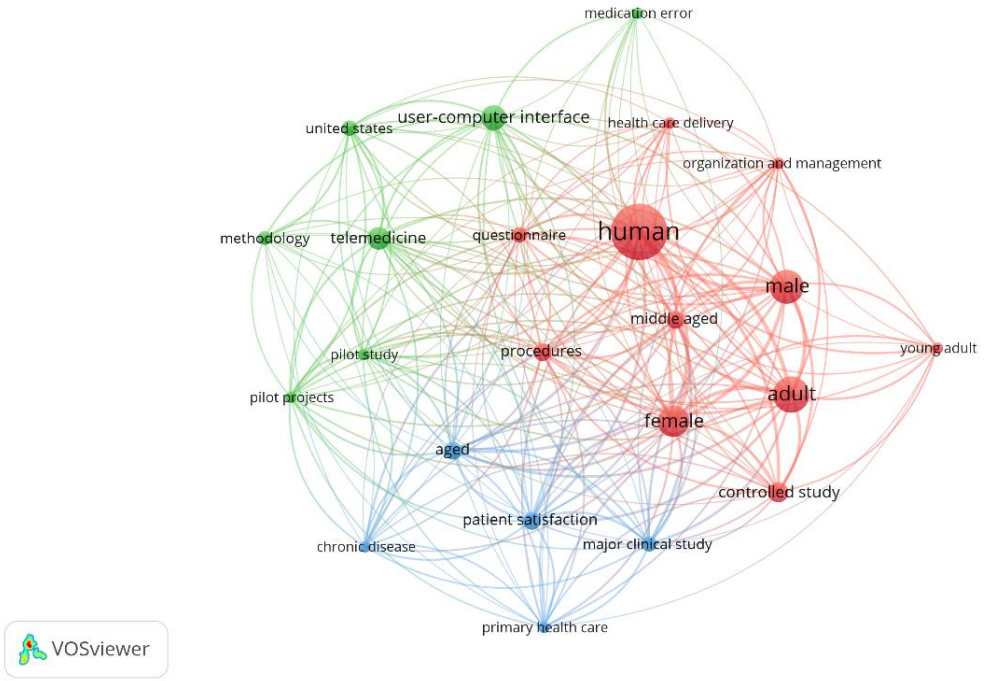


Figura 20. Mapa de palavras-chave dos artigos e suas intercorrelações – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* VOSviewer.

O *cluster* vermelho indica a tendência de pesquisa na área de CT sobre a prestação de cuidados com a saúde de seres humanos (homens e mulheres), prioritariamente adultos, seguidos de adultos de meia idade e jovens adultos, por meio de estudos controlados e ao usar, maiormente, o procedimento de coleta de dados por meio de questionário. A maioria desses estudos são na área de organizações e gestão.

Apesar de todas as palavras-chave do mapa estarem correlacionadas (Figura 20), o principal elemento de ligação do *cluster* azul é a satisfação dos pacientes nos cuidados primários de saúde, por meio de estudos clínicos, especialmente de pacientes idosos portadores de doenças crônicas. O *cluster* azul tem foco maior em estudos na área da saúde.

No *cluster* verde, cujos estudos são sobretudo na área de sistemas de informação, percebe-se que a tendência de pesquisa é a interface do usuário com o sistema computadorizado das CT, ao utilizar como metodologias de pesquisa projetos e estudos pilotos e, mais uma vez, os questionários. Ainda merece destaque que a maioria das pesquisas sobre CT, na área de sistemas de informação, foram nos Estados Unidos.

A coocorrência de palavras-chave dos artigos (Figura 20) forneceu uma visão geral das tendências de pesquisa sobre CT, a partir dos termos elencados pelos próprios pesquisadores para definirem seus estudos e, para minudenciar essa análise, elaborou-se a Figura 21, a partir das palavras mais significativas nos resumos dos artigos analisados e de como elas se conectam.

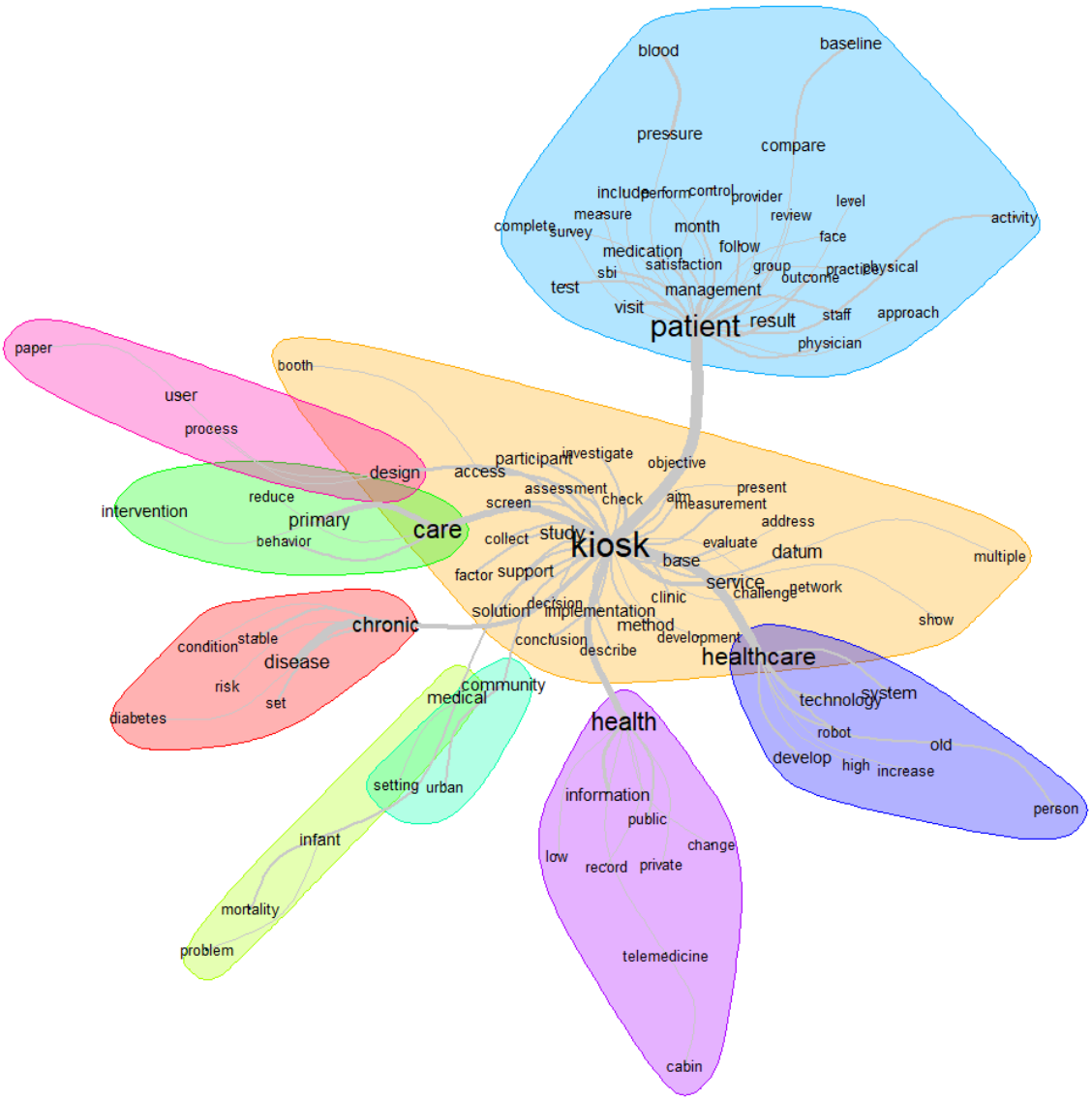


Figura 21. Análise de Similitude – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Iramuteq.

A partir da Figura 21 foi possível identificar nove classes lexicais, sendo a classe central "*kiosk*". Os temas abordados na classe "*kiosk*", representados pelos termos frequentes destacados na figura, foram analisados ao observar seus *links* com as demais classes, isso significa que essa classe não foi analisada separadamente, e sim, a partir dos termos frequentes que a liga com as demais classes.

A ligação mais forte é entre as classes "*kiosk*" e "*patient*", cujos temas são voltados ao gerenciamento de pacientes por meio das CT, avaliação de sua percepção acerca do serviço prestado, bem como a gestão de medicamentos. Ademais, outros temas emergiram entre essas duas classes, que foram: a) mensuração dos sinais vitais dos pacientes nas cabines, como a

pressão sanguínea; b) utilização de questionários (*survey*) como metodologia de pesquisa, bem como estudos comparativos entre grupos (de controle e experimental); e c) monitoramento de atividades físicas pelas CT.

Sequencialmente, forte ligação há entre as classes "*kiosk*" e "*healthcare*", cujos temas envolvem robôs, sistemas e tecnologias desenvolvidos para a prestação de serviços voltados aos cuidados com a saúde, sobretudo para o acompanhamento de pacientes idosos. As classes "*kiosk*" e "*health*" compreendem os temas da implementação das CT para promoção da telessaúde e como meio de armazenamento de informações de pacientes, nos setores público e privado.

Ainda ao seguir a lógica das ligações mais fortes entre as classes de pesquisa, representadas pela espessura dos elos de ligação entre elas, as classes "*kiosk*" e "*care*" indicam tendências de estudo no uso de CT para cuidados primários e intervenções na saúde, ao reduzir a necessidade de contatos presenciais. As classes "*kiosk*" e "*chronic*" indicam o frequente uso das CT como solução alternativa para tratamento de doenças crônicas estáveis, como diabetes.

As classes "*kiosk*", "*care*" e "*design*" se sobrepõem, o que assinala que os temas abordados nas classes foram estudados em conjunto, com destaque para o *design* de processos nos sistemas de e-saúde que levam em consideração a acessibilidade de seus usuários. As classes "*kiosk*", "*community*" e "*medical*" também se sobrepõem. Os temas abordados abrangeram as soluções de e-saúde voltadas a comunidades, para resolver problemas relativos à falta de acesso aos cuidados com a saúde, como a mortalidade infantil.

2.4.7 Lacunas de pesquisa na literatura nos últimos cinco anos e sugestões de pesquisas futuras

No Quadro 17 foram apresentadas as sugestões de pesquisas futuras dos artigos analisados, publicados nos últimos 5 anos da data de coleta dos dados. Totalizaram dez artigos que cumpriram esse requisito, sendo que dois deles não apresentaram indicações de futuros estudos.

Lacunas de pesquisa	Autor(es)
"Pesquisas futuras são necessárias para comparar os resultados de saúde de pacientes bem controlados com condições crônicas usando o quiosque para aqueles que consultam médicos".	(Bahadin et al., 2017, p. 538)
"Uma direção de pesquisa promissora é usar otimização robusta para modelar a incerteza na demanda. Outra possível extensão poderia ser o modelo de substituição exata [substituição de medicamentos em um quiosque de farmácia] (…) Além disso, o modelo permite apenas um substituto para cada quantidade. Modelar o problema com substituição exata e múltiplos substitutos seria computacionalmente difícil de resolver, e desenvolver uma metodologia de solução eficiente para tal modelo é outro trabalho futuro promissor."	(Baloch & Gzara, 2020, p. 127)
"(…) os achados oferecem amplas possibilidades para futuras pesquisas para verificar as percepções de (1) Médicos (2) Funcionários do Hospital (3) Pacientes e (4) Governo.".	(Baudier et al., 2020, p. 8)

Nenhuma lacuna de pesquisa indicada.	(Gatakaa et al., 2019)
“Várias áreas que podem ser abordadas em estudos futuros examinam a relação custo-benefício desse método [CT], comparando e contrastando com os atendimentos tradicionais.”.	(Kapoor et al., 2020, p. 324)
“Rastreamento do poder ocular, venda automática de medicamentos e análise dos níveis de açúcar podem fazer as perspectivas futuras.”.	(Komal Kumar et al., 2019, p. 2393)
“Ainda assim, a triangulação dos dados mostrou temas comuns, que de alguma forma contribuem para desenvolver aprendizados para futuras pesquisas de dispositivos de participação situada do usuário para a saúde e o papel que eles desempenham na EF [ergonomia participativa]”.	(Mackrill et al., 2017, p. 350)
“Como tal, pesquisas futuras são necessárias para avaliar se a implementação do quiosque tem algum efeito em diferentes pesquisas de CAHPS [Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems Clinician and Group].”.	(Mosher et al., 2020, p. 137)
“Os pacientes selecionados para o estudo são limitados pela idade, diagnóstico e controle da doença, e escopos mais amplos devem ser considerados em estudos subsequentes. Estudos futuros podem explorar o manejo de pacientes mais idosos que são uma importante classe de pacientes com doenças crônicas. Também podemos considerar o manejo de pacientes com outras doenças, como hipotireoidismo, hipertireoidismo e asma. O cogerenciamento de pacientes com doença controlada de forma subótima também pode ser examinado. A potencial integração de outros dispositivos de ponto de atendimento pode aumentar ainda mais a capacidade de autoatendimento do quiosque. Além dos resultados de saúde, é importante avaliar a relação custo-benefício de um quiosque de saúde no atendimento clínico. Estudos futuros podem considerar isso, cada um sob a perspectiva da organização de saúde e do paciente. Para a organização de saúde, o custo de tecnologia *versus* mão de obra médica pode ser avaliado ao longo do tempo, seguindo o estabelecimento de um modelo de pagamento sustentável para o quiosque. Para o paciente, a análise pode incluir os benefícios de custo derivados de visitas médicas reduzidas e a flexibilidade de opções alternativas de serviços de saúde”.	(Ng et al., 2018, p. 10)
Nenhuma lacuna de pesquisa indicada.	(Zhou et al., 2020)

Quadro 17. Lacunas de pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

A partir do Quadro 17 percebeu-se algumas convergências de sugestões de pesquisas futuras. Baudier et al. (2020), Mosher et al. (2020) e Ng et al. (2018) sugeriram novas pesquisas para avaliarem as percepções dos diferentes usuários quanto ao uso das CT. Já a relação entre custo e benefício das CT quando comparadas com o sistema tradicional de saúde foram sugestões de pesquisas futuras de Kapoor et al. (2020) e Ng et al. (2018).

A partir da descrição das funcionalidades das CT no decorrer desta revisão da literatura, foi possível identificar seu uso frequente no fornecimento de medicamentos, de forma automatizada. Nesse aspecto, Baloch & Gzara (2020) sugeriram pesquisas futuras que possibilitem a otimização do fornecimento de medicamentos nas cabines, ao levar em consideração as necessidades dos pacientes, inclusive de possíveis substituições de drogas.

O teste de novas funcionalidades para as CT foram sugestões de pesquisas futuras de Komal Kumar et al. (2019) e Ng et al. (2018), o que indica uma vasta gama de possíveis pesquisas futuras, haja vista que cada serviço de saúde tradicional pode ser estudado nessa perspectiva, para diferentes públicos, segmentados, por exemplo, por tipo de doenças ou idade.

Bahadin et al. (2017) sugeriram estudos comparativos entre pacientes portadores de doenças crônicas que façam uso de CT para acompanhamento de seu quadro clínico, comparado com pacientes que fazem uso do sistema tradicional de saúde, sugestão essa que também pode ser expandida para outros tipos de doenças.

Mackrill et al. (2017), cujo artigo abordou uma ferramenta digital de participação situada do usuário, com fins de se analisar o *design* de ambientes de saúde, sugeriram novos estudos no tema, com a finalidade de se obter novas sugestões de *design* dos usuários.

2.4.8 Síntese dos temas, tendências de pesquisa e funcionalidades das cabines de telessaúde

No decorrer do texto o conteúdo dos artigos foi descrito e, a partir da sua descrição, foi possível identificar qual tema foi abordado na área de pesquisa sobre CT. Dessa forma, elaborou-se o Quadro 18 que sintetiza os principais temas abordados nos artigos e que pode servir de consulta/guia aos pesquisadores ao buscarem estudos anteriores nos temas que estão pesquisando.

N.	Temas	Autor(es)
1	Avaliação das percepções dos usuários quanto a satisfação, acessibilidade, aceitabilidade e usabilidade das cabines.	(Courtney et al., 2010; DiRocco & Day, 2011; Ng et al., 2016; Silvey et al., 2008; Zwicker et al., 2012).
2	*Check-in*, coleta e armazenamento de dados dos pacientes.	(Chandra & Kumar, 2009; Lesselroth et al., 2011; Lobach et al., 2008; Mosher et al., 2020).
3	Custos de implantação.	(Bahadin et al., 2017).
4	*Design* de ambientes e sistemas de e-saúde.	(Lyu et al., 2015; Mackrill et al., 2017; McMillan et al., 2013).
5	Fornecimento automatizado de medicamentos.	(Baloch & Gzara, 2020; Lesselroth et al., 2015; Lynas, 2010).
6	Meio de acompanhamento e tratamento de doenças crônicas.	(Bahadin et al., 2017; Courtney et al., 2008; Joshi et al., 2013; Ng et al., 2016, 2018).
7	Oferta de autoteste de HIV.	(Gaydos et al., 2013).
8	Oferta de consultas de teleoftamologia.	(Kapoor et al., 2020).
9	Oferta de triagem e aferição sinais vitais.	(Chandra & Kumar, 2009; Lyu et al., 2015; McMillan et al., 2013; Ng et al., 2016).
10	Promoção da saúde durante a pandemia da COVID-19.	(Baudier et al., 2020; Zhou et al., 2020).
11	Promoção da saúde em áreas desenvolvidas.	(Ng et al., 2016).
12	Promoção da saúde em áreas vulneráveis.	(Baudier et al., 2020; Gatakaa et al., 2019; Joshi et al., 2013; Komal Kumar et al., 2019; Mair et al., 2008; McMillan et al., 2013).
13	Promoção da saúde para idosos.	(Ahn et al., 2014; Courtney et al., 2008, 2010).
14	Promoção e acompanhamento de atividades físicas.	(Leijon et al., 2011).
15	Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).	(Venkatesh et al., 2016; Zhou et al., 2020).

Quadro 18. Síntese dos temas abordados – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

De mais a mais, o mapa de palavras-chave gerado pelo *software* VOSviewer destacou as palavras-chave utilizadas pelos autores para definirem suas próprias pesquisas e suas intercorrelações (Figura 20), e a estrutura do *corpus* textual analisado, gerada pelo *software* Iramuteq, destacou as classes lexicais e os vários temas que as compõem (Figura 21). A partir da análise conjunta das Figuras 20 e 21 elaborou-se a Figura 22, que sintetiza as tendências de pesquisa em CT.

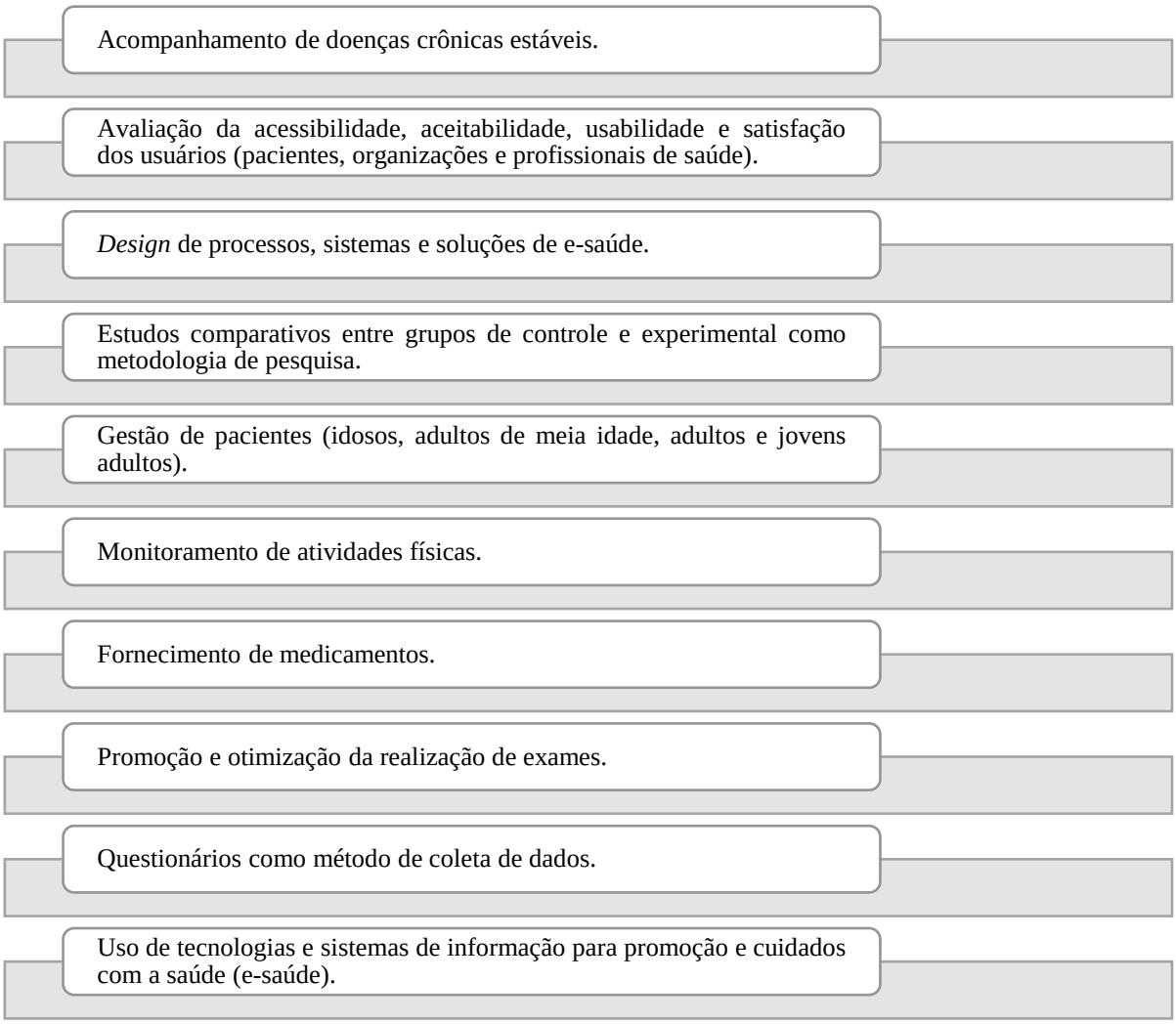


Figura 22. Síntese das tendências de pesquisa – Revisão da literatura: cabines de telessaúde
Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Por fim, a partir da leitura dos artigos também foi possível identificar algumas das funcionalidades das CT, sumarizadas na Figura 23. As funcionalidades podem ser únicas em uma cabine de telessaúde e ou podem ser ofertadas em conjunto. Haja vista a possibilidade de otimização do atendimento das necessidades dos pacientes, em especial, em áreas vulneráveis, acredita-se que a integração do máximo de funcionalidades possíveis em uma única cabine favorecerá o efetivo atendimento das demandas de saúde dos seus usuários.

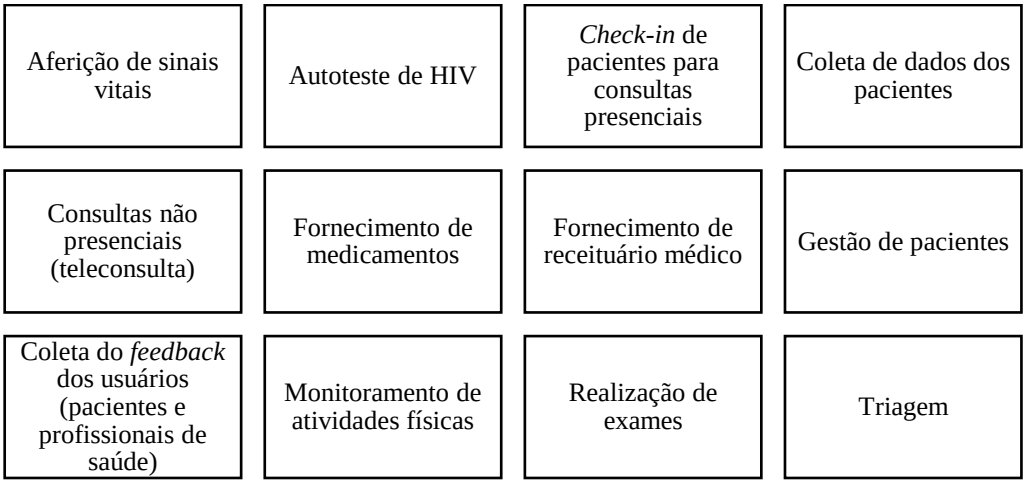


Figura 23. Funcionalidades das cabines de telessaúde – Revisão da literatura: cabines de telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2021) por meio do *software* Word.

Quanto aos artigos do mapa de cocitação de referências (Figura 18), seis deles abordaram a inclusão/exclusão digital e o uso de tecnologia e de sistemas de informação (Sykes et al., 2009, 2014; Sykes & Venkatesh, 2017; Venkatesh et al., 2011; Venkatesh & Sykes, 2013; Wei et al., 2011), dois trataram sobre relações sociais (Umphress et al., 2003; Wellman & Wortley, 1990), um abrangeu o uso de *Hierarchical Linear Models* (Zhang et al., 2009), e o outro, o uso do enfoque misto (Venkatesh et al., 2013), em pesquisas na área de sistemas de informação.

2.4.9 Síntese da revisão da literatura acerca das cabines de telessaúde

O objetivo desta seção foi identificar o estado da arte acerca das pesquisas sobre CT e contribuir para o desenvolvimento de pesquisas futuras na área de estudo, ao identificar suas lacunas e tendências de pesquisa. A metodologia de pesquisa utilizada foi revisão híbrida da literatura orientada para a narrativa, com integração de revisão bibliométrica.

As lacunas de pesquisa identificadas foram: a) a avaliação das percepções dos usuários das CT (pacientes e profissionais de saúde) quanto ao seu uso; b) a relação de custo e benefício das CT quando comparadas com o sistema tradicional de saúde; c) a otimização do fornecimento de medicamento nas CT, especialmente quanto a possíveis substituições de medicamentos; d) o teste de novas funcionalidades que poderiam ser ofertadas nas CT, ao se considerar públicos de diferentes idades e ou dessemelhantes doenças; e) a realização de estudos comparativos acerca da evolução do quadro clínico de pacientes portadores de doenças crônicas cujo acompanhamento da saúde se dá por meio das CT, comparados com aqueles que

fazem uso do sistema tradicional de saúde; e f) o *design* de ambientes de e-saúde, por meio das sugestões dos seus usuários.

Já as tendências de pesquisa sobre CT levantadas foram dez: 1) o acompanhamento de doenças crônicas estáveis; 2) a avaliação, pelos pacientes, organizações e profissionais de saúde, acerca da acessibilidade, aceitabilidade, usabilidade e satisfação no uso das cabines; 3) o *design* de processos, sistemas e soluções de e-saúde; 4) a realização de estudos comparativos entres grupos de controle e experimental como metodologia de pesquisa na área de estudo; 5) a gestão de pacientes, segmentados por idade, pelas CT; 6) o monitoramento de atividades físicas; 7) o fornecimento de medicamentos; 8) a promoção e a realização de exames; 9) a utilização de questionários como método de coleta de dados na área de pesquisa; 10) o uso de tecnologias e sistemas de informação para a promoção e cuidados com a saúde.

Além disso, como achados da pesquisa, foi possível identificar doze funcionalidades das CT que ainda não haviam sido sintetizadas na literatura, que são a aferição de sinais vitais, autoteste de HIV, *check-in* de pacientes em consultas presenciais, coleta de dados de pacientes, consultas não presenciais (teleconsulta), fornecimento de medicamentos, assim como fornecimento de receituário médico, gestão de pacientes, coleta do *feedback* dos usuários (pacientes e/ou profissionais de saúde), monitoramento de atividades físicas, realização de exames e triagem.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA

O presente capítulo de metodologia foi redigido ao seguir as considerações e a estrutura propostas Creswell & Creswell (2021), pela sua abordagem contemporânea acerca das pesquisas nas ciências sociais e por abordar os procedimentos de coleta, análise e interpretação de dados e escrita de textos que fazem uso de métodos qualitativos.

3.1 Abordagem da pesquisa

A abordagem da pesquisa envolve tomar decisões acerca do planejamento e dos procedimentos de pesquisa no que tange a definição dos pressupostos gerais do estudo e dos métodos de coleta, análise e interpretação de dados (Creswell & Creswell, 2021). Ao considerar os objetivos e a questão de pesquisa propostos no capítulo introdutório desta tese, optou-se por conduzi-la a partir de abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa tem abordagem voltada à exploração e compreensão do significado que indivíduos (ou grupos de indivíduos) atribuem a um problema, por meio de perguntas e procedimentos, usualmente no ambiente do participante, análise indutiva dos dados, foco na complexidade da situação e é "iniciada nas particularidades e levada para temas gerais e as interpretações do pesquisador acerca do significado dos dados" (Creswell & Creswell, 2021, p. 25). Suas características são a exploração de fenômenos em profundidade, significados advindos dos dados e contextualização do fenômeno (Sampieri et al., 2013).

3.2 Perspectiva filosófica

A decisão pela abordagem de pesquisa tem relação com a perspectiva filosófica nela adotada e, ao considerar que na perspectiva transformativa o foco da pesquisa está relacionado a mudanças que vão de encontro às desigualdades e com potencial de mudar a vida dos participantes, bem como por ela vincular "a ação política e social a essas desigualdades" (Creswell & Creswell, 2021, p. 31), a perspectiva filosófica deste estudo aproxima-se da perspectiva transformativa.

3.3 Desenho de pesquisa

O desenho de pesquisa (ou estratégia de investigação) se refere aos tipos de investigação inerentes à abordagem da pesquisa, que direciona o estudo e os seus procedimentos (Creswell & Creswell, 2021). Dentre os desenhos de pesquisa associados à abordagem qualitativa, optou-se pelo desenho de estudo de caso. O estudo de caso é:

> uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o "caso") em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes. A investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados. (Yin, 2017, p.17-18).

Os estudos de caso podem ser desenvolvidos tanto sobre a forma de caso único quanto de casos múltiplos, suportam o uso de evidências qualitativas e quantitativas e podem ser utilizados na pesquisa de avaliação. A despeito do último aspecto, os estudos de caso têm potencial de explicar vínculos causais em situações reais e descrever tópicos em uma avaliação. De mais a mais, é um procedimento rigoroso de pesquisa, quando se segue os procedimentos de pesquisa necessários ao uso do método e, como nos experimentos, "são generalizáveis às proposições teóricas e não às populações ou aos universos" (Yin, 2017, p.11). O caso estudado nesta tese foi a organização Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil (SAS Brasil).

O estudo de caso demanda primorosa revisão da literatura e precisa proposição de objetivos de pesquisa. A escolha por esse método é relevante quando a pesquisa busca explicar alguma circunstância ou quando se demanda a descrição de um fenômeno complexo, seja ele individual, grupal, organizacional, social ou político, e é de uso comum na Administração (Yin, 2017).

3.4 Questão de pesquisa

As questões de pesquisa delimitam as predições ou perguntas a serem respondidas pelo estudo, cuja apresentação é usual em estudos qualitativos, na forma de uma ou duas questões centrais (Creswell & Creswell, 2021). A questão central "é uma questão ampla que pede uma exploração do fenômeno ou do conceito central em um estudo" e, nesta pesquisa, foi apresentada no Item 1.4 do capítulo introdutório.

3.5 Método de pesquisa

A análise do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado a prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, foi realizada ao se analisar o referido MN na perspectiva das inovações em modelos de negócios sustentáveis por meio de análise documental e entrevistas semiestruturadas com as fundadoras e gestoras da SAS Brasil. Outrossim, avaliou-se as percepções de seus usuários quanto ao MN, por meio de entrevistas semiestruturadas com os

profissionais de saúde e pacientes da SAS Brasil. Em outubro de 2022, o pesquisador visitou as Unidades de Telemedicina Avançada (UTA) da SAS Brasil, unidades de Acaraú/CE (Barrinha de Baixo), Acaraú/CE (Celsolândia) e Cruz/CE (Preá) com vistas a conhecer a operação da SAS Brasil *in loco*, e assim, melhor conduzir as entrevistas.

A pesquisa qualitativa possui como característica a coleta de dados por meio de múltiplas fontes, como documentos e entrevistas, em vez de valer-se de uma única fonte de dados. Exemplos de documentos qualitativos públicos são relatórios oficiais. No caso das entrevistas, o mais usual é que o pesquisador elabore o seu próprio instrumento de coleta de dados, além de ele mesmo realizar a coleta e interpretar os dados, logo, não sendo comum utilizar instrumentos elaborados por outros pesquisadores. Além disso, faz-se necessária a explicitação do modo de registro das informações. A seleção dos documentos e entrevistados se dá de forma intencional, ao ter como critério aqueles que possam ser mais adequados ao problema e a questão de pesquisa (Creswell & Creswell, 2021).

Para analisar o MN da SAS Brasil, na perspectiva das inovações em modelos de negócios sustentáveis, a partir de análise documental, foi acessado o portal transparência da organização (SAS Brasil, 2023), do qual foram extraídos e analisados os: 1) Estatuto Social; 2) lista de diretores e conselheiros; 3) Código de Conduta; 4) Termos de uso e política de proteção e privacidade; 5) Playbook; 6) Organograma; 7) Modelo de Governança; 8) relatórios anuais de atividades (2013-2022); e 9) demonstrativos financeiros (2015-2022). A análise se deu por meio da Teoria Fundamentada.

Ainda no que tange às IMNS, foi elaborado o "Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil" (Anexo D), a partir dos conceitos e construtos quem embasaram este estudo, apresentados no "Capítulo 2: fundamentação teórica", para levantar as percepções das fundadoras e gestoras da SAS Brasil acerca do MN estudado. "Um dos componentes da revisão da literatura é determinar quais teorias podem ser utilizadas para explorar perguntas em um estudo acadêmico" (Creswell & Creswell, 2021, p. 67).

A função da análise documental e do roteiro de entrevista supramencionados foi caracterizar o modelo de negócio da SAS Brasil (conceituação), assim como as idiossincrasias de sua implementação, ao considerar que a inovação em modelos de negócios sustentáveis (IMNS) é a "conceituação e implementação de modelos de negócios sustentáveis" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 407).

As respondentes desse roteiro foram as fundadoras e as gestoras de primeiro escalão da SAS Brasil, conforme Tabela 9. A escolha das respondentes foi intencional, por elas terem o conhecimento necessário para o alcance dos objetivos da pesquisa, como considerado por

Creswell & Creswell (2021). “A ideia por trás da pesquisa qualitativa é a seleção intencional dos participantes (...) que podem auxiliar de forma mais efetiva o pesquisador no entendimento do problema e da questão de pesquisa” (Creswell & Creswell, 2021, p. 196).

As entrevistas foram realizadas por meio de videoconferência, pelo aplicativo Google Meet, por ele permitir o gerenciamento dos participantes e a gravação da videoconferência (Google, 2022), no período de março a abril de 2023. As entrevistas foram apresentadas na Tabela 9 em ordem cronológica.

Respondente	**Cargo na SAS Brasil**	**Duração**
Gestora-1	Cofundadora & *Chief Medical Innovation Officer* (CMIO)	1h34min45s
Gestora-2	Cofundadora & *Chief Executive Officer* (CEO)	01h35min22s
Gestora-3	Gerente de Impacto	01h11min43s
Gestora-4	Gerente de Controle e *Compliance*	01h42min55s
Gestora-5	Gerente de Engajamento	02h02min58s
Gestora-6	*Project Management Officer* (PMO)	31min52s
	Duração total das entrevistas:	**8h39min35s**

Tabela 9. Descrição das entrevistas – fundadoras e gestoras da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* word.

O tipo de entrevista foi a semiestruturada que, apesar de possuir um guia, tem estrutura flexível e permite ao entrevistador adaptar as perguntas aos tópicos de interesse da pesquisa (Richardson, 1999). A estrutura das questões do roteiro apresentado no Anexo D é a seguinte:

Parte I	Parte II	Parte III
Numeração	**Fonte**	**Questão**
1, 2, 3, ..., n.	Literatura Oriunda do “Capítulo 2: fundamentação teórica”. Discussão em grupo Formado entre o autor desta tese e sua orientadora.	Pergunta interrogativa.

Quadro 19. Estrutura das perguntas do “Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil”

Fonte: elaborado pelo autor (2022) por meio do *software* Word.

A partir da gravação das entrevistas, imediatamente após a sua realização, elas foram transcritas, com auxílio do *software* Transkriptor (Transkriptor, 2021) e, posteriormente, as transcrições foram analisadas ao fazer uso do processo de pesquisa da Teoria Fundamentada. Richardson (2017) considera que o mesmo tempo demandado para a entrevista deve ser destinado ao processo de análise do material, imediatamente após a entrevista e, quanto a Teoria Fundamentada, aborda que ela é um método que analisa a produção de significados e conceitos, de forma prática e em situações reais.

A análise qualitativa dos dados não é padrão e cada estudo demanda procedimentos próprios de análise. Os dados coletados não são estruturados e é função do pesquisador estruturá-los, ao organizar, interpretar e avaliar suas unidades, categoriais, temas e padrões, além de explicar fenômenos e contextos, para responder o problema de pesquisa (Sampieri et al., 2013).

Neste texto, o uso da Teoria Fundamentada se aproximou das considerações de Strauss & Corbin (1990), haja vista o problema de pesquisa ter sido estabelecido por meio de um enunciado que identifica o fenômeno analisado e pela promoção do confronto da teoria gerada com teorias existentes, além do uso de revisão da literatura como modo de estímulo ao pensamento analítico (Richardson, 1999).

Processualmente, a análise dos dados por meio da Teoria Fundamentada (ou *Grounded Theory*) desenvolve-se da seguinte maneira: a) organizar os dados por meio de critérios específicos; b) preparar os dados para análise, usualmente ao transcrevê-los; c) revisar os dados, por meio de sua leitura e revisão; d) escolher a unidade de análise, a partir da revisão dos dados; e) codificar as unidades de análise de primeiro nível, que resulta na descrição das categorias codificadas em primeiro nível; f) agrupar as categorias codificadas no nível um em temas e padrões, relacionados às categorias (subcategorias), resultando no segundo nível de análise; e g) geração de teorias, hipóteses e explicações; de forma simultânea e iterativa (Sampieri et al., 2013).

A codificação qualitativa é realizada ao se considerar dois segmentos de conteúdo que são submetidos à análise e comparação. Caso os segmentos analisados sejam diferentes quanto ao significado e conceito, cada um resulta em uma categoria, caso sejam semelhantes, referem-se a uma categoria comum (Sampieri et al., 2013). O *software* Iramuteq (Ratinaud et al., 2014) foi utilizado para auxiliar nas categorizações em primeiro nível (categorias) e segundo nível (temas e padrões relacionados às categorias ou subcategorias).

O Iramuteq realiza o tratamento de dados qualitativos por meio de duas principais análises de segmentos de textos (relações lexicais), a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), da qual emergem as categorias e subcategorias enquanto unidades de análise, e a Análise de Similitude, que mostra as palavras mais significativas do *corpus* textual e como elas se conectam (Camargo & Justo, 2021; Souza et al., 2018). Portanto, o Iramuteq trata os dados qualitativos para que eles sejam analisados pelo pesquisador (Camargo & Justo, 2021). Ao considerar que a técnica de análise dos dados utilizada foi a Teoria Fundamentada, utilizou-se no tratamento das entrevistas a CHD, com fins de se obter as categorizações em primeiro e segundo nível (categorias e subcategorias).

A CHD agrupa os discursos a partir de suas semelhanças e diferenças, ao gerar classes, considerando que o vocabulário de cada classe difere dos segmentos de textos das outras classes, por meio de diversos testes qui-quadrado (x^2) (Camargo & Justo, 2021). A análise lexicográfica permite contextualizar o vocabulário típico de cada classe, ao agrupar as percepções dos sujeitos e, a partir do vocabulário presente em cada classe, é possível descrevê-la ao se considerar o marco teórico da pesquisa. Um dendograma ilustra as classes [subcategorias], as repartições que as originaram [categorias] e a relação entre elas. (Camargo & Justo, 2021).

Richardson (2017) abordou a decomposição do processo de codificação em várias atividades que permitem ao pesquisador compreender a lógica subjacente à utilização da Teoria Fundamentada. O primeiro passo é a codificação aberta, na qual são nomeados conceitos, há o agrupamento dos conceitos em categorias e a especificação das propriedades e dimensões de cada categoria. Em sequência, na codificação axial, há o reagrupamento dos dados divididos na codificação aberta, o relacionamento das categorias às subcategorias e a identificação de como as principais categorias se relacionam umas com as outras. Por último, na codificação seletiva, decide-se pela categoria central dos dados, são revistas as categorias e subcategorias (esquema teórico dominante) e procede-se a validação do esquema teórico.

O rigor da análise qualitativa seguiu as considerações de Sampieri et al. (2013), ao considerar os critérios de dependência, credibilidade, transferência e confirmação. A dependência se refere à confiabilidade qualitativa, consistência lógica ou conceito de estabilidade (ou de resultados), que exige que os dados, ao serem revisados por diferentes pesquisadores, gerem temas similares.

A credibilidade se relaciona à identificação dos reais significados dos dados, bem como à capacidade de comunicação das respostas dos respondentes, o que implica na mitigação de interferências das crenças pessoais dos pesquisadores na interpretação dos dados. Para isso, várias partes dos dados devem apoiar-se conceitualmente. A transferência se refere ao grau em que partes da essência do estudo pode ser utilizada em outros contextos e a confirmação está vinculada à credibilidade, a partir da demonstração de que as preferências e tendências do pesquisador foram minimizadas. A confirmação é correlata ao rastreamento dos dados, suas fontes e explicitação da lógica utilizada para interpretá-los (Sampieri et al., 2013).

Apesar dos dados da pesquisa não terem sido revisados por diferentes pesquisadores, realizou-se o tratamento dos dados e, por conseguinte, a geração das categorias e subcategorias de análise, por meio do *software* Iramuteq, ao preencher, dessa forma, o critério

de dependência. De mais a mais, a análise dos dados foi embasada na literatura apresentada no capítulo de fundamentação teórica (Capítulo 2), para cumprir o critério de credibilidade.

Acerca da transferência, ela "não é feita pelo pesquisador, mas pelo usuário ou leitor do estudo. [...] A única coisa que o pesquisador pode fazer é tentar mostrar seu ponto de vista sobre onde e como os seus resultados se encaixam no campo de conhecimento de um problema estudado" (Sampieri et al., 2013, p. 484). Nesse contexto, os resultados da pesquisa e suas possíveis extrapolações foram apresentados nos capítulos de resultados e discussões (Capítulo 4) e conclusões da pesquisa (Capítulo 5), suportados pelos procedimentos metodológicos minudenciados no presente capítulo de metodologia, assim como pela fundamentação teórica levantada. Por fim, para suprir o critério de confirmação, foram abordadas, neste capítulo, as formas de rastreamento dos dados, fontes e lógica de interpretação.

Para a avaliar as percepções dos usuários profissionais de saúde acerca do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, foi elaborado o "Roteiro de entrevista: profissionais de saúde da SAS Brasil" (Anexo E), a partir dos conceitos e construtos que embasaram este estudo, apresentados no "Capítulo 2: fundamentação Teórica". A estrutura das questões é igual àquela apresentada no Quadro 19.

Os respondentes desse roteiro foram os profissionais de saúde da SAS Brasil, sejam eles funcionários contratados pela organização, por prefeituras das localidades atendidas ou voluntários, conforme Tabela 10. Devido à similaridade das respostas dos profissionais de saúde independentemente do regime de trabalho ou forma de contrato, elas foram analisadas em conjunto. A lista de profissionais de saúde foi disponibilizada pela Gerente de Controle e *Compliance* da SAS Brasil para a Assistente de Relacionamento da mesma organização, vinculada à Gerência de Engajamento, a qual foi designada para contatá-los para a obtenção do aceite para participação na pesquisa, bem como para autorização de compartilhamento de contato com o pesquisador.

Todos os profissionais de saúde contratados pela SAS Brasil, assim como aqueles contratados pelas prefeituras, que aceitaram participar da pesquisa, foram entrevistados. Quanto aos voluntários, foram entrevistados os que igualmente aceitaram participar da pesquisa até o limite da saturação dos dados obtidos, momento em que o pesquisador informou à Assistente de Relacionamento que poderia interromper os contatos. "A ideia de saturação provém da teoria fundamentada" (Creswell & Creswell, 2021, p. 196) ao indicar que a coleta de dados é interrompida quando novos dados não geram novos *insights* e ou novas propriedades (Creswell & Creswell, 2021).

As entrevistas foram realizadas por meio de videoconferência, no período de fevereiro a junho de 2023, via Google Meet, conforme Tabela 10, apresentadas em ordem cronológica. As idiossincrasias dos respondentes, tal qual as áreas de especialidade, foram apresentadas no "Capítulo 4: resultados e discussões", para manutenção do anonimato dos respondentes. Os procedimentos de coleta, tratamento, análise e interpretação dos dados foram os mesmos descritos para as entrevistas com as gestoras.

Respondente	Cargo na SAS Brasil	Duração
PDS-1	Enfermeiro(a)	00:21:27
PDS-2	Técnico(a) em Enfermagem	00:25:29
PDS-3	Médico(a)	00:26:32
PDS-4	Psicólogo(a)	00:16:39
PDS-5	Enfermeiro(a)	00:18:23
PDS-6	Técnico(a) em Enfermagem	00:07:46
PDS-7	Médico(a)	00:28:41
PDS-8	Enfermeiro(a)	00:43:01
PDS-9	Estagiário(a) em saúde	00:12:23
PDS-10	Estagiário(a) em saúde	00:38:21
PDS-11	Médico(a)	00:16:52
PDS-12	Médico(a)	00:12:11
PDS-13	Nutricionista	00:11:37
PDS-14	Médico(a)	00:31:22
PDS-15	Enfermeiro(a)	00:20:30
PDS-16	Médico(a)	00:15:37
PDS-17	Médico(a)	00:13:10
PDS-18	Médico(a)	00:30:20
PDS-19	Nutricionista	00:20:16
PDS-20	Médico(a)	00:08:27
PDS-21	Médico(a)	00:16:06
PDS-22	Psicólogo(a)	00:29:41
PDS-23	Psicólogo(a)	00:15:16
PDS-24	Psicólogo(a)	00:16:41
PDS-25	Psicólogo(a)	00:16:00
PDS-26	Psicólogo(a)	00:37:23
PDS-27	Nutricionista	00:22:42
PDS-28	Psicólogo(a)	00:21:43
	Duração total das entrevistas:	**9h54min36s**

Tabela 10. Descrição das entrevistas – profissionais de saúde da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Já para a avaliar as percepções dos usuários pacientes acerca do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, foi elaborado o "Roteiro de entrevista: pacientes da SAS Brasil" (Anexo F), também preparado a partir dos conceitos e construtos quem embasaram o estudo, apresentados no "Capítulo 2: fundamentação teórica". A estrutura das questões é igual àquela apresentada no Quadro 19.

Os respondentes desse roteiro foram usuários pacientes dos serviços de saúde da SAS Brasil, conforme Tabela 11. Uma enfermeira ligada à Gerência de Impacto foi designada para entrar em contato com os pacientes para a obtenção do aceite para participação na pesquisa,

bem como para autorização de compartilhamento de contato com o pesquisador. As entrevistas com os pacientes foram conduzidas até o limite de saturação dos dados obtidos.

Respondente	Duração
Paciente-1	00:08:44
Paciente-2	00:10:55
Paciente-3	00:13:39
Paciente-4	00:07:32
Paciente-5	00:07:25
Paciente-6	00:17:02
Paciente-7	00:12:05
Paciente-8	00:19:01
Paciente-9	00:12:27
Paciente-10	00:13:06
Paciente-11	00:08:40
Paciente-12	00:13:38
Paciente-13	00:09:31
Paciente-14	00:12:11
Paciente-15	00:10:21
Duração total das entrevistas:	**2h56min17s**

Tabela 11. Descrição das entrevistas – pacientes da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Os procedimentos de coleta, tratamento, análise e interpretação dos dados foram os mesmos descritos para as entrevistas com as gestoras e profissionais de saúde, com a adição do modo de coleta de dados via telefone, quando da impossibilidade de sua realização por meio do Google Meet, haja vista problemas de conexão de internet na localidade dos pacientes.

Dessa forma, o *corpus* textual da pesquisa foi composto por 49 entrevistas, minudenciadas nas Tabelas 9, 10 e 11. Em síntese, foram 6 entrevistas com as gestoras, 28 entrevistas com profissionais de saúde e 15 entrevistas com pacientes da SAS Brasil, ao totalizar 21h30min28s de áudio. Todo o preparo do *corpus* textual seguiu as orientações do tutorial para uso do *software* Iramuteq de Camargo & Justo (2021).

Os dados oriundos de documentos oficiais e entrevistas semiestruturadas com as gestoras, profissionais de saúde e pacientes da SAS Brasil compuseram o processo de triangulação de dados da pesquisa, que consiste na utilização de múltiplos métodos de coleta de dados (Sampieri et al., 2013), ao verificar e reforçar os resultados encontrados a partir de fontes distintas e a validade interna da pesquisa (Creswell & Creswell, 2021). Por explicar os fatores que explicitam ou concorrem para ocorrência dos fenômenos (Gil, 2018), classificou-se esta pesquisa como explicativa.

3.6 Diagrama de procedimentos

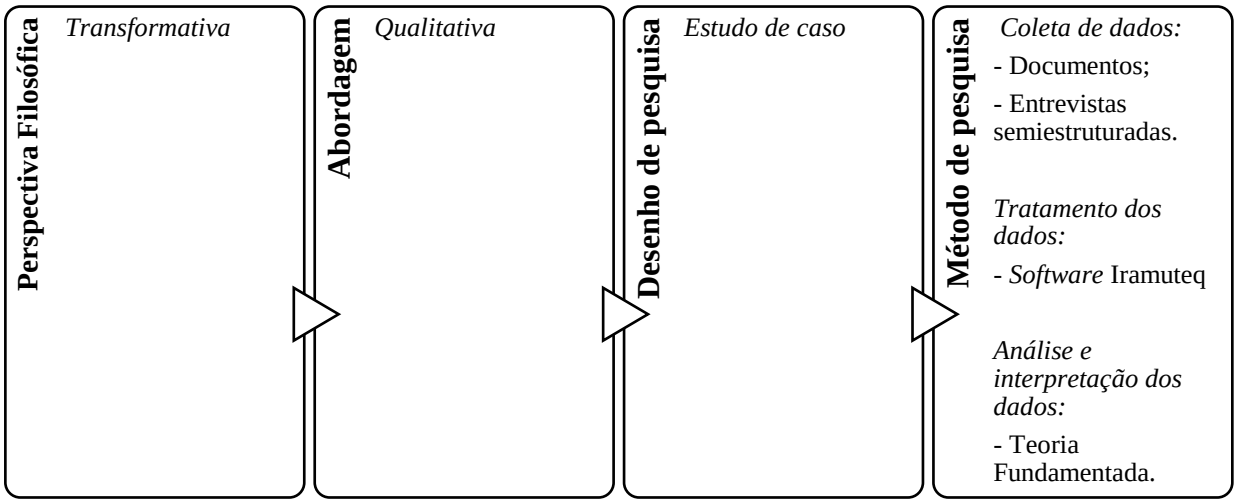


Figura 24. Diagrama de procedimentos de pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor (2023) a partir de Creswell & Creswell (2021, p. 27) por meio do *software* Word.

3.7 Definição de termos

Em pesquisa formal os pesquisadores devem ser precisos sobre a forma como utilizam a linguagem e os termos, para que os leitores compreendam a proposta de estudo, especialmente quando se trata de termos que extrapolem o sentido comum. Os termos devem ser definidos à medida que aparecem no texto, não obstante ser comum em dissertações e teses que eles sejam definidos em uma seção especial do estudo (Creswell & Creswell, 2021).

Apesar dos termos que extrapolam o sentido comum terem sido definidos à medida que apareceram no texto, elaborou-se o Quadro 20, que apresenta a síntese da definição operacional deles.

Termo	Definição Operacional
Áreas vulneráveis	Locais em que haja dificuldade de se contratar e manter profissionais de saúde, como áreas remotas (Bagayoko et al., 2014; Crawford et al., 2018; Dananjayan & Raj, 2020; Gebre-Mariam & Bygstad, 2019; Kiberu et al., 2019; Lee et al., 2018; Mougiakakou et al., 2011; Nikolaidis et al., 2019; Pagalday-Olivares et al., 2017; Thobias & Kiwanuka, 2018; Wahba et al., 2020), áreas rurais (Currie et al., 2015; Khan et al., 2015), regiões em situações adversas, como aquelas ocasionadas pela COVID-19 (Eisenstein et al., 2020; Monaghesh & Hajizadeh, 2020) e países emergentes (Gebre-Mariam & Bygstad, 2019; Khan et al., 2015; Ncube et al., 2020).
Cabine de Telessaúde (CT)	Combinação de equipamentos hospitalares, dentro de uma cabine, com uma consulta remota (Simon, 2016), como alternativa às unidades hospitalares físicas (Sigit et al., 2016). A CT enquanto plataforma de saúde da SAS Brasil possui configuração de consultório clínico com acesso no formato de autoatendimento e é equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e TICs. O formato de atendimento é remoto, por meio de teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada com possibilidade de aferição de sinais vitais.

Desenvolvimento sustentável (DS)	Na perspectiva corporativa, refere-se ao pleno alcance das obrigações sociais e ao mínimo impacto antrópico no ambiente, em longo prazo, pelas organizações, ao mesmo tempo que se mantém a estabilidade econômica e financeira da atividade focal do negócio (Arowoshegbe et al., 2016; Tolstel et al., 2017).
Expedição	Ação de saúde da SAS Brasil no formato presencial ou híbrido voltada à realização de atendimentos de saúde e ou exames clínicos para zerar a fila de espera do SUS em demanda(s) de saúde específica(s) da região escolhida como roteiro da Expedição, ao fazer uso da estrutura da UMS.
Hemocentro Itinerante	Ação de saúde da SAS Brasil no formato presencial, voltada à coleta de sangue, ao fazer uso da estrutura da UMS.
Inovação	"É um produto ou processo novo ou melhorado (ou a combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade" OECD/Eurostat (2018, p.22).
Inovação em modelos de negócios (IMN)	"Conceituação e implementação de novos modelos de negócios" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 406).
Inovação em modelos de negócios sustentáveis (IMNS)	"Conceituação e implementação de modelos de negócios sustentáveis" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 407).
Inovação em saúde	Práticas que possibilitam a reconfiguração do ecossistema de serviços de saúde, ao considerar a redefinição de papéis e reenquadramento de recursos compartilhados pelos atores ecossistêmicos, baseados em regras institucionalizadas (Ciasullo et al., 2017).
Modelos de negócios (MN)	"Representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 402).
Modelos de negócios sustentáveis (MNS)	"Modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).
Mutirão	Ação de saúde da SAS Brasil no formato presencial ou híbrido voltada ao atendimento de demandas de saúde que requerem atendimento presencial, ao fazer uso da estrutura da UMS ou UTA.
Mutirinho	Ação de saúde da SAS Brasil no formato presencial ou híbrido voltada ao mapeamento de problemas de saúde e triagem de pacientes em região onde há UTA instalada, ao fazer uso da estrutura da UMS ou UTA.
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Diretrizes para se alcançar o desenvolvimento sustentável (Kumar & Mehany, 2022).
Organização do Terceiro Setor	Organização privada que exerce atividades de interesse público (Romano, 2020).
Plataforma *Online* de Telessaúde (POT)	Plataforma de saúde da SAS Brasil voltada à promoção do acesso à saúde especializada, acessada por meio de um *link* virtual via *smartphones* ou computadores no formato remoto.
Plataformas de saúde da SAS Brasil	Unidade Móvel de Saúde (UMS), Plataforma *Online* de Telessaúde (POT), Cabine de Telessaúde (CT) e Unidade de Telemedicina Avançada (UTA).
Plataformas de saúde físicas da SAS Brasil	Unidade Móvel de Saúde (UMS), Cabine de Telessaúde (CT) e Unidade de Telemedicina Avançada (UTA).
Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil (SAS Brasil)	"*Startup* social e instituição de saúde do Terceiro Setor que, desde 2013, atua em cidades carentes de acesso a médicos especialistas, levando atendimento médico gratuito e impactando diretamente a fila de espera por consultas especializadas nessas regiões" (SAS Brasil, 2023, s/n).
Soluções de Acesso à Saúde (SAS Smart)	*Startup* voltada ao desenvolvimento de tecnologias na área da saúde, parte do grupo de empresas do HUB SAS.
SIAS	Sistema de prontuário eletrônico, gerenciamento de consulta e teleconsulta desenvolvido pela SAS Smart.
Startup social	Organização inovadora constituída com a finalidade de gerar impacto social, como meio de transição para uma economia sustentável (Sánchez-Robles et al., 2023).

Telessaúde	Telessaúde se refere ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com o intuito de fornecer serviços de saúde a indivíduos que estão afastados dos provedores de saúde (Bousquet et al., 2018; Roine et al., 2001; Schroeder, 2018).
Tripé da Sustentabilidade	Geração de resultados financeiros (aspecto econômico), assim como de impacto organizacional positivo na sociedade (aspecto social) e ínfimo ou nenhum impacto negativo no meio ambiente (aspecto ambiental) (Arowoshegbe et al., 2016; Goel, 2010).
Unidade de Telemedicina Avançada (UTA)	Plataforma de saúde da SAS Brasil na configuração de consultórios clínicos em uma estrutura de container, com acesso e manuseio dos equipamentos possibilitados por profissionais de saúde (PDS) presencialmente, equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e realização de exames clínicos e TICs. O formato de atendimento é híbrido. Disponibiliza teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada, com possibilidade de aferição de sinais vitais e ou realização de exames clínicos por PDS presencialmente.
Unidade Móvel de Saúde (UMS)	Plataforma de saúde da SAS Brasil na configuração de consultórios clínicos equipados com equipamentos médico-hospitalares e TICs, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão, ou na configuração de laboratório de coleta de sangue, equipado com TICs, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão.

Quadro 20. Definição operacional de termos não comuns da pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor (2022) por meio do *software* Word.

3.8 Questões éticas

As questões éticas do estudo, mormente a proteção dos participantes e a integridade da pesquisa, carecem ser abordadas antes do estudo ser conduzido (Creswell & Creswell, 2021). Nesse aspecto, este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa nas Ciências Humanas e Sociais da Unicamp (CEP-CHS/Unicamp, 2022) em 26 de agosto de 2022, cuja aprovação se deu em 15 de outubro de 2022, nos termos da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (Conselho Nacional de Saúde, 2012) e da Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 (Conselho Nacional de Saúde, 2016).

Como resultado, gerou-se o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) sob número 63205522.0.0000.8142, que compõe os três Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da pesquisa: a) o primeiro deles destinado às gestoras da SAS Brasil (Anexo A); b) o segundo aos profissionais de saúde da SAS Brasil (Anexo B); c) e o terceiro aos pacientes da SAS Brasil (Anexo C).

CAPÍTULO 4: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme abordado no Capítulo 3, referente à metodologia de pesquisa, a análise dos dados se deu a partir dos documentos disponibilizados na aba transparência do site instituicional da SAS Brasil (SAS Brasil, 2023) e das entrevistas realizadas, nessa ordem. A análise documental permitu caracterizar a SAS Brasil e entender quais foram os elementos que contribuíram para densenvolvimento histórico do seu MN (Item 4.1). A análise das entrevistas (Item 4.2) serviram para qualificar, caracterizar e analisar o MN resultante da organização (Item 4.2.1), assim como as percepções dos PDS (Item 4.2.2) e dos pacientes (Item 4.2.3) acerca dele e, consequentemente, possibilitou o alcance dos objetivos de pesquisa elencados e a triangulação dos dados.

4.1 Análise documental

A SAS Brasil se apresenta como *"uma startup social e instituição de saúde do Terceiro Setor que, desde 2013, atua em cidades carentes de acesso a médicos especialistas, levando atendimento médico gratuito e impactando diretamente a fila de espera por consultas especializadas nessas regiões"* (SAS Brasil, 2023, s/n). Sua constituição se deu no ano de 2013, por iniciativa do casal de confundadoras Adriana Mallet Toueg e Sabine Zink Bolonhini, que reuniram um grupo de seis amigos para levarem acesso à saúde para cidades rota do Rally dos Sertões. A missão, visão, valores e mantra da organização foram apresentados na Figura 25.

Nossa **missão** é aquilo que temos como nosso caminho, nossa trilha: levar acesso à saúde de qualidade, com alegria, para quem não tem.

Nossa **visão** é para onde estamos (desde) sempre olhando como sonho, ideal, meta: ser referência no atendimento médico com alegria, para promover a valorização das pessoas e a transformação da consciência social.

Nossos **valores** nos acompanham e orientam em cada uma das nossas ações e decisões e estão sempre no nosso coração. Além disso, a ordem a seguir reflete a nossa hierarquia de valores, segundo a qual os termos prevalecem uns sobre os outros segundo essa relação: ética, transparência, segurança, empatia, experiência, autonomia, resolutividade, tecnologia, itinerância, *off road*.

Nosso **mantra** é aquele de onde tiramos a nossa inspiração, a nossa razão de existir; é aquela frase da qual nos lembramos todos os dias para fazer com que tudo isso aconteça: "Inspirar o melhor das pessoas para promover um Brasil cada dia melhor".

Figura 25. Missão, visão, valores e mantra da SAS Brasil

Fonte: adaptado de SAS Brasil (2023, s/n).

Há nove tipos de documentos disponíveis na aba transparência do site institucional da SAS Brasil que orientam seu modo criação, captura e entrega de valor, a saber: 1) Estatuto Social; 2) lista de diretores e conselheiros; 3) Código de Conduta; 4) Termos de uso e política de proteção e privacidade; 5) Playbook; 6) Organograma; 7) Modelo de Governança; 8) relatórios anuais de atividades (2013-2022); e 9) demonstrativos financeiros (2015-2022);

O Estatuto Social assinala que a SAS Brasil é composta por Assembleia Geral, Diretoria Executiva, Conselho Consultivo e Conselho Fiscal. Da Assembleia Geral participam todos os associados da organização, sejam eles fundadores (pessoas físicas que participaram da Assembleia Geral de instalação e assinaram a ata de fundação), efetivos (pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral para os cargos de gestão da organização) e colaboradores (pessoas físicas ou jurídicas que contribuem para o funcionamento da organização).

A Diretoria Executiva tem como função a gestão da organização, possui mandato de 4 anos e é composta por membros eleitos pela Assembleia Geral. O Conselho Consultivo funciona como órgão de assessoramento na consecução dos objetivos organizacionais, composto por número indeterminado de pessoas, eleitos em Assembleia e com mandato de 4 anos. O Conselho Fiscal tem como atribuição a fiscalização da administração contábil-financeira, composto por até 3 membros eleitos pela Assembleia Geral, com mandato de 4 anos. Os membros da Diretoria Executiva tem direito à remuneração, defina em Assembleia, de outra forma, os membos dos Conselhos Consultivo e Fiscal não são remunerados, sendo de participação voluntária.

O Código de Conduta da SAS Brasil, atualizado em junho de 2023, orienta o comportamento dos colaboradores da organização, contratados e voluntários, nas relações intraorganizacionais e nas suas relações com *stakeholders*, ademais, apresenta os valores da SAS Brasil na forma de ações esperadas e comportamentos inadequados. Quando da apresentação dos Termos de uso e política de proteção de dados, são informados os modos de coleta, tratamento e uso dos dados oriundos do site institucional.

O Playbook é um documento que apresenta as regras e princípios que devem ser seguidos pelos colaboradores da organização nos aspecos de segurança da equipe e da comunidade, modos de compartilhamento de informações entre a equipe e pela equipe, comportamentos voltados ao trabalho em equipe e modos de acolhimento entre colaboradores e entre o colaborador e a comunidade. Com foco na simplificação de documentos e pelas sinergias entre Código de Conduta e o Playbook, apropriada é a unificação deles. O Organograma da SAS Brasil carece de atualização e padronização, haja vista que está disposto ora ao apresentar o título da área ora ao apresentar o título do cargo.

O Modelo de Governança abrange quais são as decisões que devem ser tomadas de forma colegiada, as deciões que os gestores possuem autonomia para tomar, as decisões que devem ser aprovadas pelo ocupante do cargo de CEO, assim como o escopo deste cargo, o modelo de gestão dos dirigentes por meio de reuniões e seu tempo de duração e o papel do Conselho Consultivo.

A análise dos relatórios anuais de atividades (2013 a 2022) e demonstrativos financeiros (2015 a 2022) foi realizada em conjunto, ao minudenciar as inovações mais significativas ao desenvolvimento do MN da organização em cada ano e a sua situação financeira. As Figuras 26 e 27 trazem informações sobre a quantidade de pessoas impactadas por ano pelas ações da SAS Brasil, número de cidades atendidas e de voluntários, receita de arrecadação anual, configuração dos atendimentos em saúde e Balanço Patrimonial (quando disponível).

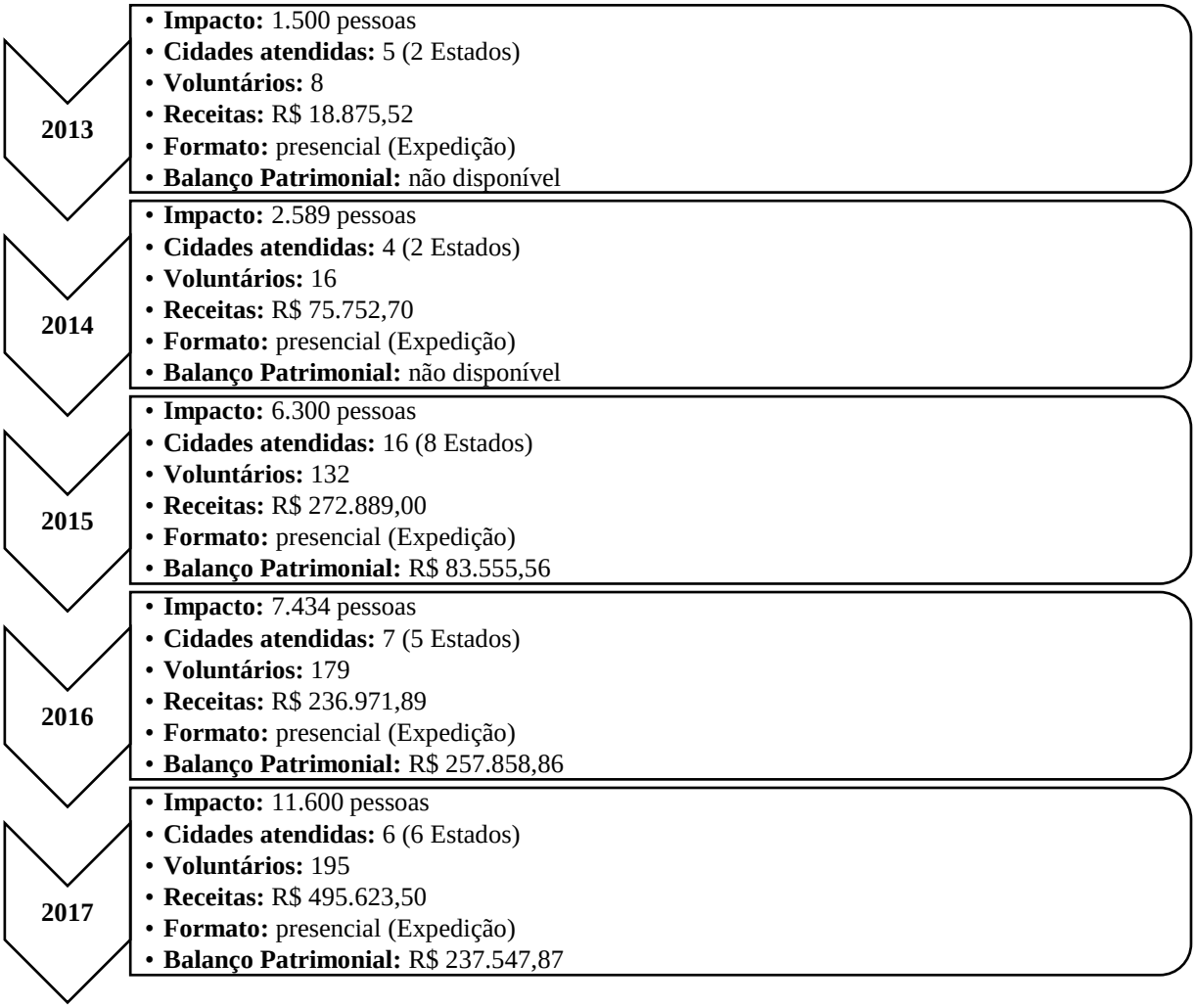


Figura 26. Síntese das ações de saúde da SAS Brasil no período de 2013 a 2017

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

No ano de 2013 foi concebida a SAS Brasil, cujo foco de atuação era a promoção ações de curto prazo nas áreas de Saúde, Arte, Esportes e Arquitetura e Urbanismo, por meio de Expedição anual, ao acompanhar o roteiro do Rally dos Sertões. Na área de Saúde foram realizadas palestras, atendimentos de saúde em especialidades diversas e distribuição de medicamentos vermífugos e soluções para descontaminação da água para consumo.

A Arte contou com shows de mágica e cinema. As atividades na área de Esporte foram várias e correlatas a atividades esportivas e no âmbito da Arquitetura e Urbanismo foram identificados pontos para instalação de cisternas e promoção de oficinas para sua construção. As atividades se deram todas em tendas. A arrecadação de recursos se deu por meio de *crowdfunding* e patrocínios e a ação contou com 5 organizações parceiras.

Em 2014 a SAS Brasil já contava com 17 parcerias e apoios de grandes empresas, como Pfizer e Roche. A partir do roteiro do Rally dos Sertões a SAS Brasil contatou previamente as cidades rota para definição da estratégia de atendimento, ao promover melhora no seu modelo de atuação, com foco na diminuição das filas de espera dos serviços públicos de saúde das cidades atendidas. As atividades desenvolvidas na Expedição mantiveram-se nas mesmas áreas de 2013 e os atendimentos de saúde passaram a ser em uma estrutura de container adaptado com equipamentos de consultório clínico, movimentadas por um caminhão (UMS). A arrecadação de recursos se deu por meio de *crowdfunding* e patrocínio.

A partir do ano 2015 a SAS Brasil passou a elaborar o Balanço Patrimonial da organização, haja vista que neste ano ela foi formalizada sob a forma de associação sem fins lucrativos, vide Estatuto Social (SAS Brasil, 2023). Os modos de classificação das organizações apoiadoras da SAS Brasil, a partir de 2015, foi patrocínio, parceria e apoio. Neste ano, as ações contaram com 2 organizações patrocinadoras, 4 parceiras e 19 apoiadoras, que contribuíram com doações de capital, equipamentos médico-hospitalares e recursos humanos.

As Expedições deixaram de ser atreladas tão somente ao roteiro do Rally dos Sertões, e por isso, cresceram em número. Outra novidade foi a realização de mutirão para triagem e tratamento de câncer de pele. As demais atividades desenvolvidas na Expedição mantiveram-se nas mesmas áreas de 2013 e os atendimentos de saúde continuaram a ser realizados na estrutura da UMS.

O número de patrocinadores subiu no ano de 2016 para 5, o de parcerias para 8 e o de apoio reduziu para 16, com aumento na arrecadação de capital. Foi estabelecido o critério de IDH de até 0,699 como modo de seleção das cidades que receberiam as Expedições. As ações da organização foram realocadas nas áreas de Saúde, Cultura e Sustentabilidade.

A área de Saúde com foco em triagens e atendimentos de ginecologia, oftalmologia e dermatologia, com destaque para os projetos de saúde da mulher e de saúde ocular de crianças até 14 anos, nomeados de Anariá e Ver Magia, respectivamente. Uma parceria com a ONG Renovatio fez com que o projeto de saúde ocular passasse a contar com a distribuição de óculos após as consultas, quando necessários. Foram mantidas as palestras em educação em saúde para a população e a vermifugação de crianças. Ainda na área da Saúde foi desenvolvido o projeto Educação em Emergências, voltado à capacitação de profissionais de saúde (PDS) durante as expedições.

Na área de Cultura foram desenvolvidas atividades recreativas, artísticas, cinema, e teatro, e as de Sustentabilidade se desenvolveram por meio de oficinas voltadas à educação ambiental. Os atendimentos de saúde passaram a contar com duas estruturas de containers, com infraestrutura melhorada ao se adicionar novos equipamentos médicos.

Ainda em 2016 a SAS Brasil firmou parceria com o Hospital do Câncer de Barretos, que marcou o início do uso da telessaúde na organização. Em uma atividade nomeada de pré-expedição, as prefeituras das cidades que iriam receber as Expedições coletavam exames de Papilomavírus Humano (HPV), exame que norteia o risco de desenvolvimento de câncer de colo de útero, e os resultados eram enviados ao Hospital do Câncer de Barretos para análise assíncrona. A avaliação assíncrona de exames por um especialista está inserida no domínio da funcionalidade da telessaúde abordada por Bashshur et al. (2011). Um novo sistema de prontuário eletrônico foi adotado, com vistas a facilitar a triagem, as consultas e os retornos dos diagnósticos e encaminhamentos advindos das prefeituras.

No ano de 2017 as atividades da organização contaram com 5 patrocinadores, 13 parceiros e 11 apoiadores, mais uma vez, com aumento na arrecadação, o site institucional foi criado, assim como as redes sociais. A SAS Brasil recebeu o prêmio Compromisso com a Vida, pela Interfarma farmacêutica, e a fundadora Adriana Mallet Toueg foi escolhida pela empresa de cosméticos Risqué para a campanha Revele Seu Poder: Mulheres Maravilha da Vida Real, que frisa o ganho de notoriedade da organização nas mídias.

As atividades na área de Saúde foram consultas e procedimentos de saúde, nos projetos Anariá e Ver Megia, mutirões de dermatologia, odontologia e vermifugação, capacitações de PDS e palestras. A área de Cultura foi tranformada em Alegria, com foco em atividades recreativas, e a área de Sustentabilidade plantou mudas de árvores, para compensar a pegada de carbono das Expedições. O modo de arrecadação de capital passou a contar com editais. Nesse ano foi percebida que a limitação do acesso das populações em áreas vulneráveis à saúde especializada era devido à necessidade de se deslocarem para grandes centros urbanos.

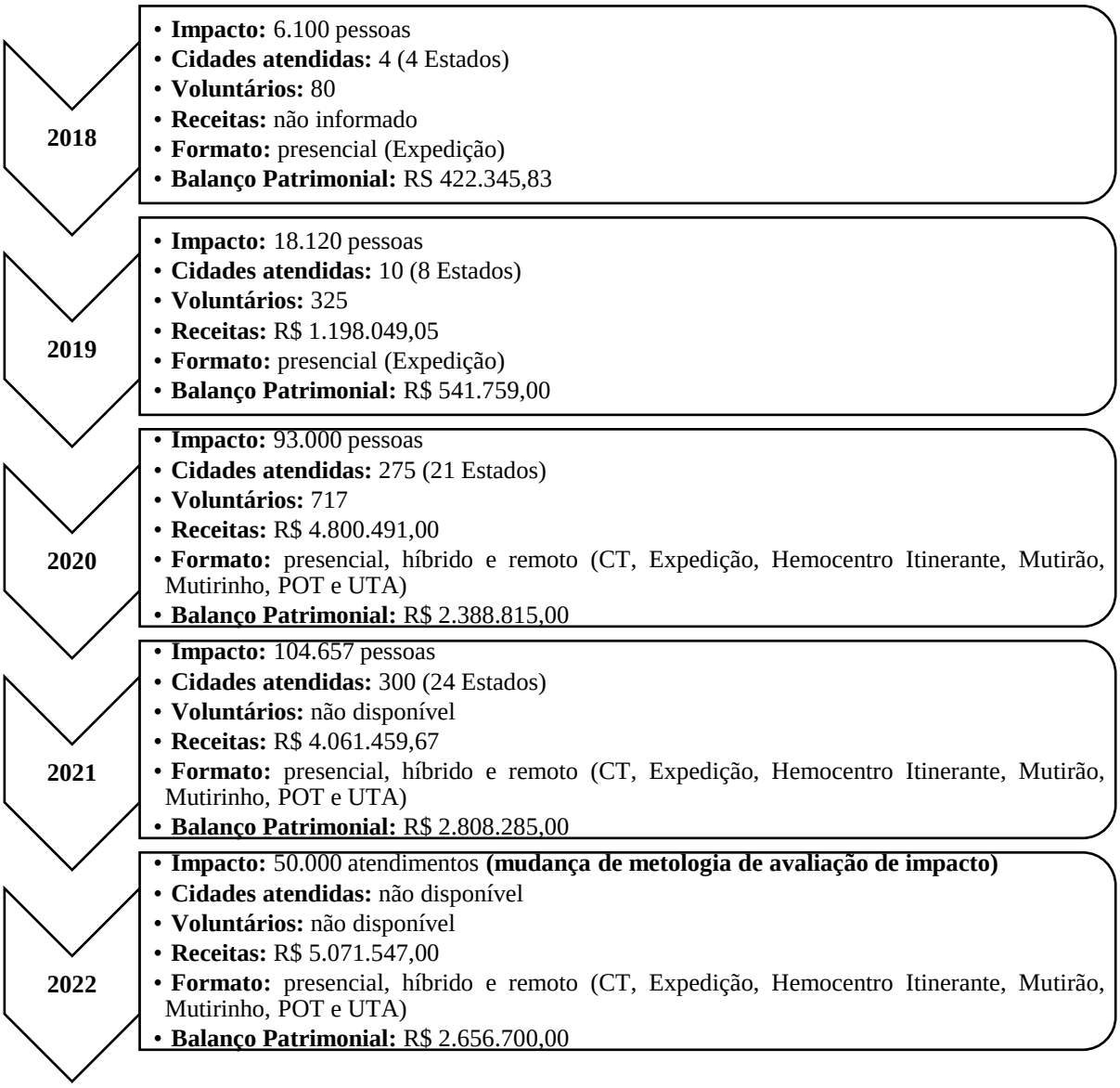


Figura 27. Síntese das ações de saúde da SAS Brasil no período de 2018 a 2012
Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Em 2018, a SAS Brasil passou por um processo de descentralização de decisões com a montagem de um grupo de coordenadores para estruturar as Expedições, o que indica o início da melhor profissionalização da gestão da organização. Contou com 5 patrocinadores, 3 parceiros e 3 apoiadores e, apesar de não ter sido disponibilizado o valor de arrecadação financeira do ano, percebe-se que elas aumentaram, haja vista que não obstante a redução do número de parceiros, o valo do Balanço Patrimonial aumentou 80%, o que significa que os aportes financeiros foram maiores por parceiro.

Ademais, foi dado seguimento aos projetos Anariá e Ver Magia, e os atendimentos de dermatologia e odontologia passaram a ser os projetos Dermatologia e Sorrisaria,

respectivamente. Criou-se o projeto Puxirum, voltado à saúde mental, maiormente executado por meio de palestras com a temática de saúde mental e atendimentos pontuais de psicoterapia e encaminhamentos para os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). As ações de palestras em educação em saúde e vermifugação foram continuadas. Neste ano também existiu o projeto Patinhas Amigas, voltado à saúde de cachorros e gatos. As áreas de Alegria e Sustentabilidade mantiveram ações similares as do ano anterior.

Vários foram os destaques do ano de 2019. O primeiro deles foi a compra de um caminhão, seguido do desenvolvimento de sistema de prontuário eletrônico próprio pela Soluções de Acesso à Saúde (SAS Smart). A expectativa da organização, ainda em 2019, logo, antes da pandemia, era que os atendimentos em saúde da SAS Brasil fossem melhorados por meio de inovações e tecnologias.

Isso de fato aconteceu, haja vista a realização da primeira telecolposcopia no Brasil, em Bom Jesus/PI, possibilitados por PDS presencialmente em Bom Jesus/PI e médicas do Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo/SP, de forma remota e síncrona. Outrossim, ações de teledermatologia, nas quais PDS de municípios atendidos pela SAS Brasil foram treinados para tirarem fotos de lesões suspeitas de câncer de pele, as quais foram avaliadas remotamente, de forma assíncrona, por PDS especialistas da SAS Brasil. No domínio da aplicação da telessaúde, conceituado por Bashshur et al. (2011), surgem os tele termos e modalidades de teleatendimento, como telecolposcopia e teledermatologia supra mencionados e vários outros que apareceram no decorrer do texto.

Em 2019 um novo projeto foi estabelecido, nominado de Pertencer, voltado à realização de intervenções em espaços públicos ou escolas atendidas pela SAS Brasil, para criar ambientes de convivência mais harmônicos, com grafites e hortas comunitárias. Tal projeto foi iniciado e encerrado em 2019. Os demais projetos das áreas de Saúde, Alegria e Sustentabilidade de 2018 foram continuados, inclusive o Patinhas Amigas, e o projeto Puxirum foi renomeado para projeto de Saúde Mental.

De mais a mais, ainda em 2019, a equipe de gestão evoluiu de 14 para 25 pessoas, para acompanhar a expansão da organização. As formas de arrecadação de capital continuaram as mesmas e contou com doações de 6 patrocinadores e 7 parceiros. A organização recebeu o selo ONG Transparente do Instituto Doar, foi objeto de reportagem do Caldeirão do Huck, na Rede Globo de Televisão, e da Fox Sports, e seu Facebook e Instagram triplicaram o número de seguidores, o que mostra o aumento da visibilidade da ONG.

O ano de 2020 foi *sui generis* para a sociedade, haja vista a pandemia da COVID-19, e não foi diferente para a SAS Brasil. O modelo de Expedições adotado desde a fundação

da organização não servia à realidade de saúde mundial, e para não interromper suas ações, a SAS Brasil reestruturou radicalmente seu MN. Em dez dias do decreto nacional da pandemia do novo coronavírus foi estruturada a Plataforma *Online* de Telessaúde (POT) da SAS Brasil, voltada à realização de teleconsultas para atendimentos médicos e psicológicos voltados a áreas vulneráveis brasileiras.

Foram 93 mil pessoas impactadas no ano, possibilitado pelo fortalecimento e expansão do número de voluntários, patrocinadores, parceiros, apoiadores e doadores. A necessidade do teleatendimento no contexto da COVID-19 foi igualmente discutida por Eisenstein et al. (2020), Grimes et al. (2020) e Monaghesh & Hajizadeh (2020). Ademais, a teleconsulta encontra-se no domínio da funcionalidade da telessaúde abordada por Bashshur et al. (2011), já a POT, assim como as UMS, CT e UTA, no domínio da tecnologia.

Os pacientes tinham acesso à POT por meio do WhatsApp, motivados pela disponibilização e divulgação de três números de telefone da SAS Brasil. A teleconsulta se dava por meio de um *link* gerado pelo SIAS, sistema de prontuário eletrônico, gerenciamento de consulta e de teleconsulta desenvolvido pela SAS Smart. O fluxo de atendimento foi apresentado na Figura 28 e foi a base da Jornada do Paciente, desenvolvida também em 2020.

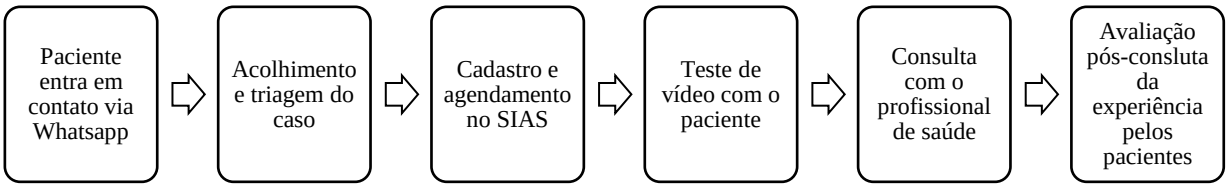


Figura 28. Fluxo de atendimento da SAS Brasil na Plataforma *Online* de Telessaúde durante a pandemia da COVID-19

Fonte: adaptado de SAS Brasil (2023, s/n).

O pós-consulta foi avaliado por meio da escala Net Promoter Score (NPS) e teve como resultado 96,3%. O NPS mede a satisfação do usuário de forma simples, ao indagar: Qual é a probabilidade de você recomendar nossa empresa a um amigo ou colega? A disposição de indicar a empresa é um indicador de lealdade haja vista que os clientes, ao fazê-lo, colocam sua reputação em risco (Reichheld, 2003).

Com base em uma escala de 0 a 10, os usuários são agrupados em promotores (classificação de 9 a 10 – provável de recomendar), neutros (classificação de 7 a 8) e detratores (classificação de 0 a 6 – improvável de recomendar). Na sequência, subtrai-se a porcentagem de detratores do percentual de promotores. As empresas que possuem melhores *scores* de pontuação são aquelas com resultados superiores a 75% (Reichheld, 2003). A obtenção do

feedback dos pacientes por meios eletrônicos foi considerada por DiRocco & Day (2011), e constitui-se de sugestão de inovação para as consultas na SAS Brasil, que hoje dependem da aplicação da escala NPS por PDS da área de enfermagem e ou técnico em enfermagem.

Ademais, 98,78% dos pacientes afirmaram que usariam os serviços de telessaúde da SAS Brasil novamente, caso precisassem, e 88,33% relataram não ter tido nenhuma dificuldade para realizar o atendimento. Dados que ratificam a eficácia da solução desenvolvida. Os modos relatados pelos pacientes sobre como chegaram à POT da SAS Brasil foram por meio de redes sociais, panfletos e faixas colocados nas regiões vulneráveis escolhidas pela organização para direcionar seus atendimentos, além da indicação de parentes, amigos e instituições parceiras.

Várias outras inovações ainda foram desenvolvidas em 2020 no contexto da pandemia. A Cabine de Telessaúde (CT) foi desenvolvida pela SAS Brasil em cooperação com a SAS Smart, com sistema patenteado de desinfecção automática, e possibilitou a realização de consultas remotas com PDS de 17 especialidades médicas e outras 6 áreas de saúde. O público-alvo da CT, para além daqueles pacientes sem acesso a tecnologias digitais (computadores ou *smartphones* e ou internet), são pacientes que mesmo dispondo delas, não tem acesso a um local privativo para a realização da teleconsulta pela POT.

A inovação das CT conferiu à organização o prêmio Abril & Dasa em inovação médica, na categoria de medicina social. Outro prêmio recebido em 2020 foi o Alceu Amoroso Lima, juntamente com a Fiocruz, concedido a instituições cujos esforços se dão na promoção de justiça, paz e diretos humanos. A SAS Brasil apareceu nas mídias no ano de 2020 nos programas Fantástico, Jornal Nacional, Globo News, É de Casa e Voz das Comunidades, nos jornais Gazeta do Povo, Estadão, Época Negócios e Financial Times, no portal Terra e na rádio Bandeirantes. Ainda, recebeu o título de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), por meio do Despacho Nº 1.009, de 15 de maio de 2020, publicado no Diário Oficial da União (Diário Oficial da União, 2020).

A Unidade de Telemedicina Avançada (UTA) também foi desenvolvida neste ano, constituindo-se de melhoria na estrutura dos containers até então utilizados nos atendimentos de saúde nas Expedições, só que agora, para além dos consultórios clínicos e equipamentos de saúde, passou a contar com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para ofertar teleatendimentos em uma localidade adotada para sua instalação, e PDS presencialmente, nas áreas de enfermagem e técnico em enfermagem, para manusearem os equipamentos médicos e darem suporte à teleconsulta.

A nova estrutura da UTA tem formato de container de até 12 metros, com consultórios clínicos voltados primordialmente a atendimentos de ginecologia, dermatologia, oftalmologia e odontologia, relativos aos projetos já estruturados, com possibilidade de conter uma CT em sua estrutura. A primeira UTA foi instalada durante o Rally dos Sertões, em outubro de 2020, em Cavalcante/GO. O sistema SIAS se tornou padrão em todos os atendimentos de saúde da organização a partir de 2020, em quaisquer de suas plataformas de saúde.

A ideia inicial era que as UTA ficassem por um ano nas cidades adotadas, para fornecer atendimento de saúde em médio prazo para os pacientes, ao contar com Mutirinho para triagem dos pacientes a serem atendidos na própria UTA e Mutirão quando a demanda de saúde requeresse atendimento presencial. Com esse modelo de atuação a SAS Brasil objetivava reduzir as filas de espera no SUS, bem como os quilômetros deslocados pelos pacientes na busca por PDS especialistas em grandes centros urbanos, com consequente redução dos dispêndios financeiros em saúde pela administração pública e das emissões de carbono desses deslocamentos.

Um novo projeto piloto de cuidados integrados de diabetes foi criado, ao fazer uso da telessaúde. Os atendimentos no projeto de diabetes se deram de forma multidisciplinar nas áreas de endocrinologia, nutrição, oftalmologia e dermatologia. Outrossim, foi desenvolvido o projeto do Hemocentro Itinerante, haja vista a pandemia ter contribuído para a queda das doações de sangue. Para isso, a SAS Brasil readaptou uma das UMS para coleta de sangue de forma itinerante na cidade de São Paulo.

As ações de educação em saúde continuaram, reforçadas através de parcerias com faculdades e universidades, voltadas à capacitação de PDS na digitalização da saúde, e também, no recrutamento de novos voluntários em saúde. Com o método Ações que Geram Impactos Reais (AGIR), a SAS Brasil, ao promover eventos *online*, compartilhou seus protocolos de telessaúde para que outras pessoas e instituições pudessem replicar seu modelo de atuação.

O cenário de pandemia e o consequente foco na área de Saúde fez com que as atividades de Alegria fossem redirecionadas ao acolhimento dos pacientes e as da área de Sustentabilidade ao descarte adequado dos materiais utilizados na operação e à economia de créditos de carbono oriundos do não deslocamento dos pacientes para grandes centros urbanos.

As cidades foco da organização foram reestruturadas e passaram a ser aquelas com até 30 mil habitantes, IDH até 0,7 e com pouca ou nenhuma estrutura de acesso à saúde especializada. Quanto aos pacientes, aqueles que recebem até três salários-mínimos. Também foram objeto de reestruturação o relatório anual de atividades, o Balanço Patrimonial, a gestão dos voluntários e a gestão da organização. Quanto ao relatório anual de atividades, sua

reestilização conferiu padronização nos formatos dos relatórios, que até então tinham formato diferente a cada ano.

O Balanço Patrimonial passou a ser auditado pela KPMG, ao seguir, dessa forma, a metodologia e o *design* por ela utilizados. A Jornada Voluntário foi criada para a capacitação dos voluntários na prestação de atendimentos de saúde na organização, com clara profissionalização de processos e protocolos de atendimento. A gestão da organização passou a contar com mais profissionais contratados, tanto na área de gestão quanto de saúde. Em 2019 a SAS Brasil possuía 7 profissionais contratados, já em 2020 esse número subiu para 65. O Playbook, Organograma e Modelo de Governança, já abordados, foram desenvolvidos nesse contexto.

No decorrer do ano de 2020 um novo modo de atuação foi desenvolvido, nominado de Modelo de Atenção 1.5, no qual a SAS Brasil posicionou seus atendimentos de saúde entre a atenção primária, generalista da Unidade Básica de Saúde (UBS), e a secundária, dos ambulatórios de especialidades. Nessa lógica, a SAS Brasil se propôs a facilitar o acesso dos pacientes à saúde especializada, ao atuar em parceira com o Sistema Único de Saúde (SUS).

Para isso, os PDS das UBS das regiões atendidas pela SAS Brasil eram capacitados no modelo de atendimento da organização, assim como instruídos sobre quando encaminhar os pacientes que procuravam a UBS para atendimentos especializados na SAS Brasil. Como modo de alcançar a sustentabilidade financeira, a SAS Brasil destacou a intenção de comercializar esse modelo de atuação como solução de saúde para a Administração Pública.

O ano de 2020 resultou nos entendimentos de que o acolhimento do paciente poderia fazer uso da telessaúde, que as inovações na saúde tem a capacidade de transformar o acesso à saúde no Brasil, que a educação em relação à digitalização da saúde se faz necessária e que o Terceiro Setor tem potencial para acelerar a transformação digital brasileira. Nesse sentido, a transformação digital, conforme abordagem de Schallmo & Williams (2018), foi utilizada para reimaginar o próprio MN. A partir dessas percepções as metas para 2021 da SAS Brasil foram mensurar o impacto de suas ações de saúde e consolidar um MNS.

No ano de 2021 a SAS Brasil transformou o Modelo de Atenção 1.5 em Modelo de Saúde 1.5 e a ele foram agregadas as ações dos Mutirinho e Mutirão, ademais, a perspectiva de longo prazo dos atendimentos de saúde, principalmente pelo desenvolvimento do projeto piloto de diabetes, cuja temporalidade de acompanhamento dos pacientes é em longo prazo. O Mutirinho voltado ao mapeamento dos problemas de saúde e triagem de pacientes, e o Mutirão, à resolução das demandas de saúde encontradas no Mutirinho que requeiram atendimento por um PDS especialista presencialmente, na localidade onde há UTA instalada.

Os Mutirinho e Mutirão são ações desenvolvidas nos formatos presencial ou híbrido. No caso do Mutirão, o atendimento híbrido favorece-se da teleinterconsulta, na qual um PDS especialista remoto orienta outro PDS especialista presencialmente. Apercebeu-se que no Mutirinho a equipe remota supera grandemente a equipe presencial, já no Mutirão acontece o contrário. Aquelas demandas de saúde que não necessitam de atendimento presencial levantadas no Mutirinho são realizadas nas POT, CT e UTA.

Em 2021 houve continuidade das Expedições e do Hemocentro Itinerante, voltados à realização de ações de saúde de curto prazo, ao contar com três UMS. As áreas de saúde atendidas em 2021 abrangiam mais de 30 especialidades, mas com foco em ginecologia, dermatologia, oftalmologia e odontologia, similarmente à 2020. Ainda em 2021, foram instaladas 2 novas UTA, em Cruz/CE (Preá) e Santo Amaro/MA.

A gestão da organização e a Jornada do Voluntário foram mais uma vez melhoradas. Houve a consolidação de parcerias que já vinham sendo construídas desde 2013 e o foco das atividades da organização se deu em ações na área de atendimentos e educação em saúde. Foi inaugurado o programa Embaixadores SAS Brasil, voltado a prospectar e engajar voluntários na captação de recursos para a organização. Todas as pessoas envolvidas com a SAS Brasil foram caracterizadas como SASers, para gerar senso de pertencimento na organização.

Além disso, a SAS Brasil recebeu prêmios, participou de eventos e foi objeto de reportagens em 2021. Os prêmios recebidos foram Empreendedor Social do Ano, da Folha de São Paulo, Voluntário Transformador, da plataforma Atados, Excellence in Ophthalmology Vision Awards, da XOVA, Tecnologia Social, da Fundação Banco do Brasil e Plataforma de Atendimentos Oncológicos, pela WSA Globlal. Já os eventos foram o Seminário da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) na Saúde, promovido pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o Global Summit Telemedicine & Digital Health, promovido pela Associação Paulista de Medicina. Nas mídias, a organização teve destaque nos programas televisivos Bom Dia Brasil, Globo News e Jornal Hoje, além de matéria na Folha de São Paulo.

Em 2022 a SAS Brasil consolidou o Modelo de Saúde 1.5 e foram mantidas as ações de saúde de curto prazo por meio de Expedições e do Hemocentro Itinerante. As ações de saúde consolidadas foram apresentadas no Quadro 21. O programa Embaixadores foi mantido, igualmente, as ações voltadas à promoção de educação em saúde e a Jornada do Voluntário. Foram instaladas mais duas UTA, em Acaraú/CE (Barrinha de Baixo) e Acaraú/CE (Celsolândia). Percebeu-se foco dos atendimentos de saúde nos projetos Anariá (saúde da mulher), Dermatologia, Ver Magia (oftalmologia), Sorrisaria (odontologia) e de Saúde Mental, com continuidade do projeto piloto de diabetes. Grandes empresas nacionais e internacionais apareceram no rol de parceiros.

Temporalidade	Formato	Objetivo	Plataforma	Sistema Operacional
Curto prazo	Presencial ou híbrido, por meio de Expedição	Realização de atendimentos de saúde e ou exames clínicos para zerar a fila de espera do SUS em demanda(s) de saúde específica(s) da região escolhida como roteiro da Expedição.	Unidade Móvel de Saúde (UMS) na configuração de consultórios clínicos equipados com equipamentos médico-hospitalares e TICs, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão.	SIAS: sistema de prontuário eletrônico, gerenciamento de consulta e teleconsulta.
	Presencial, por meio do Hemocentro Itinerante	Coleta de sangue.	Unidade Móvel de Saúde (UMS) na configuração de laboratório de coleta de sangue, equipado com TICs, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão.	
Médio e longo prazo – Modelo de Saúde 1.5	Remoto, por meio da Plataforma *Online* de Telessaúde (POT)	Teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada.	POT no formato de *link* virtual acessado via *smartphone* ou computador do paciente.	
	Remoto, por meio da Cabine de Telessaúde (CT)	Teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada com possibilidade de aferição de sinais vitais.	CT na configuração de consultório clínico com acesso no formato de autoatendimento e equipado com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e TICs.	
	Híbrido, por meio da Unidade de Telemedicina Avançada (UTA)	Teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada, com possibilidade de aferição de sinais vitais e ou realização de exames clínicos por PDS presencialmente.	UTA na configuração de consultórios clínicos em uma estrutura de container, com acesso e manuseio dos equipamentos por PDS presencialmente, equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e realização de exames clínicos e TICs.	
	Presencial ou híbrido, por meio de Mutirinho	Mapeamento de problemas de saúde e triagem de pacientes em região onde há UTA instalada.	UMS e ou UTA, já qualificadas.	
	Presencial ou híbrido, por meio de Mutirão	Atendimento de demandas de saúde que requerem atendimento por PDS especialista presencialmente.	UMS e ou UTA, já qualificadas.	

Quadro 21. Ações de saúde da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Ainda em 2022 a SAS Brasil apareceu nas mídias no programa televisivo Globo Repórter, nas revistas Forbes Brasil e Valor Econômico, além do portal de notícias Hospitais Brasil. Ademais, as cofundadoras da organização ganharam o prêmio de Empreendedor Social do Ano, do Fórum Econômico Mundial (WEF), em Davos, na Suíça, no qual a cofundadora e médica Adriana Mallet Toueg apresentou o trabalho da SAS Brasil para mais de 27 milhões de pessoas. O SIAS, desenvolvido pela SAS Smart e em uso pela SAS Brasil, ganhou o prêmio Global eAwards Brasil, da NTT Data Foundation e o projeto Anariá ganhou o prêmio Dasa em inovação médica, na categoria de inovação em saúde feminina, pelo uso de teleultrassom e telecolposcopia nas UTA.

O relatório de atividades do ano de 2022 da SAS Brasil foi concluído ao apresentar seu plano plurianual de ação para os anos de 2023 a 2026, no formato de diretrizes e metas, conforme Quadro 22.

Diretrizes	Metas
Mensurar, avaliar, divulgar e celebrar o impacto da organização.	Suprir a necessidade de caixa da SAS Brasil em 80%, com recursos originários do grupo de empresas SAS.
Gerar valor para os *stakeholders*, por meio de projetos estruturados.	Atingir o número de 1 milhão de atendimentos realizados.
Focar em Projetos e Linhas de Cuidado em saúde.	
Realizar parcerias em longo prazo.	Instalar 480 novas unidades de teleatendimento (CT e UTA) em território nacional e, a partir delas, expandir o Moledo de Saúde 1.5 para o SUS.
Construir a sustentabilidade financeira da organização, por meio de um grupo de empresas que tenham, além da SAS Brasil, empresas que gerem lucro financeiro.	

Quadro 22. Diretrizes e metas da SAS Brasil para o quadriênio de 2023 a 2026

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Sumariamente, entre os anos de 2014 e 2019, as ações da SAS Brasil foram de curto prazo e no formato presencial, por meio de Expedição. Nesse período, houve aumento do número de pessoas impactadas pelas ações, cidades atendidas, voluntários, receitas e Balanço Patrimonial. Em 2020, devido ao uso da telessaúde, o número de pessoas impactadas aumentou aproximadamente cinco vezes, as cidades atendidas em vinte e oito, voluntários em duas e receita e Balanço Patrimonial em quatro, quando comparados com 2019. Apesar de alguns dados estarem ausentes nos relatórios dos anos de 2021 e 2022, eles tiveram características similares àqueles de 2020, ao ratificar a eficácia dos serviços de saúde da SAS Brasil e de seu MN.

A análise histórica das inovações que contribuíram para a configuração do MN da SAS Brasil no período de 2013 a 2022 se somará às entrevistas realizadas com as gestoras, PDS e pacientes da organização, realizadas no início do ano de 2023, com vistas à qualificação do MN resultante e triangulação de dados.

4.2 Análise das entrevistas

A análise do MN da SAS Brasil em 2023, resultante das reconfigurações no MN inicial de 2013, teve como base as entrevistas realizadas, conforme metodologia de pesquisa minudenciada no Capítulo 3, orientada pelo tratamento dos dados ao fazer uso do *software* Iramuteq, por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD).

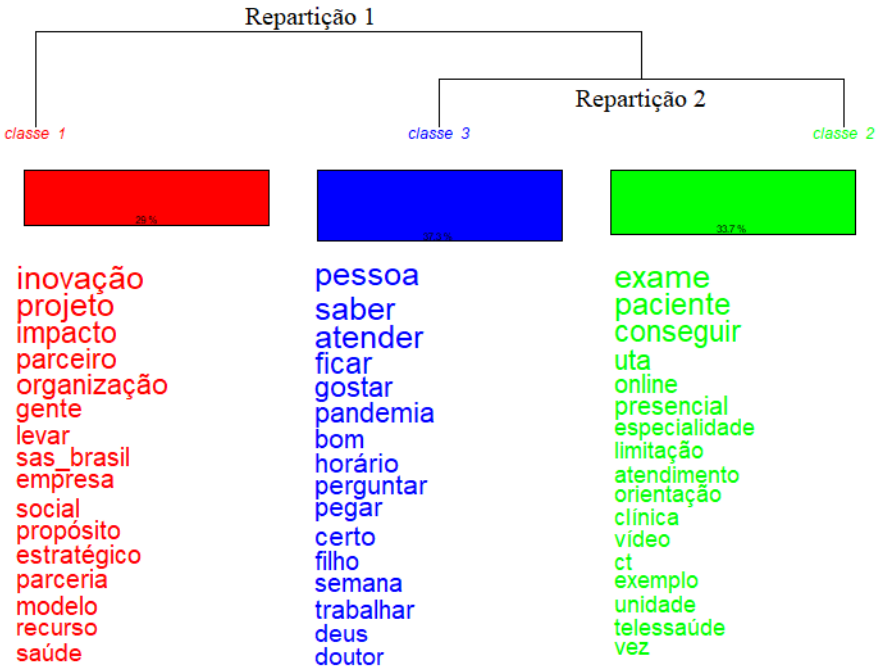


Figura 29. Dendograma resultante da Classificação Hierárquica Descendente do *corpus* textual Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Iramuteq.

A partir da Figura 29 apercebe-se que de 100% do *corpus* textual tratado, 29% dos discursos foi aproveitado na classe 1, nomidada de “modelo de negócio da SAS Brasil”, haja vista que ao se analisar os perfis da CHD gerados pelo Iramuteq, essa classe lexical foi composta pelos discursos das gestoras da SAS Brasil. Já a classe 2, nominada de “percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil”, contém 33,7% dos discursos, cujas respostas foram dos PDS da SAS Brasil.

Por último, a classe 3, nominada de “percepções dos pacientes da SAS Brasil”, contém 37,3% dos discursos do *corpus* textual. Ao se analisar os perfis da CHD, verificou-se que os discursos que compõem a classe abragem tanto respostas dos PDS quando dos pacientes entrevistados. Apercebeu-se que essa classe combinou os discursos haja vista que no questionário aplicado aos PDS haviam indagações sobre como os PDS percebem a receptividade dos pacientes para os serviços de telessaúde da SAS Brasil.

A análise inicial da CHD e de seus elementos (dendograma, repartições, classes e perfis) indica a coerência das perguntas dos roteiros de entrevista e a capacidade de resposta do

corpus textual para os objetivos de pesquisa estabelecidos. A CHD gerou duas repartições [categorias], a primeira localizada entre a classe 1 e o nó que gera as classes 2 e 3 (Figura 29), que se refere ao MN da SAS Brasil, e responde o objetivo específico de pesquisa "a", acerca da avaliação do MN da referida organização, e a segunda, entre as classes 2 e 3 (Figura 29), a qual responde o objetivo específico "b" da pesquisa, de avaliar as percepções dos usuários PDS e pacientes acerca do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil.

Não obstante a Figura 29 ser informativa, a análise dos dados é robustecida ao minudenciar as informações contidas na aba "perfis" do Iramuteq que, dentre outras informações, indica o percentual de discursos da classe que determinado vocábulo se faz presente, assim como o valor do x^2 desse mesmo vocábulo, que indica o ponto de corte para que uma palavra seja significativa para uma classe ($x^2 > 3,84$) (Camargo & Justo, 2021). Esses vocábulos destacam os temas trabalhados em cada classe e foram usados para delinear a análise dos dados, conforme Quadro 23.

Repartição	Classe	Análise lexicográfica
(1) Modelo de negócio	(1) Modelo de negócio da SAS Brasil	Tabela 13
(2) Percepções dos usuários acerca do modelo de negócio	(2) Percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil	Tabela 14
	(3) Percepções dos pacientes da SAS Brasil	Tabela 15

Quadro 23. Repartições e classes oriundas da Classificação Hierárquica Descendente
Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

4.2.1 Proposta, criação, entrega e captura de valor

O perfil das gestoras da SAS Brasil, respondentes do roteiro de entrevista disponível no Anexo D, foi apresentado na Tabela 12. Identificou-se que todas as gestoras da SAS Brasil possuem graduação em uma área do conhecimento, e com exceção da PMO, todas possuem pós-graduação, sendo que duas delas se pós-graduaram em áreas relativas ao Terceiro Setor. O tempo mínimo de experiência de mercado foi 10 anos e a carga horária mínima semanal 44h. Três gestoras fazem parte da organização desde a sua fundação, duas estão há três anos e a PMO foi recém contratada.

Respondente	Cargo na SAS Brasil	Formação	Tempo de carreira	Tempo de carreira na SAS Brasil	Horas semanais dedicadas à SAS Brasil
Gestora-1	Cofundadora & *Chief Medical Innovation Officer* (CMIO)	Graduação em Medicina, pós-graduação em Gestão de Projetos e mestrado em Inovação em Saúde	16 anos	10 anos	100h
Gestora-2	Cofundadora & *Chief Executive Officer* (CEO)	Graduação em Educação Física e mestrado em Pedagogia	17 anos	10 anos	60h
Gestora-3	Gerente de Impacto	Graduação em Hospitalidade de Administração Hoteleira e pós-graduação em Gestão de Projetos	17 anos	3 anos	44h
Gestora-4	Gerente de Controle e *Compliance*	Graduação em Administração e pós-graduação em Terceiro Setor	36 anos	3 anos	48h
Gestora-5	Gerente de Engajamento	Graduação em Jornalismo é pós-graduação em Organizações Sociais	10 anos	10 anos	44h
Gestora-6	*Project Management Officer* (PMO)	Graduação em Administração	10 anos	1 mês	60h

Tabela 12. Perfil das gestoras da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Os vocábulos gerados pela CHD representativos da classe 1, modelo de negócio da SAS Brasil, escolhidos pelo autor para direcionar a análise dos dados dessa classe, foram apresentados na Tabela 13 e contribuem para a qualificação e a análise do MN da organização.

Repartição 1	Classe 1	Análise lexicográfica		
		Vocábulo	x^2	%
Modelo de negócio	**Modelo de negócio da SAS Brasil**	Inovação	145,5	88,89
		Projeto	138,12	71,92
		Impacto	115,8	92,98
		Parceiro	107,04	91,07
		Organização	98,23	92,00
		Propósito	69,61	91,67
		5G	6,22	66,67

Tabela 13. Análise lexicográfica da classe 1 – modelo de negócio da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) a partir dos dados do *software* Iramuteq, por meio do *software* Word.

O vocábulo inovação foi o mais representativo da classe 1 e isso se deve ao fato de que a inovação é a característica central e o direcionador do MN da SAS Brasil. *"A missão da SAS Brasil é transformar o acesso à saúde no nosso país"* (Gestora-1) e *"levar saúde com alegria para quem precisa"* (Gestoras-3), mormente devido à concentração de PDS

especialistas em grandes centros urbanos, e por isso fornece, por meio de soluções inovadoras, acesso à saúde especializada em áreas vulneráveis brasileiras. *"No Brasil os centros de especialidade da atenção secundária e terciária estão em cidades maiores e a gente tem 86% dos médicos em 6% da cidades"* (Gestora-2).

> A SAS Brasil busca soluções para resolver esse problema, seja pegar uma carreta, um grupo de médicos e ir até a cidade, mas também, se a gente quer pensar em alguma mais estruturante, como levar esse profissional até onde as pessoas estão, sem que ele precise ir presencialmente, daí surge a telessaúde. (Gestora-1).

> A saúde básica do posto de saúde ela ainda chega, mas quando a gente fala de acesso a médicos especialistas é uma realidade bem mais difícil. É nesse pilar que a gente atua atualmente de todas as formas, seja levando ações itinerantes, seja levando inovação, seja levando telessaúde, modelos híbridos e por aí vai. Mas o foco é sempre o mesmo, levar a saúde especializada para quem não tem, com alegria. (Gestora-5).

Quando da sua fundação, os atendimentos de saúde eram somente presenciais, de especialidades diversas, a depender do perfil dos voluntários, por meio de Expedição, nas quais os PDS eram levados a determinadas áreas vulneráveis brasileiras, e os atendimentos se davam em tendas. As tendas foram substituídas por carretas em 2014, nominadas de Unidades Móveis de Saúde (UMS), que permitiram a expansão dos procedimentos de saúde realizados. Entende-se por áreas vulneráveis na SAS Brasil, a partir de 2023, cidades ou comunidades com até 50 mil habitantes, IDH até 0,7 e que não tem acesso à saúde especializada. O público-alvo são pacientes que recebem até três salários-mínimos.

> A SAS Brasil sempre teve uma estrutura física itinerante. A gente ia presencialmente até os lugares. Começou com dois carros, duas motos e uma tenda. A gente entendeu que a tenda não era o suficiente, fez um contêiner de 6 metros, no ano seguinte fez um de 12 metros, no ano seguinte mais um de 12 metros. A gente foi estruturando melhor essa nossa capacidade de atendimento a partir mesmo de estruturas físicas, que a gente viajava até os lugares e levava. (Gestora-2).

A Expedição inicialmente acompanhava o trajeto do Rally dos Sertões, haja vista a SAS Brasil funcionar como a vertente social dele, com ganho de visibilidade para a marca SAS Brasil. Desde 2015, há outras Expedições para além daquelas que acompanham o Rally dos Sertões, no formato de ações de curta duração focadas em zerar as demandas da filas de espera do SUS das cidades atendidas. *"O fato da gente ser o braço social do Rally dos Sertões nos dá muita visibilidade midiática"* (Gestora-3).

> Acho que talvez o Rally dos Sertões seja uma exceção, porque a gente é o braço social deles, então é uma parceria ganha-ganha. Eles querem ter uma ação social, a gente quer ter um parceiro para fazer uma viagem que também gera uma experiência melhor para o voluntário e, obviamente, com o ganho de marca, hoje, para os dois lados, mas quando a gente começou a gente não era nada. Então eles foram muito importantes. (Gestora-1).

Os primeiros usos da telessaúde na SAS Brasil se deram em 2016, como modo de triagem de pacientes com câncer de pele e câncer de colo de útero, que seriam atendidos presencialmente nas Expedições. O formato de telessaúde era aquele em que havia um PDS em

cada ponta, único formato permitido por lei até então. O uso de tecnologia nesses processos de triagem aumentou a assertividade da identificação das condições de saúde a serem tratadas e da eficácia de sua solução.

> As primeiras missões de telessaúde foram em teledermatologia, a gente teve até um *benchmarking* com [o Hospital do Câncer de] Barretos que já fazia triagem de lesões de pele, aí quando eu comecei a olhar para fazer isso com a pele e falei e se a gente fizesse isso no colo do útero. Aí a gente começou a fazer a telecolposcopia, super experimental. A gente fez cinco e publicou um relato de caso e a gente, depois disso, foi ganhando, percebendo que dava para acompanhar o paciente depois que a gente ia embora e por aí vai. (Gestora-1).

> Como a gente ia para lugares muito remotos e ficava por um curto período de tempo, que a gente sempre ficava dois, três dias no lugar, a gente foi entendendo que a tecnologia tinha um papel central de aumentar a nossa assertividade. Se a gente ficasse dois dias em um lugar, e por exemplo, triasse os pacientes nesses dois dias, a gente não era tão efetivo quanto se a gente usasse a tecnologia para triagem antes. O exemplo é o câncer de pele, a gente começou a usar a telessaúde treinando enfermeiras dessas cidades que a gente visitaria a tirarem fotos das lesões de pele, subirem essas fotos em uma plataforma, o dermatologista antes da viagem tinha acesso às lesões para selecionar previamente quais os pacientes a gente iria operar quando a gente fosse presencialmente. E a gente foi aumentando a assertividade, antes, de cada 100 pacientes que a gente operava na dermatologia, 12 eram câncer de pele e a hora que a gente começou a triar esses 12 foram para 67, porque a gente aumentou a qualidade dessa triagem anterior. (Gestora-2).

Em 2020, a partir da Portaria Nº 467, de 20 de março de 2020 (Ministério da Saúde, 2020), publicada em decorrência da pandemia da COVID-19, o uso da telessaúde na organização evoluiu para atendimentos diretamente aos pacientes, suportados por tecnologias digitais, que ainda não era permitido. Daí surgiu a Plataforma *Online* de Telessaúde (POT) da SAS Brasil.

O termo POT foi cunhado para a desenvolução desta pesquisa, logo, não se refere ao nome oficial utilizado na organização para designá-la, na qual é chamada por distintos nomes. Ao considerar um processo de *naming*, essa Plataforma *Online* de Telessaúde carece de um único nome oficial. As estratégias de *naming* contribuem positivamente para o valor da marca e são relevantes nas interações com os clientes, ao melhorar a percepção de qualidade, eficiência e capacidade de serviço (Zhao et al., 2023).

> A gente quando viu a pandemia a gente falou, a gente já tem sistema, a gente sabe fazer uma série de consultas. E eu falei, nós vamos atender as pessoas mesmo que não possa. E aí em sete, oito dias foi liberada a telessaúde, a gente já tinha desenhado e já estava atendendo algumas pessoas e aí o projeto cresceu super rápido, foi um acelerador de uma potência que eu gosto de falar que estava ali latente, porque a gente já estava pensando em telessaúde por conta da distância, a tele já era algo óbvio. Então a gente só aplicou aquilo que a gente já pensava em uma realidade que nos obrigava a isso. (Gestora-1).

> Com a pandemia o que aconteceu é que a gente estava muito a frente, porque a gente já tinha uma solução de telessaúde, já sabia como operar, já tinha um conhecimento sobre como tornar a tecnologia um pouco mais acessível para o perfil de paciente e de profissional que a gente lida, que é um paciente SUS ou um profissional do SUS de pequenas cidades, em que a internet não é da melhor qualidade, os celulares também

> não são. E com a pandemia a gente precisou parar de viajar, porque a gente não podia se deslocar até os lugares, mas a gente entendeu a potência que a tecnologia tinha. A gente investiu mais na telessaúde, investiu na plataforma, e com a autorização da teleconsulta médico paciente a telessaúde explodiu. Então a gente cresceu muito porque a gente tinha esse *know-how* de como simplificar o acesso à telessaúde. (Gestora-2).

A pandemia da COVID-19 funcionou como aceleradora do modelo de atuação da SAS Brasil, pela expansão em quantidade de atendimentos e alcance geográfico durante a pandemia, e também, para sua consolidação no cenário pós-pandemia, haja vista a organização ter dado seguimento aos atendimentos presencias que ela já ofertava, somados aos atendimentos *online* iniciados nesse contexto. Ainda, com a possibilidade de realizar atendimentos presenciais que fazem uso da telessaúde, de forma híbrida.

> A gente divulgou o nosso número em 3 cidades e chegou em mais de 300. A gente atendeu em 7 meses o que a gente tinha atendido em 7 anos e viveu a potência de disseminação e acesso que a tecnologia traz. E com o fim da pandemia, entre aspas, mas quando a gente percebeu que poderia voltar fisicamente para os lugares, a gente decidiu juntar os 2 modelos. Nosso modelo de operação hoje é híbrido. (Gestora-2).

> A gente não tem só o projeto de telessaúde, a telessaúde ela é envolta em todos os projetos. A gente fala da Terra *Smart* que é onde os profissionais que estão no computador ficam dando assistência para as ações presenciais ou fazendo avaliação, cadastro, triagem, anamnese. A telessaúde vem para agregar e potencializar cada vez mais, principalmente com inovação e tecnologia. (Gestora-3).

A telessaúde na SAS Brasil não surgiu em 2020 com a pandemia, *"mas o projeto de telessaúde para COVID-19 obviamente sim*" (Gestora-1). Paradoxalmente, um evento adverso, que causou a morte de milhares de pessoas, se tornou potencializador do acesso à saúde no Brasil, ao fomentar avanços na telessaúde. Conquanto, nada há de novo, haja vista que em momentos de crise são comuns avanços tecnológicos, como aconteceu na Segunda Guerra Mundial (Miller, 1998). *"A COVID-19 transformou a SAS Brasil no que a SAS Brasil é hoje"* (Gestora-4).

> Na verdade foi um grande potencializador porque a gente foi muito rápido na adaptação do nosso modelo, a gente não podia mais fazer Expedição, mas aí a gente desenhou um projeto de telessaúde como o MVP que funcionou, ganhou escala, foi melhorado e chegou a 320 cidades do Brasil, acompanhou 45.000 pacientes, sem nenhum óbito. Acho que foi aí que a SAS Brasil ganhou uma notoriedade como instituição de saúde. (Gestora-1).

> É difícil falar legado positivo de algo que foi tão ruim, mas eu acho que a COVID-19 ela de fato nos impulsionou e foi onde a gente viu que de fato a inovação está no nosso DNA, porque se não tivesse, com a COVID-19, a gente teria parado e teria falado ok, o modelo que a gente tem é modelo presencial, com a COVID-19 a gente não pode atender presencialmente, vamos parar. E não, foi exatamente no período que a gente falou, cara, a gente pode crescer, a gente já quer, tem uma apresentação nossa de 2019 salva em PDF e enviada em 2019, então não dá nem para dizer que a gente burlou e fez, porque ele já está no nosso escritório impresso há um tempo, que a gente falava que a gente já queria usar a telemedicina. Acho que a COVID-19 ela só impulsionou essa vontade da gente inovar, de fazer diferente. (Gestora-5).

O acesso à saúde por meio da telessaúde foi disponibilizado por outras operadoras de saúde durante a pandemia, conquanto privadas e ao segregar uma parcela da população que

sequer possuía acesso à internet em suas casas e ou a tecnologias digitais para acessá-las. Portanto, as inovações da SAS Brasil no que concerne às plataformas de saúde, assim como nos procedimentos para atender o público-alvo da organização, constituíram-se de inovações sociais ao considerar a perspectiva de valor utilitário da inovação social, ou seja, que a inovação deve ter um impacto social positivo (Ayob et al., 2016).

> A gente viveu um crescimento exponencial porque a gente tinha de um lado uma demanda por telessaúde, que justamente, um paciente com convênio, com WiFi em casa e conhecia o médico, tudo bem, você estava seguro, mas a população de comunidade, de pequenas cidades, não tinham esse acesso com essa facilidade. (Gestora-2).

> Eu acredito muito que a maior inovação da SAS Brasil é a forma de fazer, porque como eu falo, pensar em uma CT, pensar em uma UTA, honestamente, grandes *players* de saúde podem pensar isso também e fazer um container, uma UTA muito mais tecnológica do que a nossa. Esse modelo de atuação que a SAS Brasil tem, eu acho que hoje é a nossa maior inovação, a forma que a gente tem de cuidar de voluntário, a forma que a gente tem de cuidar do paciente, a forma que a gente tem de chegar na cidade, eu acho que é a nossa inovação que ninguém tira da gente. Alguém pode fazer uma CT melhor do que a nossa, agora ninguém vai saber implementar uma CT tão bem numa localidade dessa como a gente já sabe fazer. Acho que aí é que está a nossa inovação. (Gestora-5).

O conhecimento de seu público-alvo pela organização fez com ela desenhasse soluções de saúde idiossincráticas para ele e valeu-se de inovações em produtos/serviços (plataformas de saúde e formatos de ações em saúde) e de processos (modo de atender áreas vulneráveis brasileiras, com as tecnologias desenvolvidas, e de acessá-las). Essa percepção é reforçada ao considerar o acesso às consultas pela POT se darem por um *link* gerado pelo SIAS e não por um aplicativo, haja vista o *link* não gastar memória do *smartphone*. O uso de *smartphones* como modo de acesso à telessaúde por meio de diferentes aplicativos foi abordado por Mosa et al. (2012).

> O aplicativo gera uma barreira de entrada, eu preciso ter um celular com memória e boa capacidade para comportar um *download* de aplicativo, e a hora que eu tenho um celular com memória limitada, eu vou competir entre o WhatsApp e o aplicativo de telessaúde, as pessoas não vão baixar. A telessaúde é sim acessível, a gente tem vários casos de pacientes analfabetos, vários casos de pacientes que nunca tinham feito uma videochamada e com um processo bem construído a gente consegue sim inserir esse paciente na telessaúde. (Gestora-2).

A partir da experiência de fornecer serviços de saúde em áreas vulneráveis e do conhecimento de seu público-alvo, advindos das Expedições desde 2013, do uso experimental da telessaúde para triagem de pacientes (telecolposcopia e teledermatologia desde 2016) e da pandemia da COVID-19 como propulsora de inovações no uso da telessaúde, em 2020, a SAS Brasil reinventou seu MN em 2020. Essa reinvenção valeu-se de processos de aprendizagem organizacional e do desenvolvimento das capacidades dinâmicas históricas da organização, ao fazer o aproveitamento de oportunidades de mercado com orientação estratégica para negócios, conforme considerações de Teece (2014) e Zabel et al. (2023) acerca das capacidades dinâmicas

organizacionais, e ao valer-se de inovações para um processo de transformação digital de alta maturidade, como abordado por Wang et al. (2023).

> A gente inovou nas plataformas, nasceram muito dentro de casa, os processos também, acho que isso foi uma inovação central. A telessaúde não acontece se você pensa só na inovação da tecnologia, existe toda uma Jornada do Paciente para conseguir que a telessaúde aconteça. (Gestora-2).

As plataformas de saúde da SAS Brasil, assim como os seus formatos de ações de saúde, enquanto resultado do desenvolvimento histórico de capacidades dinâmicas pela organização, representam IMN ao considerar o MN concebido na fundação da organização e, pelo viés de promoção de sustentabilidade social, indica, desde já, IMNS. A mesma lógica se aplica às inovações realizadas nas rotinas de atendimento dos pacientes que, conforme abordado por Ng et al. (2016), carecem de otimização dos fatores ambientais e dos próprios pacientes para a implementação dos serviços de telessaúde em áreas vulneráveis. Para melhor caracterizar as plataformas de saúde da SAS Brasil e possibilitar as análises posteriores, elaborou-se o Quadro 24, valendo-se das descrições identificadas na análise documental, somadas àquelas apresentadas nas transcrições abaixo.

> Plataforma *online* qualquer paciente que tenha um *smartphone* poderia acessar e foi assim que a gente viveu o projeto de telessaúde durante a pandemia. A CT a gente olha para comunidades e locais onde eu tenho pessoas muito carentes que não tem um *smartphone* e que ainda assim podem ter acesso à telessaúde através desse dispositivo e a UTA eu estou olhando para lugares, vazios assistenciais, em que eu levo mais do que só acesso a conexão, eu levo o acesso aos exames também, para que esse paciente não precise viajar para uma série de exames que ele teria que viajar se não tivesse ali essa unidade. (Gestora-1).

> Por que que a gente pensou na CT? Porque a gente viu que alguns pacientes não tinham internet em casa, então a CT ela já está equipada com conectividade, com a uma *webcam* de qualidade para eventualmente se você tem uma lesão de pele poder mostrar, aproximar, e essa imagem ter uma boa resolutividade para o PDS poder avaliar. Um oxímetro e um medidor de pressão que já dão algumas informações a mais também para o profissional de saúde. A UTA a gente vai para um universo muito maior de soluções, porque é para além da estrutura, nela a gente tem outros equipamentos de telessaúde que permitem que a gente faça exames mais complexos. (Gestora-2).

> A CT dá para pacientes que não tem acesso à tecnologia ou não tem celular, uma possibilidade de ele fazer, de ele participar dessa consulta, de ele ter acesso a essa consulta. As UTA possuem uma CT de tecnologia, ele conseguiria a mesma coisa. Na UTA a diferença é que a gente tem enfermeiro ou o PDS local que vai potencializar esse atendimento. Quase todas as nossas consultas ela tem uma consulta prévia para ensinar a tecnologia para o paciente, por isso que a gente tem tanto sucesso, porque muitos pacientes não iriam ter noção do como fazer. E o paciente de casa está pelo WhatsApp. A gente se tornou, durante a pandemia, o médico do WhatsApp não foi à toa, que eles falavam assim. (Gestora-3).

> A gente falou bom por que a gente não coloca uma CT que tem um sistema de autolimpeza para garantir que um paciente possa entrar, mas que o outro que entrar em seguida também vai estar seguro, em um ambiente seguro e que essa coisa, que é a CT, dê privacidade, acesso à internet e uma estrutura mínima para que a consulta, seja em saúde mental, seja com outro especialista, aconteça de uma forma melhor. A UTA já é um *upgrade*, que ela vai oferecer não só esse espaço para telessaúde

> acontecer, mas como eu falei, ela também tem o fato de ter uma equipe presencial e equipamentos complementares, se torna muito mais resolutiva uma consulta com um especialista, um acompanhamento com especialistas. (Gestora-5).

Unidade Móvel de Saúde (UMS)	**Plataforma *Online* de Telessaúde (POT)**	**Cabine de Telessaúde (CT)**	**Unidade de Telemedicina Avançada (UTA)**
Dar acesso ao paciente a uma consulta ou a uma teleconsulta, somado à possiblidade de aferição de sinais vitais e a realização de exames e procedimentos de saúde, durante as Expedições, e também, no formato integralmente presencial, realizar a coleta de doações de sangue, por meio Hemocentro Itinerante. As UMS também são chamadas de Carretas da SAS Brasil. "Nós temos duas carretas, que são carretas que nos foram cedidas pela Mercedes-Benz, são carretas itinerantes, e temos uma carreta própria da SAS Brasil" (Gestora-4).	Dar acesso ao paciente à teleconsulta a partir do *lócus* escolhido por ele, por meio de um *link* gerado pelo sistema SIAS, ao utilizar como ferramenta o *smartphone* ou computador do próprio paciente, assim como seu próprio plano de dados de internet.	Dar acesso ao paciente à teleconsulta, somado a possiblidade de aferição de sinais vitais pelo paciente, orientado pelo PDS remotamente. O acesso à saúde promovido pela CT foca em pacientes que ou não possuem *smartphone* ou computador e ou acesso à internet ou a um plano de dados móveis que possibilite a realização de uma teleconsulta na POT. Outrossim, serve para aqueles pacientes que não possuem um espaço privativo em casa para a realização da teleconsulta por meio da POT. A CT, por ser acessada no formato de autoatendimento, possui um botão do pânico com imediata abertura, além de sistema patenteado de desinfecção por luz UV e troca do ar com filtro EPA automáticos.	Dar acesso ao paciente à teleconsulta, somado a possiblidade de aferição de sinais vitais, quando sua demanda de saúde ou habilidade com tecnologias digitais requeira o auxílio de um PDS localmente. Também, quando a demanda de saúde do paciente requeira a realização de exames cujos equipamentos devem ser manuseados por um PDS, tais como telepropedêutica, exame de ouvido, teleultrassom, ausculta de pulmão e cardiológica, telecolposcopia, tele-eletrocardiograma, exame de fundo de olho e teleretinografia.

Quadro 24. Plataformas de saúde da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

A inovação como direcionador do MN da SAS Brasil é o que a torna diferente das organizações similares no mercado, apercebidas em micro e macro rotinas de atendimento de saúde especializada, suportadas por tecnologias digitais, em áreas desassistidas. Destacam-se, a partir de 2021, as micro e macro rotinas referentes ao Modelo de Saúde 1.5, já introduzido na sessão anterior, base dos atendimentos da SAS Brasil, a partir de então em médio e longo prazo (Figura 30).

> Eu acredito que o que talvez seja diferente seja o *drive* de inovação que sempre esteve na nossa visão de como a gente consegue resolver este problema, este velho problema, de uma nova forma mais criativa, tecnológica etc. A maneira como a gente é sempre teve esse *drive* e fez com que a gente se nomeasse *startup* social. (Gestora-1).

> O Modelo 1.5 é em relação a qual tipo de demanda de saúde a gente quer focar. A atenção primária a gente entende que funciona, roda super bem, que é UBS ou a Clínica da Família que é a, enfim, é o que a gente tem no Brasil que é muito pulverizado e garante o acesso do paciente à atenção primária. E o gargalo que a gente

> quer resolver é esse gargalo entre a atenção primária e a secundária, que são essas filas das especialidades. Esse é o gargalo da saúde que a gente está se propondo a resolver porque a gente entende que esse é um dos principais pontos aí de dor, seja do paciente, seja do próprio sistema, com filas que as vezes tem um 1, 2, 3 anos que o paciente está esperando na fila para chegar no especialista e é onde a gente vê a maior chance de resolutividade da tecnologia, da telessaúde poder ser um motor importante na solução desse gargalo. (Gestora-2).

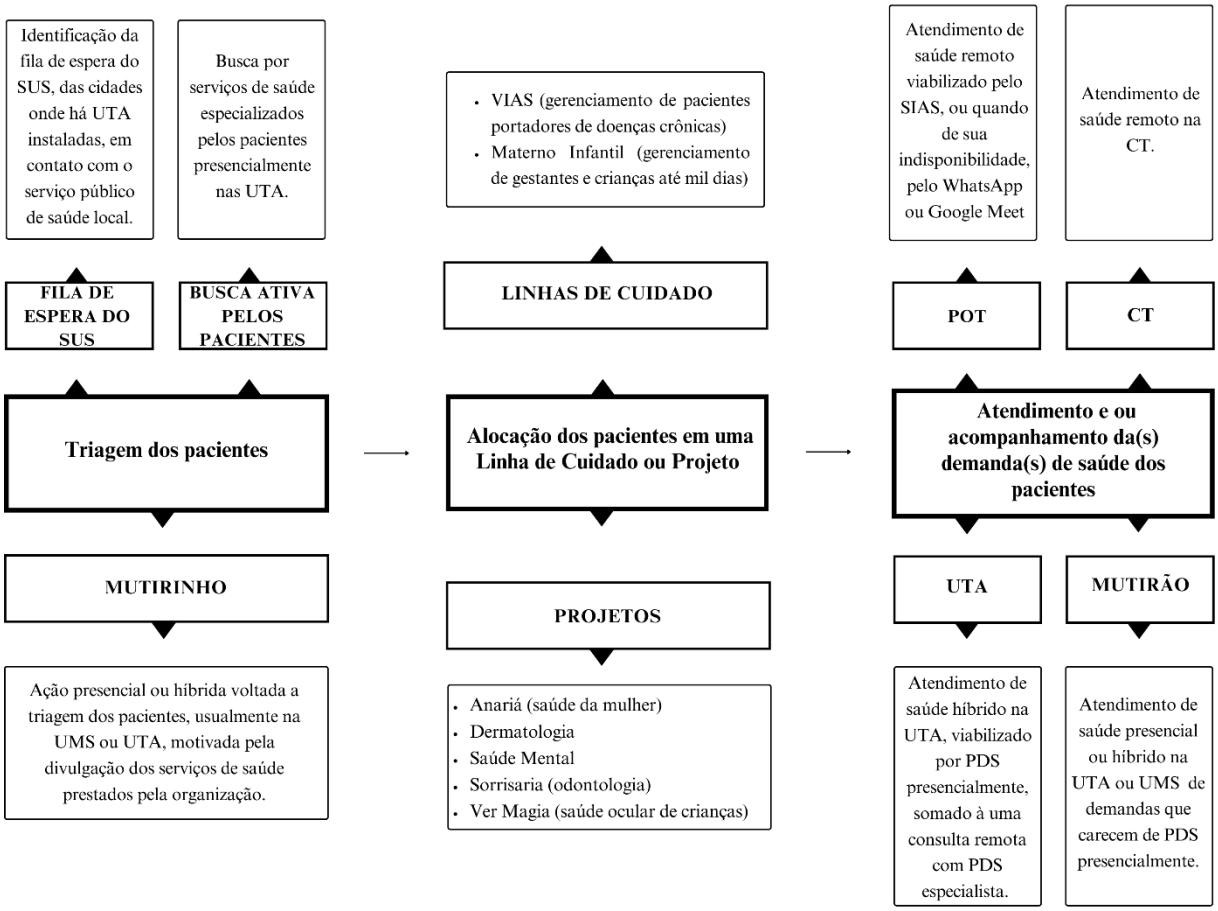


Figura 30. Micro e macro rotinas dos atendimentos em saúde do Modelo de Saúde 1.5

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Canva.

Duas ações de saúde são realizadas nas cidades em que há UTA, vinculadas ao Modelo de Saúde 1.5, o Mutirinho e o Mutirão. O Mutirinho é uma ação presencial ou híbrida para triagem de pacientes, e o Mutirão, também presencial ou híbrido, é voltado à prestação do devido atendimento de saúde quando a demanda identificada requer o trabalho de um PDS especialista presencialmente. Nos Mutirinhos a equipe em telessaúde supera a equipe em terra.

> O que é diferente do Mutirão e do Mutirinho? O Mutirinho ele é triagens de cidades de UTA. E o Mutirão é o retorno dessas triagens. Se eu for pensar em uma triagem, vamos usar, por exemplo, o projeto de Dermatologia. Triagens são focadas em verificar possíveis lesões de câncer de pele. Sobe-se no SIAS, nosso sistema, e através da teletriagem a dermatologista olha as lesões e fala, essas aqui estão descartadas, dá uma contra referência para o município dizendo a possibilidade do que aquela pessoa tem e qual é a indicação de tratamento para o médico local, e os pacientes que precisam de cirurgia, procedimento, eles são marcados para o Mutirão e a gente vai fazer as cirurgias de dermatologia. (Gestora-3).

Os meios de divulgação dos serviços de saúde prestados pela SAS Brasil, comentados na Figura 30, são diversos e dependem do formato da ação e ou do projeto, conquanto podem ser sintetizados da seguinte forma: a) projeto Sementes, no qual membros influentes da comunidade atendida são identificados e apresentados aos serviços da organização e, a partir disso, eles se tornam Semeadores, responsáveis pela divulgação boca-a-boca e ou *online* dos serviços de saúde ofertados naquela localidade; b) Secretaria Municipal de Saúde, especialmente por meio dos PDS e dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das UBS; c) Secretaria Municipal de Educação da localidade atendida; e) parceiros estratégicos locais; f) grupos de WhatsApp; g) carros de som; h) rádio; i) redes sociais; j) panfletagem.

> Na telessaúde a gente trabalhou muito o modelo de divulgar através de líderes nas comunidades, era um número de WhatsApp, então a gente fazia com que divulgasse pelo WhatsApp mesmo. Quando a gente vai para uma cidade pequena isso nem sempre é tão efetivo. Então a gente divulga com carro de som, com rádio, com rede social ali da própria cidade, e sempre com a prefeitura também, através dos ACS, que tem efetividade. (Gestora-1).
>
> Depende da localidade. Se a gente vai para uma Expedição, a gente, através da Secretaria de Saúde ou instituições sociais da localidade, a gente fala, saúde e educação, porque dependendo do projeto a gente entra junto com a Secretaria de Educação, quando é voltado para criança, porque a gente quer as crianças das escolas públicas. Cidades, as UTA, através da divulgação e também de parcerias locais. Hoje a gente tem um projeto chamado Sementes que é muito focado nesse engajamento social da sociedade e também dos pacientes. As estratégias elas vão mudando conforme a localidade ou o projeto. Muitas vezes a gente potencializa o ACS para nos trazer os pacientes. Muitas vezes a gente vai e muitas vezes a gente tem que panfletar na rua porque as pessoas não sabem que cuidar da sua saúde é importante, elas cuidam de doenças. (Gestora-3).
>
> Nós temos as redes sociais. Hoje que nós temos um setor de comunicação que é bem ativo nas nossas redes sociais e, pontualmente, quando nós vamos para uma ação presencial, nós vamos fazer uma triagem, a divulgação ela é feita na localidade. Vai o nosso grupo, que a gente chama de fazer uma visita técnica, essa visita técnica a pessoa vai entrar em contato com a Secretaria de Saúde, prefeitura, vai entrar em contato com escolas, em se tratando de crianças, por exemplo, ou então vai entrar em contato a UBS local para verificar o quanto eles tem de regulação, ou seja, de lista de espera. (Gestora-4).
>
> A gente tem nossas sementinhas, os Semeadores. A gente usa a própria comunidade, os agentes da comunidade, a gente mapeia quem são os principais agentes da educação, os ACS, os comunicadores locais da região, os empresários locais, e tem mais um público, os gestores públicos da comunidade, e a gente faz todo um trabalho prévio com esses públicos para que eles primeiro passem a demanda deles para gente para que a gente ensine o que é a SAS Brasil para eles, para que eles mesmo falem da SAS Brasil para comunidade. (Gestora-5).

O projeto Sementes tem correspondência com a teoria dos laços sociais abordada por Venkatesh et al. (2016), haja vista a divulgação dos serviços de saúde da SAS Brasil ser robustecida pelas recomendações oriundas de laços sociais. Com vistas à manutenção do relacionamento com os Semeadores se está desenvolvendo trilhas de cuidados, nas quais *"eles*

ganham um passaporte, eles fazem uma anamnese que a gente avalia se ele é um SASer, já laranjinha e tudo, então essa é a visão" (Gestora-1).

Enquanto perfil de usuário paciente promotor dos serviços de saúde da SAS Brasil tem-se as mulheres, e por isso, ao iniciar um projeto em uma nova cidade, é comum que seja pela saúde da mulher, *"porque a mulher traz o vovô, traz a mãe, traz o pai, traz o marido, traz o filho. Se a gente fala que tem um paciente central, cuidador da sua família, são as mulheres"* (Gestora-3).

> A gente procura sempre a mulher da família, a mãe da família. A mãe da família é a primeira a ser atendida geralmente. Essa mãe vai trazer o filho de 10 ou de 20 ou de 30 anos que nunca quis ir ao médico, ou o marido. Ela acaba levando isso e ela acaba trazendo esses pacientes e ela vai falar para a amiga, para a vizinha, para a pessoa da comunidade. (Gestora-4).

Do lado oposto, há agentes que atuam em desfavor da organização, caracterizados por serem PDS locais que entendem que a SAS Brasil "*está competindo com ele, tirando o mercado dele*" (Gestora-1). A estratégia para superar essa problemática é "*trazê-lo para junto. Inclusive, uma das diretrizes estratégicas é trabalhar com profissionais locais*" (Gestora-1). Também, *"pacientes que são desacreditados em saúde pública, porque em algum momento é confundido a gente com o SUS"* (Gestora-3) e pessoas envolvidas em uma estrutura municipal corrupta, que lucram com os deslocamentos dos pacientes para os centros de referência em saúde.

> A gente ainda tem uma parcela da população que eu falo que é muito machucada pelas dores do sistema público de saúde. E tem muitas localidades aonde a gente chega que a gente mexe com a estrutura corrupta da cidade. A gente vai para localidades onde, por exemplo, e aí obviamente isso já aconteceu e a gente não está mais nessa cidade, por essa razão, mas de estar em uma cidade onde tem uma estrutura corrupta de destinar, de direcionar verba, que enfim, levar o paciente para o grande centro acaba sendo uma fonte de renda para muita gente. (Gestora-5).

Ainda ao considerar o vocábulo inovação, destaca-se que todas as consultas realizadas nas SAS Brasil, independentemente do formato, são gerenciadas pelo SIAS. Conquanto tenha sido desenvolvido pela SAS Smart, as inovações no SIAS levaram (e levam) em consideração as necessidades da SAS Brasil. O sistema foi disponibilizado pela SAS Smart para a SAS Brasil por meio de uma licença de uso vitalícia gratuita.

> É importante falar que o SIAS não é da SAS Brasil. A SAS Brasil tem uma licença de uso do SIAS. O SIAS foi desenvolvido pela SAS Smart, que é uma *health tech* e as duas, a *health tech* e a SAS Brasil tem uma cooperação. (Gestora-1).

Inicialmente a SAS Brasil usava um sistema chamado Prontuário Mãe, que exercia a função de prontuário eletrônico, e o SIAS, era usado para teleconsulta. Os dois sistemas foram unificados e simplificaram o processo de atendimento pelos PDS. Integrados ao SIAS existem dois outros sistemas, o V4HEALTH, que agrega a ele a funcionalidade de videochamada, e o

DIGISAC, que permite a integração do SIAS ao WhatsApp, para que os PDS possam se comunicar com os pacientes.

As principais funcionalidades do SIAS são videochamada, teleconsulta, teleinterconsulta, telematriciamento, prontuário eletrônico, armazenamento de contato de emergência, prescrição *online*, agenda de consultas, módulo de integração com outros sistemas de saúde e disponibilização de relatórios de saúde para os pacientes. Esse último aspecto, via demanda do paciente. Em vez do aceso do paciente aos seus próprios dados de saúde serem sob demanda, sua disponibilização por um *link* seria útil quando de consultas fora da SAS Brasil. *"O que a gente tem ali no nosso SIAS faz desde o cadastro do paciente, o prontuário médico, a videoconsulta, tudo acontece dentro dessa plataforma"* (Gestora-2).

Apesar do SIAS ter como funcionalidade um módulo de integração com outros sistemas de saúde, ao possibilitar, por exemplo, sua integração com empresas fornecedoras de serviços de medicina laboratorial, há dificuldades na sua integração com o SUS, maiormente quando se trata de uma troca bilateral de dados e da existência de legislação que a suporte. Todavia, o caminho para que haja essa integração com o SUS se iniciou na cidade da Campinas, por meio de um contrato de licitação, no qual a cidade adquiriu o SIAS, da SAS Smart, para gestão de parte do serviço público de saúde. Dada essa dificuldade de integração, a carga epidemiológica das doenças em níveis regionais ainda não é realizada, cuja sugestão de mapeamento adveio de Joshi et al. (2013).

> É um desafio porque não tem uma documentação adequada ou esses sistemas não são abertos para trocar dados. O que se espera agora da RNDS [Rede Nacional de Dados em Saúde] pelo menos que a gente possa enviar os dados, já em alguma coisa, de forma automatizada. O sonho é que a gente consiga trocar dados para que não importa onde o paciente esteja sendo atendido, o profissional tenha acesso ao histórico dele aqui e ali. Óbvio seguindo a LGPD e com autorização do paciente para esse compartilhamento. (Gestora-1).

> O SIAS ele foi desenvolvido com essa proposta de interoperabilidade, então sim, ele é uma plataforma que consegue conectar com outros sistemas que o SUS usa, por exemplo, o eSUS AB [Atenção Básica] ou AGHU [Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários], todos esses sistemas que fazem parte seja da atenção primária, secundária ou terciária. A gente inclusive está vivendo isso com a implantação na SAS Smart, que ganhou a licitação de Campinas. Toda a rede do sul de Campinas está usando o SIAS. O SIAS já tem a partir de APIs [Application Programming Interface] o consumo e o envio de informações e dados para essas outras plataformas e é lógico que quando a gente fala de integração de sistemas isso é um movimento bilateral, não é só o SIAS que está pronto para integrar, mas os outros também. E essa troca nem sempre é simples, não só pelo nosso lado, mas pelo outro lado também. (Gestora-2).

Sobre a solução de *check-in* dos pacientes, no formato de autoatendimento no SIAS, a Gestora-1 considerou que "*a gente tem sim uma solução de auto check-in, mas não conseguimos colocar em uso, provavelmente pelo perfil dos pacientes, um pouco talvez por não ter colocado os esforços necessários para isso"* (Gestora-1). A solução de *check-in* abordada

por Mosher et al. (2020) tem a capacidade de aumentar a eficácia do ponto de serviço, sem afetar a satisfação do paciente e pode constituir-se de alternativa para inovação no MN da SAS Brasil. Tal solução também foi abordada em estudos anteriores de Lesselroth et al. (2011) e Lesselroth et al. (2009).

Outra sugestão de inovação para o MN da SAS Brasil é a disponibilização de vídeos tutoriais que ensinem os pacientes em áreas vulneráveis o que é a SAS Brasil, seus formatos de atendimento, plataformas de saúde disponíveis, Linhas de Cuidados e Projetos, além de sugestões genéricas de cuidados com a saúde, cuja operacionalização poderia ser vinculada ao SIAS, ao valer-se do envio dos vídeos aos pacientes por meio de um *link*, além de um assistente virtual que possa enviá-los a depender da interação do paciente com ele. O assistente virtual, com vestes de PDS, inspirado na Lu da Magalu (e vários outros disponíveis no mercado) tem a capacidade de interagir com os pacientes.

Outrossim, tais vídeos podem ser disponibilizados em telas (quiçá hologramas no futuro) nas plataformas de saúde físicas da SAS Brasil e em pontos estratégicos nas cidades em que há CT e UTA instaladas, além da sua disponibilização nas redes sociais. Essa sugestão teria pelo menos três funções: 1) educação em saúde em áreas vulneráveis; 2) divulgação dos serviços de saúde da organização; 3) divulgação da marca SAS Brasil e de seus parceiros. Lobach et al. (2008) já abordavam as possibilidades de oferta de materiais educacionais digitais em plataformas de saúde.

Os dados coletados e armazenados das consultas por meio do SIAS contam com *backups*, protocolos de segurança e tratamento de acordo com a LGPD. Quanto à manutenção do sigilo dos dados dos pacientes ela se dá por meio do uso de dois bancos de dados. Em um banco de dados há o código do paciente e os dados de seu prontuário médico, no outro, há seus dados cadastrais vinculados ao código de identificação. Dessa forma, caso um banco de dados seja invadido, não é possível saber quais são os dados de saúde de um paciente específico. Para o tratamento dos dados armazenados com fins de gerar relatórios o paciente "*assina um termo autorizando a gente a usar os dados pessoais, principalmente sensíveis"* (Gestora-4), manejados sem a identificação do paciente. Naturalmente, a digitalização gera oportunidades de negócios, contudo, apresenta riscos de segurança das informações (Sturgeon, 2021), que devem ser geridos.

> A plataforma está construída dentro das normas da LGPD. Essa é uma preocupação desde a maneira que o código foi escrito, a maneira que os dados são armazenados, são bancos de dados separados, o banco de cadastro é diferente do banco clínico. Se a gente tiver um ataque em um, por exemplo, alguma fragilidade de segurança no banco de dados clínico, quem tiver acesso a esse banco não vai saber que esse é o dado de saúde do paciente X. (Gestora-2).

> O armazenamento ele é feito dentro do nosso banco de dados que só, único e exclusivamente, o gerente de TI e o desenvolvedor sênior tem acesso e são pessoas que tem um acordo de confidencialidade de 14 páginas que ele tem que rubricar cada página e assinar. (Gestora-4).

> Hoje o nosso sistema de telemedicina ele atua em duplicidade, a gente tem um banco de dados que tem todas as informações sensíveis de um paciente e tem um outro banco de dados que tem os dados pessoais do paciente. A gente nunca vai ter uma ficha médica, por exemplo, vazada, sabendo quem que é o paciente, justamente porque a gente tem essa criptografia etc. (Gestora-5).

O manejo dos dados ainda não faz uso de Inteligência Artificial (IA) para análise e geração de relatórios, conquanto as capacidades da IA sirvam à geração de *insights* de novos produtos e serviços (Sturgeon, 2021). A SAS Brasil *"está analisando a viabilidade de uso da IA junto com a Unicamp e com o [Hospital de Câncer de] Barretos, inclusive de um banco de imagens que a gente tem de câncer de colo do útero"* (Gestora-1) e *"está desenvolvendo agora um possível protocolo para isso, está começando a fazer"* (Gestora-2).

> A gente tem o básico do básico, o básico necessário para gente ter um *dashboard* automatizado, uma coisa mais geral, mas ainda falta a potência de uma IA para fazer essa leitura e análise, acho que a gente ainda não explora na potência máxima. (Gestora-5).

O uso da IA na SAS Brasil também pode ser aplicada na identificação de padrões de manutenção das plataformas de saúde, a partir da inserção de um módulo, no SIAS, para que os pacientes e PDS relatem os problemas identificados nelas durante seu uso (tanto de *software* quanto de *hardware*), integrados a um sistema de IA que analise os dados inseridos. Igualmente, pode ser inserido no mesmo módulo um espaço para que os profissionais técnicos que realizarem a manutenção informem os procedimentos de reparo realizados, ao criar um sistema de aprendizagem que igualmente pode ser objeto da IA. Sem abordar aspectos correlatos à IA, Lyu et al. (2015) destacaram a importância da otimização dos processos de manutenção de soluções digitais na saúde.

> A tecnologia, a gente tem uma equipe boa, que olha para isso, e na parte de *hardware*, de infra mesmo, começando a fazer agora, porque é isso, são estruturas novas, então a manutenção também é nova, que está começando a dar problema agora. São coisas que tem um ano, dois. Esse ciclo de como, sei lá, a porta de correr não é a melhor porta, é melhor a porta de abrir, esse aprendizado a gente está começando a ter, está fazendo um registro do que que está dando problema, que tipo de manutenção dá e como é que a gente pode melhorar para as próximas UTA serem mais bem planejadas, por exemplo. (Gestora-2).

As análises geradas por IA na manutenção das plataformas de saúde contribuiriam para otimizar os procedimentos de identificação e solução de problemas de *software* e *hardware*, mormente em um contexto de escalonamento do MN que, quando realizado, contará com muito mais *inputs* de pacientes e PDS. O controle desses dados por planilhas do Google Forms fica obsoleto.

> Agora a parte do *software* da SAS Brasil, que é o nosso sistema operacional, que é o SIAS, aí sim, se tem algum problema fala direto com TI e vai ver, olha, teve um

> problema, ele vai ser mensurado, ele vai ser analisado, ele vai ser estudado. A gente faz essa coleta desses dados, nós usamos bastante o Forms do Google para isso, que alimenta planilhas. (Gestora-4).
>
> A gente tem também essa inteligência de o que está sendo melhorado, o que está sendo recorrente em manutenção, para gente ter esse cuidado de entender gastos, entender como a gente otimiza as melhorias e tudo mais. A gente tem isso minimamente bem organizado e estruturado para ter essa frequência. (Gestora-5).

Mesmo que o SIAS seja desenvolvido pela SAS Smart, melhorias nele também advém de *inputs* da SAS Brasil, por isso, as sugestões de otimização levantadas foram sintetizadas no Quadro 25, que podem favorecer a atuação da SAS Brasil e, consequentemente, de seu MN.

Possíveis melhorias no SIAS	Objetivo
Disponibilização de vídeos tutoriais que ensinem os pacientes em áreas vulneráveis o que é a SAS Brasil, seus formatos de atendimento, plataformas de saúde disponíveis, Linhas de Cuidados e Projetos, além de sugestões genéricas de cuidados com a saúde, vinculados ao SIAS, ao valer-se do envio dos vídeos aos pacientes por meio de um *link*, além de um assistente virtual que possa enviá-los a depender da interação do paciente com ele. Ainda, disponibilizar esses vídeos em telas nas plataformas de saúde físicas da SAS Brasil e em pontos estratégicos nas cidades em que há CT e UTA instaladas e nas redes sociais.	Educação em saúde em áreas vulneráveis; Divulgação dos serviços de saúde da organização; Divulgação da marca SAS Brasil e de seus parceiros.
Inserção de um módulo para que os usuários das plataformas de saúde possam relatar os problemas de *software* e *hardware* identificados durante seu uso, assim como da solução para tais problemas, cumulado com uso de IA para análise dos dados coletados.	Gerar informações que otimizem a manutenção das plataformas de saúde.
Integração com o SUS.	Possibilitar que o PDS e o paciente tenham acesso ao histórico de dados de saúde do paciente independentemente de onde e com quem a consulta seja realizada.
Link de acesso para que o paciente recupere facilmente seus dados de saúde.	Possibilitar que o paciente, ao buscar serviços de saúde fora da SAS Brasil, recupere seu histórico de dados de saúde.
Solução de auto *check-in*.	Contribuir para a celeridade do atendimento e otimização do ponto de serviço.
Uso de IA para análise dos dados coletados dos pacientes.	Gerar informações que otimizem o manejo das demandas de saúde dos pacientes e do próprio MN da organização.

Quadro 25. Possíveis melhorias no SIAS

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O escalonamento do MN da SAS Brasil, abordado anteriormente, por meio de CT e UTA, representa uma inovação prenunciada no MN da SAS Brasil, haja vista que o modelo adotado será o de franquias. Tal hipótese de escalonamento beneficia-se de algumas padronizações, especialmente pelo formato de franquias. Um membro da sociedade civil ou uma instituição que escolha disseminar o acesso à saúde em regiões vulneráveis brasileiras a

partir do MN da SAS Brasil, precisa entender quais são os formatos de ações de saúde da organização, já abordadas, e a sua estrutura de custos.

> A estratégia da expansão é olhar para como a gente faz assistência, continuar inovando para melhorar como a gente faz assistência e não depender da gente para crescer, a gente quer disseminar o modelo a partir de ensinar gestores, professores universitários, enfim, parceiros que podem fazer o que a gente faz sem a gente precisar estar lá. 480 unidades no total em 4 anos. (Gestora-1).

> No planejamento estratégico que a gente fez, a nossa meta é chegar em 480 unidades. Essa é a meta, a gente tem plena consciência que não vai fazer isso a gente fazendo, mas a nossa visão é que a gente seja uma solução *plug and play*, assim que as universidades ou as instituições de saúde, os hospitais possam incorporar esse nosso modo de atendimento para disseminar e apoiar UTA nos seus estados, na suas cidades etc. (Gestora-2).

> Eu acho que uma das estratégias que a gente vem trabalhando muito é a gente criar projetos e operações que sejam replicáveis sem esforço das pessoas da SAS Brasil. Projetos franqueáveis ou projetos inspiradores que utilizem a inteligência da SAS Brasil, mas não a mão de obra. (Gestora-3).

> A gente acredita num pilar de disseminação muito grande, como que a gente chega, cria modelos replicáveis e mostra isso para o mundo, mostra esses modelos nas universidades, mostra esse modelos nos fóruns da agenda pública, como que a gente mostra isso para os governos e para virar uma política pública de fato e a gente ter esse modelo de disseminação. (Gestora-5).

Os principais custos da SAS Brasil são folha de pagamento, logística e insumos hospitalares. *"Sem dúvidas, acho que depois de folha de pagamento é logística, depois alguns insumos médicos. A gente gasta pouco com equipamento porque a gente acaba tendo bastante apoio"* (Gestora-1). "*A nossa folha de pagamento corresponde, e eu estou falando de estagiário contratado, CLT, PJ etc., é aproximadamente 73% do nosso custo total, porque a gente precisa de gente para fazer isso rodar, para atender, para cuidar de gente"* (Gestora-4).

> A logística, porque é uma coisa tão disparada do que vale do resto, hoje para eu transportar uma carreta eu não gasto menos de R$ 30.000,00, R$ 40.000,00. Se eu vou fazer uma ação de 3 dias, R$ 40.000,00 vai ser só para transportar carreta. A logística realmente é o mais caro. Segundo folha de pagamento. E aí depois a gente vai para insumos e materiais. (Gestora-3).

> Hoje a gente tem um custo, talvez o maior custo geral da SAS Brasil seja com pessoas, para manter essa estrutura ativa a gente tem um gasto com pessoas muito grande, e obviamente que a parcela maior de custos são as ações em saúde. (Gestora-5).

Ao considerar que a SAS Brasil possui sete formatos de ações de saúde e que todas elas compartilham o mesmo sistema operacional, o SIAS, há idiossincrasias na sua estrutura de custos que carecem ser melhor entendidas e padronizadas. Nesse aspecto, é importante entender que o SIAS e a POT não são a mesma coisa. Os atendimentos de saúde na POT usam o sistema SIAS, assim como os atendimentos nas CT, Expedição, Hemocentro Itinerante, Mutirão, Mutirinho, POT e UTA. Dessa forma, os custos do SIAS precisam ser apropriados em todos os formatos de ações de saúde da organização.

Os custos do SIAS se referem às ferramentas acopladas ao sistema, que são a V4HEALTH e o DIGISAC, voltados a agregar as funções de videochamada e a integração com o WhatsApp, respectivamente, e os custos de servidor *online*, haja vista que os demais custos (desenvolvimento e manutenção) são cobertos pela SAS Smart que, por meio de uma licença de uso vitalícia, o disponibiliza para a SAS Brasil. *"O SIAS é uma licença gratuita, não tem custo. E tem custo de manutenção do servidor e das ferramentas, do DIGISAC e da V4HEALTH"* (Gestora-1).

Os custos da POT, a partir das considerações acima, são a parcela de apropriação do custo do SIAS que, por exemplo, pode usar como critério de apropriação o número de atendimentos nesse formato, somado aos outros custos que possibilitam a prestação dos serviços de saúde nela, tais como de equipe, administrativos e de inovações, sendo que alguns também carecem de apropriação e outros variam de acordo com a quantidade de atendimentos. Para se chegar no custo médio do atendimento de saúde na POT bastaria dividir o custo total apurado pelo número de atendimentos. Esse valor não foi identificado na pesquisa, haja vista a não existência dessa estrutura de custos mais complexa na organização. O que se apercebeu foram aproximações de valores a considerar critérios distintos. Esse custo geral, por atendimento *"no mês de março foi R$ 43,91"* (Gestora-4).

Os atendimentos nas CT e UTA têm outros custos para além daqueles da POT, os quais também carecem de estruturação e das devidas apropriações, haja vista terem unidades físicas que carecem de construção e equipagem, movimentação e implantação nas localidades escolhidas (logística e instalação) e manutenção (internet, água, energia, limpeza, reparos e manutenção preventiva), bem como de insumos médicos ou administrativos usados nos atendimentos. Ressalta-se, nesse ínterim, que a construção das infraestruturas das CT, UMS e UTA são terceirizadas. *"Não tem como a gente fazer, melhor terceirizar nesse caso, porque nós teríamos que contratar um marceneiro, um encanador, um eletricista, um serralheiro, nem lembro agora que mais, mas pelo menos umas 7 pessoas só para fazer isso"* (Gestora-4).

Similarmente, os atendimentos nos formatos de Expedição, Hemocentro Itinerante, Mutirão e Mutirinho têm suas idiossincrasias, por exemplo, a estrutura e a equipagem da UMS, a necessidade do caminhão para deslocá-la, que abrange pelo menos os custos do veículo, sua manutenção, motorista e combustível, além dos custos da prestação dos serviços de saúde em si. O formato de apropriação de custos por atendimento proposto levou em consideração os formatos de serviços de saúde ofertados. Outra alternativa seria apropriá-lo por plataforma de saúde.

Dessa maneira, a estrutura de custos da SAS Brasil não foi percebida como estruturada. Faz-se necessária a adoção de critérios contábeis voltados à apuração do custo médio por atendimento, por exemplo, ao considerar cada formato de ação de saúde, e para isso, faz-se mister a caracterização e o entendimento da estrutura de custos dos serviços de saúde prestados. O conhecimento desses custos e a sua padronização é imprescindível para o escalonamento do MN da SAS Brasil, especialmente no formato de franquia de CT e UTA.

O benefício da padronização voltada à expansão dos atendimentos e ao escalonamento do MN também se estende aos dias e horários de funcionamento das POT, CT e UTA. As UTA já possuem horário padronizado, que é de segunda-feira a sexta-feira, horário comercial, da região onde está instalada. De outra forma, nas POT e CT o horário depende da agenda do PDS, ou quando especificamente da CT, de onde ela está instalada. Por um lado, essa maleabilidade favorece a disponibilização de horários para além do comercial, e por outro, deixa vago o entendimento de quais são esses horários. A padronização de dias e horários de atendimento podem ser mais bem delineados ao consider as necessidades dos pacientes e a disponibilidade dos PDS, que podem ser levantadas em processos de *design thinking*.

> No geral é padrão, a gente costuma funcionar entre 7h e 17h ou 16h, isso depende também um pouco das unidades. Horário para SAS Brasil é padrão, mas muitas dessas unidades hoje estão com profissionais da própria cidade e eventualmente eles tem uma escala que pode mudar um dia ou outro, mas no geral fica das 7h até às 16h ou 17h. No Nordeste sempre começa um pouco mais cedo por conta justamente do ciclo desses profissionais que começam mais cedo ali localmente. Segunda a sexta. A gente já fez ações de final de semana e já fez ações noturnas, mas no geral é de segunda a sexta e é sim uma coisa que a gente estuda muito trabalhar, justamente porque muitos pacientes não acessam o SUS por conta do horário de funcionamento, então é uma potencialidade aí, a CT, principalmente, ficar aberta a CT das UTA ou as CT próprias ficarem acessíveis para atendimentos fora do horário comercial. (Gestora-1).

> A UTA é de segunda a sexta no horário que a enfermeira trabalha, se não me engano é das 8h às 17h. A CT é o mesmo modelo, a gente tem as CT, hoje elas estão em parceria com unidades, com organizações de alguns territórios. Tem uma que está no Jardim Colombo, outras que estão na Maré, também vai nesse horário de funcionamento do espaço, que geralmente também é comercial. A plataforma *online* não tem restrição, é mais a agenda do profissional e muitas vezes os profissionais que estão com a gente abrem a agenda à noite, abrem agenda de fim de semana, isso também varia mais em função da disponibilidade do profissional, mas a gente já fez a e faz atendimento 9h da noite, faz atendimento sábado e domingo também. (Gestora-2).

Ao analisar a existência de processos estruturados de *design thinking* na SAS Brasil, enquanto modo de gestão da inovação na organização, percebeu-se sua inexistência. "*Design thinking de parar todo mundo de maneira estruturada, menos"* (Gestora-2). A área de gestão da inovação na SAS Brasil surgiu em 2023, com sua inclusão formal no Organograma, vinculada ao cargo de *Chief Medical Innovation Office* (CMIO), e está em processo de estruturação.

> É a nossa área que mais amadureceu nos últimos 2 anos, porque acontecia de forma mais caótica até 2020. Em 2020 esse motor acabou sendo um diferencial na organização e a gente começou a pensar nisso como de fato uma área. Acho que essa gestão acaba sendo feita a partir de ideias e projetos que surgem tanto de coordenadores ou da diretoria mesmo, e esse projeto, quando a gente pensa nisso, a gente aprova em Conselho, se existe verba, claro, e resolve fazer um investimento para esse tipo de inovação. Foi assim com a CT, foi assim com as UTA e, às vezes, a gente ainda não tem o dinheiro, mas a gente aprova dedicar energia para buscar esse recurso. (Gestora-1).

As gestoras e os PDS, favorecidos pelo tamanho da organização, tem uma comunicação direta no processo de geração de ideias, não obstante, os pacientes não são envolvidos diretamente nesse processo. A estruturação de processos de *design thinking* são essenciais no cenário de escalonamento do MN da SAS Brasil, haja vista que a organização crescerá em tamanho e dificultará a comunicação direta entre gestoras, PDS e os novos empreendedores sociais. Além disso, mais pacientes serão atendidos, de regiões distintas, e envolvê-los em processo de *design thinking* favorecerá a geração de novas ideias.

> Quando a gente vê, por exemplo, que um paciente não está conseguindo pegar uma receita digital e a gente entende que a gente tem que gerar um processo para que se ele não conseguir ele já possa acessar um documento para mostrar na farmácia que a receita é de tal, que é e meio que ensinar farmácia, ou teste de vídeo que a gente implementou na nossa Jornada do Paciente, são coisas que a gente via justamente que melhorariam a vida dele a partir dele. (Gestora-1).

> A gente tem aberto mais, acho que isso é uma mudança importante do último ano, a gente tem aberto mais esse canal de escuta para que o valor, a percepção de valor seja menos do que eu acho que você precisa e mais de uma escuta daquilo que você me traz. (Gestora-2).

> A gente leva em consideração muito a experiência do paciente, mas não o envolvimento dele ativo na roda de discussão. A avaliação da experiência dele, que acaba que é um pouco do paciente. Olha, os pacientes estão trazendo muito esse problema, como que a gente pode pensar? Mas eles estarem na discussão, não, a opinião, sim. (Gestora-3).

Várias outras razões apontadas na literatura ratificam a necessidade de processos estruturados de *design thinking*: a) favorecer a inovação social para além de seus aspectos utilitários (impacto social positivo), ao primar por formas de colaboração em níveis individuais e organizacionais com fins à geração de novas ideias (inovações); b) emponderar comunidades desfavorecidas (Ayob et al., 2016); c) conciliar interesses de partes interessadas distintas (Evans et al., 2017; Geissdoerfer et al., 2016); e d) desenvolver proposições de valor sustentáveis com maiores chances de sucesso (Baldassarre et al., 2017).

Na área da saúde as inovações sociais usualmente envolvem a comunidade atendida na geração de soluções criativas voltadas ao acesso à saúde (Cajaiba-Santana, 2014) e sua implementação e escalonamento bem-sucedidos dependem do envolvimento tanto das comunidades quanto dos demais atores do sistema de saúde local (Bergström et al., 2023). Tais considerações consubstanciam que os PDS e pacientes devem ser envolvidos em processos de

design thinking na SAS Brasil, igualmente, as Secretarias de Saúde locais. Além disso, o processo de *design thinking* é uma solução voltada a IMNS (Geissdoerfer et al., 2016).

A área de gestão da inovação tem como força propulsora a mentalidade da cofundadora & CMIO da SAS Brasil e, a partir dela, tal mentalidade se expandiu na organização e tornou-se parte da cultura organizacional. "*Eu acabo sendo muito o motor, se me deixar é isso, o povo tem que mais me segurar do que soltar, eu falo que eu sou a pipa do kite e eles são a barra ali para não deixar o negócio sair voando"* (Gestora-1).

> Acho que vem de um *mindset* muito da [cofundadora & CMIO], o jeito que ela pensa e opera o mundo e acho que a gente foi aprendendo como organização a abrir os espaços para que essa inovação acontecesse de forma segura no sentido de não arriscar tudo o tempo todo, mas de ir achando esse caminho de fazer um projeto piloto, que a partir do piloto menor, com menos recurso, a gente tivesse os aprendizados, a partir dos aprendizados dar um passo de crescimento já com alguma premissa anterior. (Gestora-2).

> Hoje a gente tem a nossa diretoria bastante focada em trazer essas questões da inovação. Eu acho que a gente tem essa possibilidade de trazer as soluções novas e baseadas no que a gente já entende da instituição. A gente conhece bem os valores, conhece o que a gente precisa resolver e a gente tem essa cultura de resoluções.(Gestora-3).

A cultura organizacional pró-inovação também expandiu os processos de desenvolvimento de inovações para além das percepções internas, ao olhar para o mercado, por meio de estratégias de *benchmarking*, não só no tocante a inovações tecnológicas como também de processos, com foco na realização de parcerias estratégicas. *"A inovação ela não está só ligada a parte de tecnologia, mas também em processos. A gente está sempre revisando e melhorando os nossos processos"* (Gestora-4).

> A gente procura sempre ter esse *benchmarking*, fazer esse acompanhamento do que é novidade no mercado, que a gente pode estar atento, mas muito mais para ter esse olhar de inovação mesmo, de ver o que os outros estão fazendo, o que a gente pode fazer, a gente consegue se somar, não consegue, a gente tem os mesmos valores, não tem, então acho que vai um pouco nessa linha. (Gestora-5).

Nesse *continuum* de inovações, as seguintes ideias estão sendo desenvolvidas na SAS Brasil: a) modificação do módulo de gestão da agenda de consultas no SIAS, para que o paciente tenha gestão sobre ela e não o PDS; b) melhorias no prontuário eletrônico do SIAS de acordo com as demandas dos PDS; c) inserção no SIAS de uma calculadora de créditos de carbono, para mensurar a quantidade de CO2 deixada de ser emitida pelo paciente ao se consultar na SAS Brasil em vez de se deslocar para um centro de referência em saúde; d) integração do SIAS com o sistema Power BI da Microsoft, para gerar relatórios de gestão automatizados; e) inserção no SIAS de um módulo de gestão de exames para que o histórico de exames dos pacientes fique sempre disponível; f) inserção de nova funcionalidade no SIAS para envio do receituário digital para o paciente por meio do WhatsApp; e g) construção de um Living Lab em Campinas.

> A gente está desenvolvendo um modelo de agenda inteligente, invertida, que a gente fala que quem vai mandar na agenda é o paciente e não o profissional. A gente está desenvolvendo a CompenSAS, que é a calculadora de crédito de carbono como um módulo para o sistema, além de micro inovações, que vão deixando o sistema melhor com BI, com o módulo de gestão, com o módulo de exames. (Gestora-1).
>
> Eu acho que as pequenas inovações do dia a dia vem dessas dores da operação, como a gente pode facilitar que o paciente receba a receita digital não só pelo SMS, mas pelo WhatsApp, para facilitar acesso. (Gestora-2).
>
> O prontuário eletrônico sendo nosso, nos dá a possibilidade dessa melhoria constante. E daí eu vou transformando o produto. E eu vou conseguindo ter impacto em relação a isso. Eu acho que é constante a parte dessas possibilidades de inovação. (Gestora-3).
>
> Inovação, uma que eu não sei se você já sabe, o terreno que tem ao lado da Unicamp onde nós vamos implantar o Living Lab, esse é a nossa mais recente inovação, o CompenSAS, dos créditos de carbono, são as duas mais recentes inovações que a gente tem. (Gestora-4).

A ideia de construção de um Living Lab pela SAS Brasil indica a maturidade da gestão da inovação na ONG, assim como contribuirá, caso deveras seja executada, na ampliação do desenvolvimento de inovações sociais sustentáveis, ao envolver seus *stakeholders* em processos de *design* de soluções de saúde e ao testá-las e validá-las antes de sua implementação, conforme abordado por Baldassarre et al. (2020), Buhl et al. (2017) e Hossain et al. (2019). Outrossim, favorecerá processos de inovação aberta na organização, ao acelerar o processo de inovação organizacional (Chesbrough et al., 2008), o desenvolvimento de vantagem competitiva do MNS (Morioka et al., 2017), a expansão de suas operações (Yun et al., 2017) e a IMNS (Baldassarre et al., 2020). Na área de saúde, a inovação aberta favorece o desempenho organizacional (Biancone et al., 2019).

A análise dos dados seguirá pelo vocábulo projeto, haja vista ser o modo de organização das ações de saúde da SAS Brasil, anteriormente apresentadas, e agora, discutidas em profundidade. De 2013 a 2022 os processos de aprendizagem da organização fizeram-na concentrar-se em 5 Projetos e 2 Linhas de Cuidado, no formato do Modelo de Saúde 1.5, entre a saúde primária e secundária, além de projetos específicos e de curto prazo para as ações de saúde no formato de Expedição e Hemocentro Itinerante.

A oferta de valor da SAS Brasil compreendia a disponibilização de serviços de saúde em especialidades distintas, ao chegar a ter 30 especialidades de saúde em seu rol de atendimentos, ofertadas no MN inicial da organização, no formato de Expedição (2013-2019). Haja vista as inovações anteriormente discutidas, potencializadas no contexto da pandemia da COVID-19, o MN sofreu transformações, por meio de IMNS (2020-2023), e tem como foco, em 2023, atendimentos em 10 especialidades médicas e foco estratégico nas Linhas de Cuidado e Projetos apresentados no Quadro 26.

Categoria	Nome	Descrição
Linhas de Cuidado	VIAS	Gerenciamento de pacientes crônicos, especialmente diabéticos, hipertensos e portadores de doença renal crônica (sucessor do projeto piloto de diabetes).
	Materno Infantil	Gerenciamento de gestantes e crianças até mil dias de vida.
Projetos	Anariá	Atendimentos focados na saúde da mulher, especialmente na prevenção e tratamento de câncer de colo do útero e câncer de mama.
	Dermatologia	Atendimentos voltados a rastrear e operar câncer de pele.
	Saúde Mental	Atendimentos de saúde mental, no formato de quatro sessões de psicoterapia *online* (sucessor do projeto Puxirum).
	Sorrisaria	Atendimentos de saúde bucal.
	Ver Magia	Atendimentos de oftalmologia para crianças até 14 anos, ao realizar exames de vista e fornecer óculos.

Quadro 26. Linhas de Cuidado e Projetos da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

As dez especialidades que são hodiernamente foco da SAS Brasil são: 1) cardiologia; 2) dermatologia; 3) endocrinologia; 4) ginecologia e obstetrícia; 5) nefrologia; 6) nutrição; 7) odontologia; 8) oftalmologia; 9) pediatria; e 10) psicologia, tanto no Modelo de Saúde 1.5 quanto nas Expedições. Claramente, a atividade do Hemocentro Itinerante é circunscrita à coleta de sangue.

A definição das Linhas de Cuidado e Projetos acima minudenciados, vinculados ao Modelo de Saúde 1.5, resultantes da combinação de recursos e capacidades da SAS Brasil em seus dez anos de operação, assim como de contínuos ajustes por meio de inovações voltadas ao atendimento de seu público-alvo, são um diferencial da organização e constituem-se em vantagem competitiva condizente com a eficácia de MNS de Ranjith (2016). Similarmente, os formatos de atendimento Expedição e Hemocentro Itinerante, suportados por tecnologias digitais. "*Muitas instituições atualmente elas fazem expedições de saúde ou fazem projetos de saúde focados em ir atender o que aparecer, a gente não, a gente vai com foco e com parcerias e com conversas com os governos locais"* (Gestora-3).

> A gente tem acreditado no modelo de não fazer os atendimentos avulsos, fora de projetos, a gente tem tido esse cuidado de pensar mesmo que o paciente faça consulta em casa, que ele esteja dentro de um programa de cuidados da SAS Brasil, uma Linha de Cuidado ou de um Projeto, porque a gente tem tido essa preocupação de fazer as coisas de forma integrada ao SUS. A gente não quer ser uma organização que oferece atendimentos avulsos e desvinculados sem acompanhar esse paciente. Esse modelo do paciente em casa com uma demanda aleatória de, sei lá, neurologia, que a gente fez muito na pandemia, hoje a gente tem evitado fazer. É uma das diretrizes estratégicas nossas, de pensar um programa de cuidado que esteja tanto olhando esse cuidado do paciente do começo ao fim quanto integrado ao SUS. (Gestora-2).

> Acho que essa é uma diferença nossa, a gente entender os nossos interlocutores e a gente abrir esse acolhimento em todas essas vertentes, a gente não vai só para o local atender o paciente, a gente vai para dar apoio para a saúde local, a gente vai para dentro do postinho treinar os enfermeiros, a gente fala com ACS, a gente fala com a

> fila de regulação, a gente tenta realmente ser essa engrenagem potencializadora aí dos locais. (Gestora-3).

> Eu não conheço uma organização similar que seja do Terceiro Setor. Tem uma infinidade, mas com o mesmo propósito, com o mesmo escopo da SAS Brasil eu não conheço. O que torna a SAS Brasil diferente de outras organizações que são, inclusive, com fins lucrativos, é inovação e tecnologia. (Gestora-4).

Na sequência da análise dos dados orientada pelos vocábulos mais significativos nos discursos das gestoras tem-se o termo impacto. Durante a pandemia do coronavírus a SAS Brasil impactou, em média, 3 mil pessoas por mês, maiormente pela POT. O impacto do ano de 2020 foi o dobro de 2019, cuja média mensal eram 1.500 pessoas e, ao recordar que em 2013 o impacto anual foram 1.500 pessoas, percebe-se o quanto o impacto da organização aumentou em dez anos, devido as inovações em seu MN. Em março de 2023, o número de atendimentos ultrapassou 6 mil. *"Eu tenho a média de todos os atendimentos que nós fizemos em março, que foi 6.314"* (Gestora-4).

O total de atendimentos foi o somatório daqueles realizados nas Expedições, Hemocentro Itinerante, POT, em 4 UTA, localizadas em Acaraú/CE (Barrinha de Baixo), Acaraú/CE (Celsolândia), Cruz/CE (Preá) e Cavalcante/GO, Mutirinhos, Mutirões e em 4 CT, duas inseridas como módulos das UTA de Celsolândia e Preá e as outras *"tem uma que está no Jardim Colombo/SP, outra no Complexo da Maré/RJ*" (Gestora-2).

Historicamente, a SAS Brasil chegou a ter uma UTA em Santo Amaro/MA e uma CT na Vila dos Pinheiros/RJ, as quais estavam em movimentação durante o período de realização das entrevistas. O critério de seleção da localidade para as UTA foi que *"como era um projeto piloto e a gente nunca tinha feito, a gente acabou escolhendo cidades que a gente já tinha um vínculo, já tinha ido antes, por já ter um uma barreira de entrada menor"* (Gestora-2).

Há fatores impulsionadores e limitantes à implantação do MN da SAS Brasil, os quais influenciam a geração do impacto social. Como fatores impulsionadores percebe-se que *"existe uma demanda latente, isso acaba gerando muito uma percepção de valor"* (Gestora-2) e *"um pequeno esforço de impacto já traz um resultado gigante"* (Gestora-3). Ademais, o conhecimento sobre como executar o negócio, que conforme já abordado, é fonte de vantagem competitiva, e o desejo dos colaboradores de gerar impacto social positivo. *"A gente sabe fazer. E é isso, a gente tem conhecimento técnico, não só da área de saúde, a gente tem pessoas envolvidas que impulsionam soluções e isso é muito importante para as entregas"* (Gestora-3).

> Nós somos impulsionados por ver resultados, todos nós somos muito impulsionados por isso, em crescer, mas crescer para levar mais saúde, para levar melhorias para o nosso país de diversas formas. Como nós impulsionamos? Trazendo pessoas, agregando, levando esse nosso propósito, divulgando o nosso propósito, isso impulsiona muito as pessoas! Eu quero fazer parte disso! Isso realmente impulsiona,

> eu acho que nós não temos uma fórmula mágica, mas nós temos o nosso dia a dia, o quanto a gente vende a SAS Brasil e o que ela faz. (Gestora-4).

Agora quanto aos fatores limitantes tem-se insipiente legislação voltada à telessaúde no Brasil, cujo avanço foi recente devido à pandemia da COVID-19, a falta de conhecimento pelos pacientes quanto a soluções de telessaúde, que podem gerar estranheza em um primeiro momento, restrições orçamentárias da organização e a falta de interesse do sistema público de saúde e ou das pessoas de algumas regiões nos serviços de saúde da SAS Brasil.

> A gente, por exemplo, tem entraves que para gente operar com uma unidade móvel ela não tem um cadastro nacional. Então para cada lugar que eu vou, em tese, eu preciso de uma licença, eu precisaria montar uma unidade física para conseguir operar a unidade móvel. É um negócio meio sem noção, ou ter um CNPJ por cidade. São modelos da regulamentação que travam muito o nosso modelo. (Gestora-1).

> A desvantagem muitas vezes é que a inovação acaba gerando um estranhamento maior, por serem as vezes regiões que nunca fizeram, nunca viram uma solução de telessaúde. Acaba sendo uma barreira importante tanto de usabilidade, mas eu nem acho que esse é o central, acho que o central é a mentalidade mesmo, a abertura a inovação. (Gestora-2).

> Uma das grandes limitações que a gente tem é a parte financeira, se a gente não tem recursos financeiros para ter mais pessoas atendendo as pessoas, para construir mais CT, mais UTA, isso é uma limitação. Investir em tecnologia, hoje em dia, é bem caro. (Gestora-4).

> Eu acho que os 3 pilares são estar em uma localidade que faça sentido para a SAS Brasil, para o que a gente acredita, que é um lugar onde a gente vai poder aportar, onde a gente vai ter o que fazer, onde a gente vai ter um impacto real acontecendo, mas a gente não consegue isso se a gente não tiver o segundo pilar que é a localidade querer que a gente esteja ali e aí eu falo do setor público. E o terceiro pilar é a sociedade como um todo, a sociedade tem que querer que a gente esteja ali. (Gestora-5).

Com fins de gerar o impacto social que a organização se propõe (oferta de valor), ela carece da consecução de algumas atividades chave, assim como de recursos chave. As atividades chave identificadas foram apresentadas no Quadro 27.

Atividades chave	Transcrição
Captação de recursos, que possibilitam a execução dos projetos e a manutenção estrutura organizacional.	Atividades chave é em relação a construção de projetos, validação deles em pequena escala, para expandir, e captação de recursos, óbvio. Relação com parceiros que permitem que a gente tenha mão de obra, muitas vezes voluntária para esses projetos, e de recursos, é isso. E a relação com os voluntários e com patrocinadores doadores que permitem a SAS Brasil acontecer. (Gestora-1). E pensando em parceiros, *stakeholders* e financiadores é muito importante que empresas ou instituições tenham interesse ou em criar projetos conjuntamente ou apoiar projetos que a gente já faz para que a gente tenha recurso para executá-los. (Gestora-2). Planejar o projeto início, meio e fim, eu acho que isso é uma coisa muito importante para gente, principalmente porque a gente lida com muitos personagens diferentes. (Gestora-3). São os projetos, o planejamento do projeto, o planejamento de uma ação. As atividades chave são os projetos que nós temos, o desenvolvimento deles e também o planejamento e a execução das ações. (Gestora-4).
Desenvolvimento e gestão de projetos, desde a concepção da ideia até sua validação e implementação.	
Manutenção de relações com as organizações parceiras, mormente no que concerne à captação de recursos financeiros e humanos, bem como de doações de equipamentos e materiais hospitalares.	

Desenvolvimento da sustentabilidade financeira da organização.	E agora não menos importante a construção da SAS HUB, que é a estrutura maior onde a SAS Brasil é o braço social, que tem a *startup*, tem a ASAS que é a área de consultoria de educação, que são frentes com fins lucrativos e que a SAS Brasil é beneficiada em qualquer comercialização de ativos dessas empresas. (Gestora-1).
Gestão de pessoas, tanto no que concerne à estruturação da equipe para fornecer os serviços de saúde, quanto na ativação dos parceiros locais (SUS e lideranças comunitárias).	Hoje a SAS Brasil tem essas três unidades de negócio, digamos assim: área de engajamento, que faz essa ativação local; área de impacto, que de fato oferece o serviço fim, que é o atendimento em saúde; e a área de controles e *compliance* que faz o registro, controla os nossos dados, controla a nota fiscal etc. Eu diria que essas são as atividades chave do nosso lado. Do lado de fora, para gente, o importante é esse engajamento do SUS para nos mandar os pacientes que estão na fila. (Gestora-2).
Manutenção das relações com o serviço público de saúde local e com a comunidade, que reflete no sucesso (ou não) da implantação do MN da organização e, consequentemente, da prestação dos serviços de saúde.	Quando a gente vai chegar em uma cidade é super importante a gente fazer esse termo de comprometimento, a gente nunca chega em uma cidade sem a cidade saber que a gente vai chegar. A nossa entrada geralmente é pela Secretaria de Saúde por isso, porque se uma cidade e a Secretaria de Saúde não se engaja em auxiliar a impactar esses pacientes, é muito difícil a gente conseguir. Hoje todas as nossos conversas são, *a priori*, como parceiros de órgãos públicos. (Gestora-3). Nós precisamos hoje de pessoas, claro que nós precisamos da estrutura física da unidade, da CT, da carreta, mas também nós precisamos de pessoas trabalhando, para isso que a gente tem coordenadores, coordenador de uma ação, coordenador de outra ação, coordenador de um projeto, coordenador de outro projeto e temos também direção e gerenciamento. (Gestora-4).
Registro e controle das ações da organização e aferição de seu impacto.	A gente está cada vez mais se especializando e puxando muito a parte financeira do sentido de orçamento, de bater orçamento, de ficar na planilha, porque é muito fácil sair da planilha. Não só financeiro, mas entender o custo, entender quanto custa. E até para valorização do impacto do que a gente traz e ter mais na ponta da língua entender, olha, o custo do impacto para fazer isso na vida de uma pessoa é tanto, isso é uma coisa que a gente está começando embrionariamente a fazer. (Gestora-3).

Quadro 27. Atividades chave da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Quanto aos recursos chave da organização, tem-se os recursos humanos e financeiros. A contratação de recursos humanos naturalmente depende de recursos financeiros e ou de parcerias com outras organizações que os forneçam, tal qual órgãos públicos, organizações de saúde privadas e instituições de ensino. *"A gente tem hoje um recurso muito importante de equipe, como a gente tem uma operação que roda 365 dias no ano (...) é um recurso importante."* (Gestora-2).

> Vou te falar bem a verdade, hoje eu acredito que o maior recurso que a SAS Brasil tem são as pessoas que trabalham na SAS Brasil. Eu acho que a qualidade de entrega e a resiliência dos profissionais que hoje atuam na SAS Brasil são fundamentais, o principal é o recurso humano. (Gestora-3).
>
> Recursos humanos, porque o que a gente leva, levar saúde, a gente precisa da tecnologia e também de pessoas. Mais uma vez a gente também precisa de pessoas, porque eu preciso ter uma enfermeira na UTA. Para atender um paciente, eu preciso de um médico, se for um atendimento em dermatologia, um médico especializado, formado, com condições de fazer uma cirurgia de dermatologia. Como a gente trabalha para pessoas e o que a gente faz é um serviço, mesmo que não seja cobrado, o serviço ele depende de pessoas. (Gestora-4).
>
> Eu vou muito para todos esses ativos que a gente tem, muito além do recurso financeiro, que é um pilar importante obviamente para coisa acontecer, a gente precisa

> de recurso humano dividido em vários tópicos. O recurso humano que trabalha na ponta, o recurso humano que apoia o projeto, o recurso humano para divulgar isso para o mundo, são vários atores na verdade. (Gestora-5).

Ao considerar que o recurso financeiro é primordial para que a SAS Brasil atinja seus objetivos organizacionais e que a sustentabilidade social depende da sustentabilidade econômica, encerra-se a análise do vocábulo impacto ao entender quais são os recursos financeiros que viabilizam a operação da organização, e consequentemente, a sua geração de impacto, e se eles são sustentáveis.

Os recursos financeiros que viabilizam a operação da SAS Brasil atualmente advém de *"parceiros, patrocínios, editais, tanto editais privados, alguns editais de instituições governamentais e patrocinadores, doadores recorrentes e doações de pessoas físicas"* (Gestora-3), com menor contribuição das empresas lucrativas da SAS HUB, da loja SAS Brasil e da locação de ativos da própria organização. Logo, a sustentabilidade econômica é um ponto de melhoria, haja vista a dependência maiormente de recursos oriundos de parcerias, que podem cessar a qualquer momento. Nesse aspecto, há ações em andamento para o alcance da sustentabilidade econômica por meio da SAS HUB, apresentada na Figura 31, cujas datas de fundação entre parêntesis considera a data de registro formal das organizações.

> [A SAS HUB] é uma *holding* que tem três braços com fins lucrativos e um braço sem fins lucrativos, que é a SAS Brasil. Os três braços com fins lucrativos são a *health tech*, que é a SAS Smart, A.SAS, que é a parte de consultoria e educação, e a nascente, que é a de assistência mesmo, que a gente basicamente usa a inteligência do que a gente sabe fazer para quem pode pagar pelo menos um pouco, e esses três braços com fins lucrativos dão suporte, geram receita, para SAS Brasil, que é sem fins lucrativos. A SAS Brasil não vive desses braços hoje, a gente está construindo justamente essa sustentação. (Gestora-1).

> E essa é uma das coisas que a gente mais tem aprendido quando a gente olha e vai para esse curso em Harvard que a gente teve essa semana. As organizações sociais, organizações de impacto também precisam ser sustentáveis para preservar o impacto. A gente tem investido muito nesse modelo de gestão de um grupo que tenha dentro dele esse formato híbrido, alguns CNPJ com fins lucrativos, que parte da receita vai para o sem fins lucrativos. A doação, o apoio, o patrocínio continuam sendo importantes, mas a gente não depende deles para sobreviver. O *drive* é perpetuar o impacto e para perpetuar o impacto eu preciso de receita. (Gestora-2).

> Grande parte do nosso faturamento vem desses contratos de patrocínio que a gente tem. A gente tem um olhar também para editais de projetos que não necessariamente são uma marca, mas é um edital. Acho que são essas entradas principais: da pessoa física, das empresas jurídicas, de grandes contratos a pequenos contratos, e o modelo que a gente quer chegar que é isso, uma vez que a gente tenha alguns braços com fins lucrativos dentro do grupo SAS, que parte desse recurso venha também para a SAS Brasil. (Gestora-5).

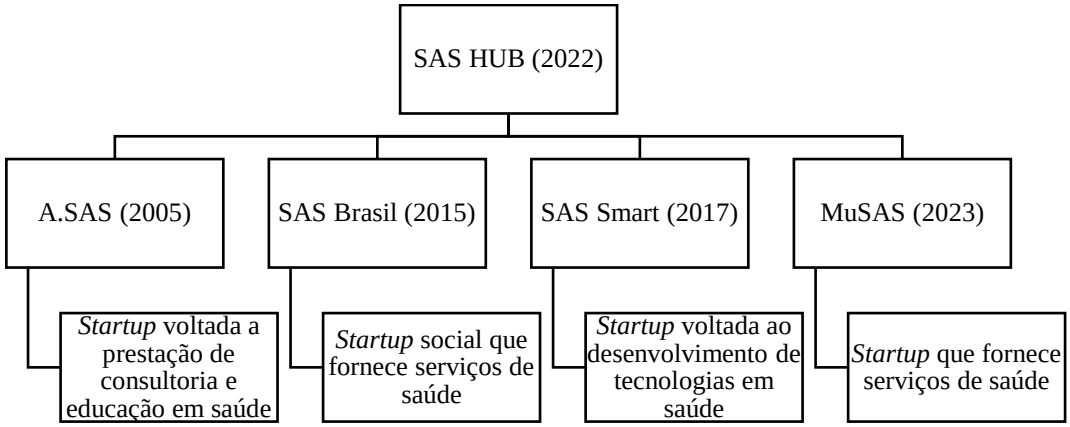


Figura 31. SAS HUB

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

A ideia é que as empresas lucrativas da SAS HUB destinem parte de sua receita para a SAS Brasil no formato de *royalties*, por exemplo, quando a SAS Smart comercializa o sistema SIAS, a SAS Brasil recebe *royalties* oriundos dessa comercialização. Similarmente, consultorias e palestras executadas por meio da A.SAS tem parte da receita direcionada para a SAS Brasil, assim como uma quota dos valores recebidos pelos atendimentos de saúde pela MuSAS são revertidos para o braço social da SAS HUB.

> A gente está nesse processo de construir um arcabouço que dê sustentação e mantenha a SAS Brasil viva independente de patrocínios, então eu diria que essa é uma das três grandes prioridades da SAS Brasil, inclusive por isso das nossas metas, 80% do recurso colchão da SAS Brasil vir dos nossos próprios ativos, que pode ser desde a gente alugar, ter um processo de locação da carreta para um parceiro que precise disso e a gente não está usando até uma parceria como a SAS Smart, ao vender o sistema [SIAS], a SAS Brasil ganha *royalties*. São modelos múltiplos que vão criar sustentação por conta desse risco. Lógico, hoje, a SAS Brasil, com reconhecimento dela, a gente tem acesso mais fácil a recurso, porque as pessoas, nem todo mundo precisa começar do zero, perguntar quem são vocês, que que vocês estão querendo fazer. A gente já tem uma história, prêmios, tudo isso, mas principalmente o apoio de pessoa física grande ou pessoa jurídica grande, são apoios que vem ou não veem, pode mudar no meio. (Gestora-1).

> A cada venda que a SAS Smart faz do sistema SIAS nós temos um percentual dessa venda para a SAS Brasil. Também temos, um outro exemplo, que são treinamentos, palestras, capacitações feitas por [cofundadora & CMIO] ou por [cofundadora & CEO], tem um percentual que vem para a SAS Brasil também. Isso tudo é por conta da sustentabilidade financeira da organização, que é bem complicado manter uma organização do Terceiro Setor. (Gestora-4).

Conforme destacado nas transcrições acima, a sustentabilidade econômica da organização em longo prazo depende do desenvolvimento da SAS HUB. Não obstante, contratos de patrocínios mais longos também foram identificados e são resultado das políticas de manutenção das relações com os parceiros e da imagem institucional da SAS Brasil nos cenários nacional e internacional, que contribui para a sustentabilidade econômica em médio prazo da organização.

> Há alguns anos a nossa maior vitória foi conseguir contratos que não fossem só de um ano. Geralmente eram de um ano. Hoje a gente já tem contratos de três anos na SAS Brasil, de patrocínios. Parece pouco ainda. Isso não nos garante 10 anos de operação mais para a frente, mas já é mais do dobro do que a gente tinha há alguns anos. É com essa política de relações a longo prazo que a gente tenta ir garantindo, contratos maiores e com mais expectativa. (Gestora-5).

Ao pormenorizar a análise das parcerias da SAS Brasil, percebeu-se que ela possui diferentes tipos, que são: aquelas dentro da próprio SAS HUB; instituições de ensino superior (IES); patrocinadores, parceiros e apoiadores; governo; fornecedores; e concorrentes, as quais foram discutidas em sequência.

As parcerias com IES, tal qual Unicamp, USP e São Leopoldo Mandic, tem como objetivo o desenvolvimento conjunto de conhecimento, seja por meio de trabalhos acadêmicos, como esta tese, seja ao levar alunos da área de saúde para acompanhar os PDS em campo. Essas parcerias são potencializadoras da difusão do MN da SAS Brasil, bem como da telessaúde de forma geral, ao agir na formação profissional dos futuros PDS e outros profissionais que direcionaram seus trabalhos na área da digitalização da saúde. "*A gente tem vagas específicas para estudantes da área de medicina, de odontologia, de enfermagem, de psicologia, de fonoaudiologia, de todas as áreas da saúde, porque a gente acredita que a transformação acontece ali"* (Gestora-3).

> E um projeto que está nascendo agora, o nosso Living Lab, que vai ser um laboratório, como um laboratório mesmo, em Campinas, vai ser construído em Campinas para aula, para teste, é laboratório mesmo e ensinar telemedicina para quem não teve acesso. Nem sempre, a maioria das faculdades de medicina, não tem no currículo telemedicina, a ideia é essa, de levar, de disseminar o conhecimento em telemedicina para outras pessoas. (Gestora-4).

> A gente acredita que para gente transformar a realidade a gente precisa transformar quem está se formando e interessado em construir um futuro melhor e isso vai completamente ao encontro, tem tudo a ver, com o pilar de educação que a gente acredita. (Gestora-5).

Ao investigar os porquês da parceria da SAS Brasil com o Laboratório de Negócios sustentáveis da Unicamp, do qual o autor e a orientadora desta tese fazem parte, entendeu-se que essa parceria contribui, a partir de uma perspectiva acadêmica, para a análise e validação do MN da organização e para o apontamento de melhorias que o robusteça e auxilie no atingimento das diretrizes e metas propostas para o período de 2023-2026. O renome da Unicamp, enquanto instituição de pesquisa, contribuiu para a realização da parceira.

> Acho que a visão de estar sempre olhando para o que a gente está fazendo e pensando em inovação. Então aprender a partir do que a gente está fazendo, para mirar o próximo passo de melhoria. Eu acho que desde a primeira conversa com o Lab a ideia foi vamos fazer uma análise profunda do que a gente está fazendo, porque é assim que a gente melhora. (Gestora-1).

> A gente era uma organização que começou pequena, hoje já tem tamanho considerável, já tem reconhecimento nacional e internacional, a gente vai ganhando corpo e vai ganhando visibilidade, vai ganhando espaço que às vezes também gera

> incômodo em alguns lugares e ter organizações de peso como Unicamp ou outras se interessando pelo que a gente faz, querendo estudar o que a gente faz e mostrar a perspectiva acadêmica do que a gente faz, acho que vai dando um estofo a mais para o que a gente está fazendo e a gente acredita muito nessa potência da rede contribuindo com competências complementares. (Gestora-2).

> Gente, não precisa falar muita coisa, é só falar Unicamp e pronto, já é garantido. Por quê? A Unicamp é uma instituição de renome internacional, inclusive tudo que envolve a Unicamp é muito importante para nós, de ter essa parceria, porque traz, agrega, agrega valor, agrega conhecimento. Aquele valor da marca, por isso que eu falei, é só falar Unicamp e não precisa falar mais nada. Agrega valor à SAS Brasil ter um parceiro como a Unicamp. (Gestora-4).

Os patrocinadores, parceiros e apoiadores fornecem, maiormente, recursos financeiros, recursos humanos, equipamentos e insumos hospitalares, caminhões e consultoria jurídica, seja para um projeto específico ou para a organização como um todo. As gestoras, durante as entrevistas, citaram nomes de patrocinadores, parceiros e apoiadores, não obstante, a Gestora-1 pediu que não fossem listados, devido ao risco de esquecimento de algum deles, e também, por novos apoios e parcerias serem firmados e encerrados no decorrer do tempo. A lista é sempre atualizada no site institucional da SAS Brasil (SAS Brasil, 2023) e permite consultas a qualquer momento.

> Hoje a gente tem empresas, geralmente empresas da área da saúde, acho que os maiores que apoiam a SAS Brasil ou com recurso financeiro ou equipamentos ou os dois e a gente desenvolve projetos em parceria geralmente alinhados também aos objetivos das organizações. (Gestora-2).

> A gente tem grandes organizações, grandes parceiros, mas eu acho que elas estão divididas em 3 modelos de parcerias. A gente tem parceiros que apoiam projetos específicos na SAS Brasil. A gente tem patrocinadores que apoiam a SAS Brasil como um todo. E a gente tem parceiros que nos apoiam com recursos humanos, que as vezes disponibiliza médicos, disponibiliza equipe para atendimento, quanto equipamentos e estruturas. A Mercedes Benz, por exemplo, é uma patrocinadora nossa, mas ela não cedeu dinheiro, cedeu as Unidades Móveis de Saúde que a gente tem atualmente. Tem também os pequenos parceiros que apoiam com coisas pontuais, por exemplo, no projeto de diabetes a gente tem parceiros que fornecem exames que a gente faz na ponta, a gente tem no projeto de oftalmologia, as óticas que são parceiras nossas para ceder as armações e lentes para os pacientes, varia muito. (Gestora-5).

A parceria com o governo pode acontecer de formas diversas. A SAS Brasil, ao adotar uma cidade para instalar uma CT ou UTA, pode obter da prefeitura local apoio no custeio de água, energia e internet da plataforma de saúde, assim como a cessão de PDS para atuarem presencialmente na UTA (usualmente na área de enfermagem e técnico em enfermagem), além de um local para sua instalação. Quando de uma Expedição, a SAS Brasil pode sanar a fila de espera em alguma(s) especialidade(s) de saúde da cidade, e em contrapartida, pode contar com recursos humanos cedidos pela prefeitura para atuar na Expedição e de um local apropriado para estacionar a Unidade Móvel de Saúde.

Haja vista que as CT e UTA, quando de sua implantação, demandam transporte para a região onde serão instaladas, bom como que nas Expedições faz-se uso das UMS, que

também precisam ser deslocadas, tem-se como um dos principais fornecedores da SAS Brasil empresas de serviços logísticos. Outros fornecedores importantes são aqueles de equipamentos e insumos médico-hospitalares usados nos atendimentos, servidor *online* de armazenamento de dados e empresas terceirizadas que constroem as CT e UTA.

> Logístico, empresas de transporte que levam ou as UTA de uma cidade para outra ou a Unidade Móvel de Saúde. Os fornecedores de manutenção de equipamentos, acho que principalmente esses. E de suporte de tecnologia também, de servidor, tudo isso a gente também tem fornecedor. (Gestora-2).

> Nós temos fornecedores de tecnologia, que é a AWS, que é a nuvem onde a gente armazena o nosso SIAS, nós temos também suporte tecnológico, agora me deu um branco aqui do nome do fornecedor, é o suporte tecnológico para manter o SIAS funcionando, são os principais fornecedores. Hoje um dos maiores fornecedores é a AWS e a CodeBit, o nome da empresa. Outros fornecedores que nós temos, fabricante de CT, fabricante de UTA, estou falando de grandes fornecedores. Nós precisamos de fornecedores de insumos médicos também. (Gestora-4).

> A gente tem grandes fornecedores de insumos para as ações em saúde, desde produtos para cirurgias, para atendimentos oftalmológicos, toda essa estrutura, porque a gente precisa de todo o material para fazer exame ginecológico, para fazer exame dermatológico, para fazer cirurgias odontológicas, atendimentos oftalmológicos, tem uma gama de fornecedores de insumos de saúde como um todo. Mas eu acho que também tem esses fornecedores de logística, se a gente for pensar em deslocar essas unidades, em fornecer a estrutura mínima que a unidade precisa, e a gente está falando desde a gráfica que vai envelopar a UTA até a empresa que vai de fato construir a UTA, que vai construir um telhado, que vai, uma vez instalada na cidade, que vai fazer as rampas de acessibilidade e montar ali toda a estrutura complementar da UTA. (Gestora-5).

Entendeu-se por concorrentes da SAS Brasil organizações fornecedoras de serviços de saúde que podem competir por recursos financeiros, materiais e humanos com ela. Conquanto, percebeu-se que a SAS Brasil lida com a concorrência por meio da combinação de colaboração e competição, ao gerar vantagem competitiva compatível com MNS, na acepção de Morioka et al. (2017). Isso se dá por meio do compartilhamento de recursos na execução de alguma ação de saúde e ou ao desenvolver ações conjuntas voltadas à inovação, essa última ao favorecer processos de inovação aberta que aceleram os processos de inovação organizacional (Chesbrough et al., 2008) e a expansão das operações (Biancone et al., 2019; Yun et al., 2017).

> É até difícil falar, eu acho que sim. Se você falar que uma organização que tem dinheiro pode aportar em uma organização ou em outra, tem, mas a gente não se posiciona assim. A gente se posiciona muito buscando fazer parcerias, inclusive abrindo o sistema para outras organizações, gerando valor. Acho que a vida é mais feita disso e se for para gente replicar o modelo de concorrência e tudo isso do *for profit* no *non profit* não faz muito sentido. Vou dar um exemplo: a gente conseguiu uma verba para fazer uma carreta de mamografia. Minha primeira pergunta foi, será que todas as carretas de mamografia e projetos já estão com o uso? Ao invés de eu fazer outra carreta que tal eu procurar e usar esse dinheiro para operar o projeto junto com outras instituições. (Gestora-1).

> Eu acho que concorrente é uma palavra difícil de definir, quem é concorrente? Mas a gente tem muitas iniciativas em parceria, por exemplo, a gente está com um projeto de desenvolvimento de uma inteligência artificial a partir do banco de imagens do colo do útero, que também é uma inovação que a gente está tocando em parceria com

> a Unicamp e Barretos. A própria CompenSAS vem de uma parceria com a USP e esses hospitais que vão implementar como prova de conceito. A CT é uma parceria. Acho que nada é sozinho. (Gestora-2).

> Eu acho que sim, mas eu não gosto de pensar que sim. Faz sentido? Porque na realidade eu acredito muito em conversas para potencializar parceiros. A gente tem conversas agora com o Incandescentes da ONU, que são projetos que já estão recebendo fomento e a gente vai entrar com a nossa expertise. Eu acho que é isso, essa troca de inteligência acaba que também é um berço para inovação. (Gestora-3).

> A gente sempre fala na potência de aliados e eu acho que isso é o principal de como que a gente se soma enquanto organizações sociais. A gente quer somar, a gente tem essa política de parcerias com aliados que trabalham no mesmo setor. (Gestora-5).

O alinhamento entre os valores das organizações parcerias com os da SAS Brasil foram percebidos como viabilizadores (ou não) das parcerias e, mais do que isso, faz parte da visão de mercado da organização, de que é possível gerar lucro e impacto social positivo ao mesmo tempo. Espera-se que as novas parcerias sejam constituídas por meio de relações em longo prazo. *"Os valores dessas organizações precisam ser alinhados e são alinhados. A gente não está à venda"* (Gestora-3).

> A gente faz esse trabalho de análise e já negou patrocínios, inclusive robustos, porque não tinha alinhamento. Eu posso dar dois exemplos bem claros, um foi uma empresa que tinha tido um escândalo com uma questão ambiental grave, e outro foi uma empresa que a gente sentia que estava querendo se reposicionar, segue tentando se reposicionar. Outro foi uma empresa com interesse muito claro em gerar diagnósticos para judicializar o SUS com exames e aí a gente não é uma ferramenta para piorar o sistema. Não é competência nossa ajudar uma empresa a ganhar dinheiro através de judicializar e portanto piorar o cuidado do paciente no SUS. (Gestora-1).

> Já sofremos algumas críticas por isso, mas a gente acha que cada vez mais o mundo está migrando para uma conversa do "e". Dá para ser privado e pensar em impacto, dá para pensar em impacto e se preocupar com a sustentabilidade financeira, não é mais um tipo de sociedade ou de capitalismo que você escolhe um lado e tudo bem, ou você gera impacto ou você gera lucro. A gente acredita muito nessa ponte e percebe isso nos nossos parceiros também. (Gestora-2).

> Esse critério a gente leva muito a sério, de parceiros que tem o mesmo propósito, o mesmo perfil de atuação, transparência, nós fazemos a nossa *duo diligence* também, para saber se tem associação política, se tem algum problema, alguma ação civil, criminal, dos fundadores, dos gestores. (Gestora-4).

> A gente sempre busca estar muito alinhado, até porque a gente tem uma política na SAS Brasil de relações de longo prazo, a gente não quer que um parceiro venha, dê o dinheiro e vai embora e nem queira saber o que que a gente fez com o dinheiro dele e nunca mais fale com a gente. A gente constrói relações de longo prazo. (Gestora-5).

A relação da SAS Brasil com seus *stakeholders* indica a habilidade da organização de se desenvolver em rede, tanto pela eficácia de seu MN voltado a atender demandas de saúde em áreas desassistidas quanto pelo retorno que a organização dá a seus grupos de interesse. Exemplos de retorno da SAS Brasil para com seus *stakeholders* foram apresentados nas transcrições e análises abaixo, as quais foram sintetizadas no Quadro 28.

> Nos contratos de patrocínio a gente tem diversos formatos, desde fazer uma palestra na empresa, até colaboradores estarem juntos nas ações, processos que a gente, enfim, divulga a marca. Entrega de relatórios para o relatório de sustentabilidade da empresa.

> Então, são múltiplos modelos e em alguns casos até justamente compartilhamento de resultados, de pesquisas e tudo isso. Para o paciente acho que é bastante óbvio, conseguir o atendimento que ele precisa. Para o SUS, conseguir o atendimento que nem sempre ele consegue ofertar para o seu paciente. (Gestora-1).

> Os financiadores, como a gente percebe esse desejo legítimo de impacto e essa preocupação de ESG [Environmental, Social and Governance], que não é algo só do relatório, é algo que está presente nos parceiros, acho que tem esse retorno. É o ESG na prática. Acho que isso é muito importante para as organizações que nos apoiam, sejam como patrocinadores ou doadores. Para o governo, essa capacidade, pensando em esfera municipal, de trazer mais solução para esses pacientes. (Gestora-2).

> Tirando a parte das questões de impacto fiscais, que são importantes, eu acho que traz essa sensação de transformação interna da cultura de instituições, que daí envolve os colaboradores internos também. Eu acho que o fomento da região também, a gente acredita que levar esses voluntários para o turismo, de apresentar socialmente esses lugares para eles, eu acho que isso faz a sustentabilidade em si rodar, não só a sustentabilidade financeira, a sustentabilidade do local, o envolvimento dos personagens que estão lá, do comércio, do turismo, da saúde, dos órgãos, da parte do ambiente. (Gestora-3).

> Você sabe que se fala muito em ESG. Para as empresas, as empresas estão muito mais interessadas num trabalho social. Qual o impacto social que essa empresa tem? O nosso governo também. O governo, o maior interesse dele é exatamente isso. A gente os ajuda a diminuir as listas de espera deles. Esse é um grande retorno que a gente tem. (Gestora-4).

Alguns retornos são em forma de sustentabilidade social e ambiental. No aspecto de sustentabilidade social, para além do fornecimento de serviços de saúde em áreas desassistidas, destaca-se que a SAS Brasil se "*preocupa muito na contratação, então a gente tem uma política de contratação, somos 68% mulheres, até por ser uma organização liderada por mulheres, com diversidade de gênero e raça*" (Gestora-1).

No aspecto da sustentabilidade ambiental está sendo desenvolvida a CompenSAS, pela SAS Smart, que é uma calculadora de créditos de carbono que computa as emissões de CO2 economizadas ao se evitar que os pacientes se locomovam para centros de referência em saúde, com vistas à realização de consultas especializadas e ou exames. Mesmo sendo desenvolvida pela SAS Smart, haverá um módulo no SIAS para computar os créditos de carbono que já são gerados na SAS Brasil pelos serviços de telessaúde por ela prestados.

> Sempre penso em ESG. Acho que a governança é muito importante, então ter transparência, gerar dados, ser auditado, isso é tudo muito importante, mas acho que o grande diferencial acabou sendo a gente falar que o que a gente faz não é bom só para o social, a gente também impacta o ambiente e pensar como a gente pode inclusive usar isso além de nós, fazendo com que uma tecnologia possa permitir a conversão de quilômetros economizados em crédito de carbono. (Gestora-1).

> Uma das grandes contribuições que a gente percebe ambientais da telessaúde é evitar o deslocamento para viagens para o especialista. Não é um impacto ambiental pequeno, o brasileiro viaja em média 72km para chegar até um atendimento em saúde, na média, e quando é saúde especializada, que é o nosso caso, esse número dobra, em média são 150km que o brasileiro precisa viajar para ter o acesso ao médico especialista. O SUS faz mais de dois bilhões e meio de consultas ano. Se você fizer um pelo outro você já tem a dimensão desse impacto ambiental. (Gestora-2).

Stakeholder	Retorno
Pacientes	1) Prestação de serviços de saúde gratuitos e de qualidade em áreas vulneráveis; 2) redução da pegada de carbono dos pacientes ao fornecer acesso à saúde especializada em áreas desassistidas, evitando o seu deslocamento para os centros de referência em saúde; 3) mensuração da economia das emissões de CO2 dos pacientes por meio de uma calculadora de carbono (futuro).
Funcionários	1) Promoção da diversidade nas contratações da organização; 2) promoção de cultura organizacional voltada à sustentabilidade.
Sociedade	1) Prestação de serviços de saúde gratuitos e de qualidade em áreas vulneráveis; 2) absorção de parte da demanda de saúde pública brasileira; 3) promoção da economia das localidades atendidas; 4) apresentação de áreas vulneráveis brasileiras, que podem ser ou desconhecidas ou ignoradas pela sociedade; 5) promoção da diversidade nas contratações da organização; 6) transparência na execução das ações de saúde e na gestão da ONG.
Meio-ambiente	1) Redução da pegada de carbono ao fornecer acesso à saúde especializada em áreas desassistidas, evitando o deslocamento dos pacientes para os centros de referência em saúde; 2) mensuração da economia das emissões de CO2 por meio de uma calculadora de carbono (futuro); 3) descarte adequado de materiais.
Organizações parceiras (IES, patrocinadores e apoiadores, governo, fornecedores e concorrentes)	1) Promoção da educação sobre digitalização da saúde; 2) ações conjuntas em campo, somado à disponibilização de relatórios das atividades para integrar as ações de responsabilidade social corporativa; 3) estímulo à mudança da cultura organizacional a partir de ações conjuntas em campo; 4) promoção da marca e ganhos de imagem institucional; 5) desenvolvimento conjunto de pesquisas e compartilhamento de resultados; 6) benefícios fiscais quando se trata de empresas privadas; 7) redução das filas de espera de saúde das localidades atendidas quando se trata do governo; 8) transparência na execução das ações de saúde e na gestão da ONG.

Quadro 28. Retornos obtidos pelos *stakeholders* da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Ao considerar que o Rally dos Sertões é um parceiro estratégico da SAS Brasil e que uma de suas Expedições o acompanha anualmente, sugere-se que os créditos de carbono gerados pelos atendimentos remotos da SAS Brasil sejam usados para compensar as emissões das atividades do Rally dos Sertões. Igualmente, das suas próprias Expedições, que demandam a movimentação das UMS, além das movimentações das CT e UTA até as localidades que serão alocadas ou realocadas e viagens dos PDS quando da realização de ações presenciais. O uso de veículos elétricos na movimentação das plataformas de saúde físicas podem contribuir para a não emissão de CO2, e assim, aumentar o saldo de créditos de carbono quando da implantação da calculadora de carbono no SIAS.

Percebeu-se foco da SAS Brasil, em 2023, nas áreas de Saúde, Alegria e Sustentabilidade voltadas à sua atividade focal, como consequência, a sustentabilidade social da organização se manifestou nos atendimentos de saúde em áreas vulneráveis com estratégias de acolhimento voltadas a esse público, a sustentabilidade ambiental por meio de créditos de carbono e descarte correto de materiais, e a sustentabilidade econômica pelo desenvolvimento da SAS HUB. A especialização na atividade focal do negócio suprimiu as atividades diversas nas áreas de Alegria e Sustentabilidade existentes entre os ano de 2013 e 2019, com ganho de eficiência e eficácia.

> São as questões de momentos de focos diferentes. Pré-pandemia a SAS Brasil era, sempre foi, Saúde, Alegria e Sustentabilidade, porque era um dos nossos, é um dos nossos pilares fundamentais. A gente sempre procurou nas ações ter esse olhar para a sustentabilidade como um todo. A gente sempre teve ações, desde o descarte correto dos materiais até a produção de hortas, fazer filtros comunitários de água ou cisternas comunitárias e tudo mais. A gente já teve isso como foco, só que a partir de 2020 a gente teve muito que focar só em saúde senão a gente não ia dar conta. A ideia da calculadora de crédito carbono é muito isso. A gente já sabe fazer telemedicina. Como que a gente usa o que a gente faz na telessaúde para ter uma compensação ambiental e isso inclusive gerar recursos para o grupo? (Gestora-5).

O vocábulo organização abrange a forma de organização da SAS Brasil e é outro aspecto de seu MN que merece destaque. O organograma apresentado na Figura 32 descreve a estrutura organizacional da SAS Brasil. Em termos de recursos humanos alocados nele tem-se aproximadamente *"48 funcionários, entre eles funcionários CLT, estagiários, contratados PJ e contratados pessoa física"* (Gestora-4) e *"349 voluntários ativos"* (Gestora-4), sendo que aproximadamente 60% desse total são PDS. O número de funcionários contratados oscila no decorrer do ano pois pode aumentar quando da execução de novos projetos e, consequentemente, diminuir quando de seu encerramento. Contratos, em sua maioria, são de Pessoas Jurídicas (PJ).

Historicamente já passaram mais de 1.300 voluntários na SAS Brasil. A criação de estratégias voltadas à manutenção das relações da organização com os PDS voluntários favorecerá a proposta de escalonamento do seu MN, que demanda primordialmente PDS para realização dos atendimentos. Uma opção é inserir na Jornada do Voluntário incentivos à essa manutenção de vínculo com a SAS Brasil em longo prazo.

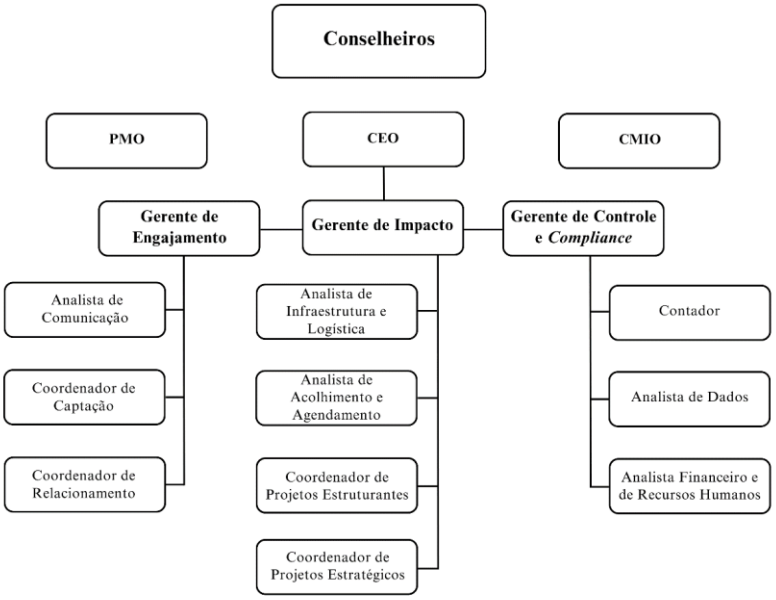


Figura 32. Organograma da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Canva.

As prerrogativas do Conselho Consultivo foram apresentadas na análise documental e se referem principalmente à tomada de decisões estratégicas na organização, incluso a aprovação de seu plano estratégico plurianual, elaborado pela Diretoria (CEO, CMIO e PMO) e Gerências. Tem como dinâmica de funcionamento reuniões trimestrais ordinárias, além de reuniões extraordinárias.

O planejamento estratégico plurianual da ONG passou por um processo de amadurecimento. O primeiro deles foi feito para o período de 2019-2022, tendo alcançado todas as metas propostas. O segundo foi realizado em 2022 para o período de 2023-2026, logo, com ações em andamento. No último foi contratada um consultoria externa para auxiliar no processo de elaboração e profissionalizá-lo. O referido planejamento estratégico orienta as ações da organização, mas com graus de liberdade para as gerências e coordenações se autogerirem operacionalmente.

> A gente tem muita clareza de quais são as nossas metas e dentro do planejamento a gente tem diretrizes estratégicas que norteiam como a gente vai chegar lá, por exemplo, quando a gente decide seguir ou não seguir um projeto novo ou seguir ou não seguir um patrocinador ou ter que selecionar onde a gente vai alocar os nossos recursos ou não. É a partir delas que a gente faz esse processo, principalmente no nível estratégico, e a partir do nível estratégico, as áreas ou gerencias ou coordenações tem autonomia para gerenciar orçamento, tomar as decisões mais operacionais, mas elas partem de uma visão de alinhamento estratégico nessas diretrizes. (Gestora-2).

> Nós temos diversas e diferentes decisões. Hoje nós temos uma CEO, que é a [cofundadora & CEO], a [cofundadora & CMIO] é nossa diretora médica, mas também como fundadora, ela também faz parte do processo decisório e temos um Conselho Consultivo também que participa ativamente nas decisões estratégicas. O que ocorre? As gerentes são convidadas a discutir, debater o tema, um assunto, fazer um estudo de caso, levar sugestões e essas sugestões serão debatidas depois com a Diretoria e o Conselho até se chegar a um consenso de que a decisão é boa ou não para a SAS Brasil, principalmente para sustentabilidade da SAS Brasil. (Gestora-4)

> Hoje a gente tem um direcionamento muito forte do que a [cofundadora & CEO], do que a [cofundadora & CMIO], do que as fundadoras elas acreditam e pensam e aprendem nas idas delas para o mundo, mas quando esse direcionamento vem para gente a gente tem os modelos de conversas estratégicas, os fóruns de reunir os coordenadores, de reunir o Conselho e conjuntamente pensando soluções. (Gestora-5).

As atividades do cargo de CEO são de gestão geral da organização e foram minudenciadas no Manual de Governança da SAS Brasil, disponível no site institucional e discutidas na análise documental. Ao cargo de CMIO estão vinculadas as atividades de gestão da inovação, igualmente tratadas.

O cargo de PMO foi criado no ano de 2023 e foi ocupado pela Gestora-6 que, quando da realização da entrevista, completava um mês como contratada da organização. Sua contratação se deu para a estruturação de dados e processos, o que, naturalmente, contribui para o escalonamento do MN da SAS Brasil no formato de franquias. A nova gestora estava em

processo de aclimatação na organização e pouco sabia sobre o MN, mesmo assim, sua entrevista contribuiu para o entendimento dos porquês de sua contratação e dos reflexos dela no MN. *"Hoje a gente está muito focado em coletar esses dados e transcrever de uma forma ilustrativa. Esse é o objetivo. Tudo é voltado para processo, diagrama e procedimento"* (Gestora-6).

> Até nós trouxemos a PMO para nos ajudar, para acelerar esse nosso processo de fazer melhoria de processos não só na parte de tecnologia, mas também de todos os processos, nós chamamos de POP (Procedimento Operacional Padrão). Tudo que a gente faz tem que ter um POP. Eu acabei de fazer um curso na Sand Paul e se falou muito disso, porque todo mundo tem ideia errada. Inovação é a IA agora, a inteligência artificial é a inovação do momento. Não! Gente, inovação é tudo, é até a forma como você apresenta o seu relatório contábil para uma auditoria. Tudo isso é inovação! (Gestora-4).

A Gerência de Engajamento possui três setores voltados a gerenciar os processos de comunicação da SAS Brasil, ao realizar a promoção institucional e de suas atividades; a captação de recursos, responsáveis pela manutenção da ONG e de seus projetos, anteriormente tratados; e a gestão de relacionamento, cuja importância foi extensamente abordada ao se discutir a manutenção das relações da organização com seus *stakeholders*.

> A gente sempre leva em consideração a sustentabilidade das decisões ou dos projetos que chegam para gente e até mesmo as avaliações dos parceiros ou possibilidades. Geralmente eu, o setor de engajamento, olha para isso em relação a se casa com a SAS Brasil, a parte de operação e impacto avalia se o que está sendo proposto a gente consegue absorver ou não, ou como a gente consegue adaptar isso, ou se fala com o que a gente está entregando hoje e se cabe energeticamente, até de tempo, e a parte de *compliance* entra resguardando a gente para entender juridicamente ou até ideologicamente se esses parceiros ou projetos ou situações vão ser benéficos ou não. (Gestora-3).

> A forma como a gente está estruturada é o verdadeiro reflexo do que a gente precisa. Eu vejo quase como que um funil. Engajamento eu digo que começa com captação de recursos, porque sem recursos a gente não consegue fazer nenhum atendimento, vem a comunicação para que mais gente conheça o que a gente está fazendo, mais gente se engaje como voluntário, como parceiro, como apoiador, como colaborador. A área do relacionamento que a gente viu que também é muito importante, que vai desde como a gente faz a implantação da SAS Brasil em uma localidade, a forma como a gente vai comunicar com a localidade, a forma como as pessoas vão ouvir o que é a SAS Brasil, o que a gente é, o que a gente não é, o que a gente vai fazer e o que a gente não vai fazer, o que que a gente pode fazer para atender as demandas da comunidade, que isso também não é trivial, não é uma coisa simples de se fazer. (Gestora-5).

A Gerência de Impacto possui quatro áreas. A área de infraestrutura e logística cuida da construção, transporte e instalação das CT e UTA, bem como da movimentação das UMS durantes as atividades das Expedições e do Hemocentro Itinerante. A área de acolhimento e agendamento atua na Jornada do Paciente, assim como na Jornada do Voluntário. A área de Projetos Estruturantes envolve as ações de saúde em médio e longo prazo da organização, incluídos no Modelo de Saúde 1.5, já a área de Projetos Estratégicos se dedica às ações de curto prazo, principalmente aquelas voltadas a zerar demandas específicas das filas de espera do SUS.

> A gente tem toda uma área de acolhimento que fica com uma equipe de apoio. O canal de comunicação do paciente com a gente é um WhatsApp e o PDS também. Essa equipe acaba sendo meio que uma rede de apoio que seja para o paciente ou para o

> profissional para garantir que toda essa jornada dele com a gente não acabe na consulta, mas ele acaba tendo o nosso contato para troca, mesmo quando o atendimento dele acabou. (Gestora-2).

> O que realmente precisa de uma estrutura para gente pensar, e entra na parte de impacto, na Gerência de Impacto, onde a gente tem um modelo de estrutura, não adianta a gente querer levar atendimento se a gente não tem uma estrutura adequada para levar, se a gente não tem o acolhimento dos pacientes, se a gente não tem modelos estruturados de ações em saúde. (Gestora-5).

A Gerência de Controle e *Compliance* possui as áreas de contabilidade, análise de dados e de gestão financeira e de recursos humanos. A área contábil é responsável pela elaboração dos relatórios contábeis da organização, dentre eles, o Balanço Patrimonial, que é disponibilizado anualmente na aba transparência do site institucional da SAS Brasil e que hodiernamente é auditado pela KPMG, e até então, os relatórios foram aprovados sem ressalvas. A área de análise de dados trabalha em parceria com as outras duas gerências para levantar e demostrar, quantitativamente, o impacto da organização em termos de pessoas impactadas, atendimentos realizados e suas idiossincrasias. E a área de gestão financeira e de recursos humanos absorve as funções de aplicação dos recursos financeiros da organização e folha de pagamento, haja vista a gestão de pessoas e equipe ficar a cargo de cada gerência.

Uma sugestão de melhoria anteriormente abordada quanto a Gerência de Controle e *Compliance* foi uma melhor estruturação de custos na organização e, nesse comenos, sugere-se mais uma, que é a adoção de indicadores para a divulgação do impacto das ações da SAS Brasil para além de dados quantitativos.

> A gente tem alguns indicadores chave a depender do projeto que mostram tanto a nossa produtividade, ou seja, qual é o quantitativo de exames que a gente fez, qual é a nossa contribuição para o SUS ou na fila de espera. E para os pacientes alguns indicadores clínicos, digamos assim, que podem mostrar a evolução ou não do quadro dele a partir do projeto. (Gestora-2).

> Aí entra a parte de saúde como um todo, do atendimento em si, e a gente viu que como organização social que tem essa preocupação de não só fazer alguma coisa, mas de fato impactar uma realidade, a gente precisa ter muita clareza de gastos, de dados, de impacto, de *compliance*, de governança e tudo mais. (Gestora-5).

Enquanto indicador em uso na SAS Brasil foi apercebido o uso da escala NPS para avaliação pós-consulta junto aos pacientes e PDS. Outro indicador identificado na SAS Brasil, em desenvolvimento, é a quantidade de CO2 economizado nos atendimentos da organização, por meio de uma calculadora de créditos carbono. A necessidade de indicadores já foi levantada pela gestão da organização e já possui ações em andamento para tal, tanto no que concerne à calculadora de créditos de carbono quanto à estruturação de dados pela recém contratada PMO. *"Eu tive um chefe mentor que ele falava: What gets mesure, gets done!"* (Gestora-4).

> Hoje a gente tem a questão dos quilômetros economizados de pacientes que a gente atende. É um indicador que a gente desenvolveu. E o resto são indicadores que já existem, que é produtividade mesmo, de atendimento, a gente durante muito tempo comparou o que a SAS Brasil fazia nas visitas das cidades com o que o SUS consegue

> fazer no ano, depois a gente parou de fazer isso, até porque justamente comparar duas propostas de atendimento muito diferentes. (Gestora-1).

> É um dado que a gente está levantando. Eu tenho muito claro se a gente falar de dados quantitativos. Quantos que a gente triou de pacientes, como que foi a esteira dele, a jornada, mas qual que é o impacto da minha ação? Porque eu tenho esses dados da minha ação, a minha ação na localização. Agora qual que é o impacto disso? Qual que é o retorno disso para município em relação ao SUS? Eu diminuí a fila do SUS? Eu consegui atender uma parcela de pessoas que o SUS não atende? Isso a gente está medindo, está levantando. (Gestora-6).

O vocábulo propósito abrange como surgiu a ideia que levou à constituição da SAS Brasil e do desenho da sua oferta de valor, de *"levar saúde com alegria para quem precisa"* (Gestoras-3). Tal propósito destaca o papel do empreendedor social na concepção do negócio, especialmente no que concerne às características do empreendedor social identificadas por Petrovskaya & Mirakyan (2018), de altruísmo e empatia, voltadas à geração de valor social por meio de um empreendimento social.

Sumariamente, o casal de fundadoras da SAS Brasil assistiram um documentário que destacava não só os problemas sociais de algumas regiões do mundo, como também, as soluções de empreendedores sociais para eles, o que as estimulou a criarem a SAS Brasil, ao unir as habilidades de uma e de outra. Chakraborty et al. (2021) abordaram que existem alguns determinantes cognitivos que estimulam o empreendedor social a desenvolver um MN para atuar em uma problemática social, dentre eles, a percepção de autoeficácia, isto é, a confiança nas suas próprias habilidades no lançamento do empreendimento. Percebeu-se que o sentimento de autoeficácia das fundadoras da SAS Brasil foi robustecido por sua área de formação, que as permitiu definir a problemática social a ser trabalhada, guiadas por motivações altruístas.

> A gente assistiu um documentário sobre empreendedorismo social que chama "Quem se Importa", a [cofundadora & CMIO] e eu. É um documentário bem provocativo, o próprio título já é provocativo, de trazer esse convite a reflexão se você de fato se importa com os problemas sociais que o mundo tem e o documentário narra a trajetória de vários empreendedores sociais. Eu nem sabia que esse termo existia, eu soube que esse termo existia no documentário e foi muito louco porque na hora que você vê a forma dos projetos, na hora que eu vi a possibilidade de fazer algo mesmo que começasse pequeno para um mundo melhor, mexeu muito comigo e com a [cofundadora & CMIO]. A gente estava juntas. A gente saiu do cinema, se abraçou, chorou por 1h e falou a gente precisa fazer alguma coisa, porque a gente se importa. Eu considero ali o marco da SAS Brasil ter nascido. O projeto que mais nos inspirou era o Saúde e Alegria na Amazônia, do Eugênio, e se conectou muito com a gente, porque ele também é médico e o projeto traz alegria também como base, que é muito a minha formação, com esporte, brincadeira, atividade lúdica, a [cofundadora & CMIO] médica, então a gente se viu muito nessa junção da saúde com alegria. E a gente falou, por que não fazer? (Gestora-2).

> A constituição da SAS Brasil aconteceu em 2013, quando oito amigos se juntaram pelo amor a viagens e a levar saúde para pessoas, tinham alguns médicos, entre eles estavam a [cofundadora & CMIO] e a [cofundadora & CEO], que são as fundadoras da SAS Brasil. E começou assim como uma aventura despretensiosa em 2013. Depois, em 2015, a SAS Brasil passou a ser uma empresa, com CNPJ constituído e tal e foi só crescendo. Em 2020 com a pandemia a SAS Brasil se reinventou. (Gestora-4).

> A SAS Brasil foi um projeto que começou muito de uma vontade das fundadoras, da [cofundadora & CEO] e da [cofundadora & CMIO] de fazer alguma coisa depois de terem assistido um documentário que se chama "Quem Se Importa". Elas juntaram com mais seis amigos, oito pessoas, para rodar o Brasil viajando e fazendo alguma coisa durante essas viagens, que não fosse só turismo, mas que aproveitasse para levar também saúde especializada e tudo mais. (Gestora-5).

O desejo de gerar impacto positivo na sociedade funciona como sustentáculo do MN da organização e as inovações são voltadas à geração e à manutenção do impacto social almejado. Dessa maneira, a cultura organizacional da SAS Brasil é orientada pelo propósito das cofundadoras e pela habilidade em inovar para alcançá-lo. Sua manutenção se dá muito pelas políticas de seleção e contratação de profissionais. *"Porque se a gente compõe uma equipe que não tem esse drive, é difícil a gente manter essa cultura"* (Gestora-1).

> A gente de fato nasceu para gerar um impacto social e eu diria que esse propósito legítimo e uma cultura muito forte ao redor disso talvez seja o grande diferencial, que é de fato preservar a essência do que nos levou a criar a SAS Brasil. Eu diria que é o que nos diferencia hoje, ter uma causa forte, legítima e um conjunto de valores, por exemplo, a alegria, o acolhimento, que se preservaram. (Gestora-2).

Na seleção de voluntários o propósito da organização funciona como filtro inicial, porque vem quem *"quer fazer parte de algo, se sente chamado para alguma coisa"* (Gestora-2). Ao propósito do voluntário de ajudar são somados os treinamentos da Jornada do Voluntário, com explicitação do Código de Conduta da organização, sua missão e valores, que norteiam as ações em campo. Essa preocupação de treinamento é válida ao considerar que *"para o paciente, na hora que você vestiu a camisa da SAS Brasil, você é a SAS Brasil"* (Gestora-2).

> O principal filtro é explicar claramente quais são, qual é a nossa missão, quais são os nossos valores e aí secundário é uma formação técnica sobre o que são os projetos, qual a função que ela vai exercer, como funciona a nossa plataforma, como funciona os fluxos, mas isso já é eu diria que secundário, eu acho que o mais importante é esse alinhamento mesmo. (Gestora-2).

> Como é o nosso processo seletivo de voluntários? Nós vamos descobrir quem é a pessoa, qual é a formação dela, qual o propósito dela em ser voluntário, se ela já foi voluntária em alguma outra organização ou não e qual é o comprometimento da pessoa, o que que a pessoa tem a oferecer voluntariamente e o quão comprometido essa pessoa está para continuar com o trabalho. A gente não quer um voluntário que venha e fique uma ação, duas, nós queremos um serviço voluntário contínuo. A gente tem agora um critério também de seleção mais apurado para o voluntário. (Gestora-4).

> Médicos que sabem operar muito bem tem de monte. Agora médicos que sabem operar bem, mas que tem um coração empático, tem um carinho pelo paciente, tem um olhar para o estudante de medicina que está acompanhando-o, que quer aprender um pouco mais, isso é muito mais difícil. Acho que acaba sendo esse filtro generalizado para tudo, seja para pessoa que quer trabalhar, seja para pessoa que quer ser voluntária. (Gestora-5).

Similar é o filtro de seleção voltado à contratação de profissionais, com a realização adicional de um processo seletivo estruturado de acordo com o perfil da vaga, com avaliação de currículo, dinâmicas em grupo e painel com as gestoras e Conselho Consultivo. A

estruturação de um processo seletivo adveio do amadurecimento do processo de seleção de profissionais da ONG. *"No começo quem era bom voluntário já virava equipe, se tinha verba. E a gente foi percebendo que às vezes a dinâmica não é bem assim, um bom voluntário não garante um bom colaborador e vice-versa"* (Gestora-2).

> Nós temos vagas que são específicas e técnicas e essas vagas sim a gente vai buscar pessoas que tenham esse embasamento técnico, mas nunca deixando de avaliar a parte de acolhimento da pessoa e a parte da pessoa fazer a diferença, porque o *match* tem que acontecer. (Gestora-3).

> Nós temos um processo de seleção, que é novo inclusive. É um processo bem demorado porque nós analisamos, divulgamos a vaga, analisamos os currículos, depois da primeira análise do currículo a pessoa que passar da primeira fase ela vai fazer um trabalho, vai apresentar alguma coisa na sua área, que é um critério de selecionar mesmo um dos melhores candidatos. Nós temos muito cuidado, hoje em dia, em contratar pessoas certas para as funções, porque o Terceiro Setor ele tem isso, todo mundo trabalhando no Terceiro Setor é super legal e tal. Mas hoje a gente está profissionalizando muito a organização com esse critério. Nós, no passado, com o crescimento desenfreado da organização, a gente não teve oportunidade de fazer, porque precisava contratar para a telessaúde, nós não tínhamos esse cuidado. Hoje em dia nós temos esse cuidado de contratar pessoas certas para aquela determinada função, analisando não só as *hard skills*, a parte técnica, mas também as *soft skills*. (Gestora-4).

A Jornada do Voluntário, abordada na análise documental, e também, nesta sessão, é uma ação de treinamento dos PDS voluntários quanto aos objetivos e *modus operandi* da ONG. Além dela, desde 2022, os funcionários contratados também contam com ações voltadas à sua capacitação profissional, para que o propósito de transformação social seja aliado ao desenvolvimento de competências profissionais.

> A gente tem investido muito nisso desde o ano passado, contratando uma consultoria específica para desenvolver algumas competências, dar um espaço para equipe também ter essa oportunidade de olhar o planejamento estratégico da organização, construir isso junto com a gente. (Gestora-2).

> Hoje nós estamos com uma consultoria, que está nas gerencias e coordenações atuando com análise de perfil, comportamento, dando dicas, é uma consultoria mesmo que nos ajudou muito com o planejamento estratégico da organização. (Gestora-4).

Ao retomar a discussão sobre retorno, agora na perspectiva do que a própria organização e a gestão tem de retorno das suas ações, identificou-se o impacto social gerado e um senso de realização pessoal.

> Primeiro falando do todo e depois de mim, acho que é muito gratificante para equipe poder acordar todos os dias e trabalhar para o que você de fato acredita e saber que está fazendo a diferença para o mundo. Aí pessoal, um orgulho de ver algo que a gente idealizou, colocou no papel e começou há dez anos, de uma ideia que hoje está no espaço que está. Para mim é um senso de orgulho, de realização. (Gestora-2).

> Eu acho que a gente tem o impacto, os números de atendimentos eu acho que isso traz, a gente está fazendo a transformação de vários lugares da saúde onde a gente está, saúde, pessoas, estudantes. Eu posso até falar como instituição, mas isso é bem pessoal meu, eu consigo ver nos interlocutores por onde a gente passa alguma mudança e essa mudança é como se fosse uma semente a longo prazo. (Gestora-3).

> A gente fala que na SAS Brasil o nosso lucro são os atendimentos realizados, são o número de pessoas impactadas pelo nosso trabalho e tudo o que isso significa. É isso, nosso retorno definitivamente não é o retorno lucrativo financeiro. (Gestora-5).

Por último, o vocábulo 5G se refere à possibilidade de alterações nos serviços de telessaúde ofertados pela SAS Brasil com a expansão dessa tecnologia em território nacional, condizente com a abordagem de Anwar & Prasad (2018) e Dananjayan & Raj (2020), que abordaram o uso da tecnologia 5G como modo de transformação no acesso à telessaúde. Seu uso nas operações internas da SAS Brasil não foi percebido como de grande utilidade, por ela utilizar internet banda larga, não obstante, para os pacientes, representa significativo avanço, ao melhorar a qualidade dos atendimentos quando da realização dos mesmos pela POT, que faz uso do plano de dados do próprio paciente. Logo, ao melhorar a qualidade de acesso à internet para o paciente, a internet 5G melhora o serviço de saúde prestado da organização.

> Eu acho que vai ser uma grande melhoria de atingir um público maior e de ter mais rapidez. Eu acho que a proposta do 5G é essa, de ter um *response time* mais rápido. Você vai para o mundão lá do interior, não tem, o 5G não sei se vai chegar. Eu acho que deve estar 3G ou 2G. Se observa isso. (Gestora-4).

No decorrer desta análise e a partir da literatura foram apontadas sugestões de melhorias para o MN da SAS Brasil, as quais foram sintetizadas no Quadro 29.

Ideias para reconfigurações do MN	**Objetivo**
Adoção de critérios contábeis voltados à apuração do custo médio por atendimento, por exemplo, ao considerar cada formato de ação de saúde, além da caracterização e entendimento dos custos de concepção, construção, equipagem, implantação e manutenção das plataformas de saúde.	Possibilitar o entendimento da estrutura de custos da organização, bem como o custo médio por atendimento de saúde. Além disso, possibilitar o escalonamento do MN da SAS Brasil no formato de franquias, que carece do entendimento da estrutura de custos dos modelos franqueáveis.
Adoção de solução eletrônica para obtenção do *feedback* dos pacientes quanto à satisfação com as consultas.	Aumentar a eficácia do ponto de serviço.
Adoção de veículos elétricos para movimentação das plataformas de saúde físicas.	Contribuir para a não emissão de CO2, e assim, aumentar o saldo de créditos de carbono quando da implantação da calculadora de carbono no SIAS.
Coleta e análise de dados relativos às consultas em cada um dos formatos de ação de saúde.	Ter um diagnóstico de desempenho de cada um dos formatos de ação de saúde e possibilitar a otimização da alocação de recursos.
Compensação das emissões de CO2 das atividades do Rally dos Sertões, assim como dos deslocamentos das UMS e dos PDS em ações presenciais da SAS Brasil.	Favorecer a sustentabilidade ambiental da organização.
Definição de uma estratégia para manutenção das relações da organização com os PDS voluntários.	Favorecer o escalonamento do MN, que demanda de PDS para a realização dos atendimentos.
Definição, por meio de um processo de *naming*, de um nome para o que foi designado nesta tese de "Plataforma *Online* de Telessaúde".	Contribuir para o valor da marca, ao melhorar a percepção de qualidade, eficiência e capacidade de serviço (Zhao et al., 2023).
Disponibilização de vídeos tutoriais que ensinem os pacientes em áreas vulneráveis o que é a SAS Brasil, seus formatos de atendimento, plataformas de saúde disponíveis, Linhas de Cuidados e Projetos. Tais vídeos podem ser disponibilizados em telas (quiçá hologramas no futuro) nas plataformas de saúde físicas da SAS Brasil e em pontos estratégicos nas cidades em que há CT e UTA instaladas, além da sua disponibilização nas redes sociais.	Educação em saúde em áreas vulneráveis; divulgação dos serviços de saúde da organização; divulgação da marca SAS Brasil e de seus parceiros.

Estruturação de processos de *design thinking*.	Favorecer a geração de ideias voltadas à inovação na organização, ao considerar a inclusão de seus *stakeholders* nesse processo, principalmente pela meta de escalonamento do negócio e a consequente complexidade na gestão da inovação que ele trará.
Padronização do organograma ao apresentar ou a área ou o título do cargo ou ambos.	Padronizar a forma de apresentação do organograma e possibilitar sua adequada compreensão.
Padronização dos dias e horários de funcionamento da CT e POT.	Contribuir, por meio de padronização, para o escalonamento do MN da SAS Brasil no formato de franquias.
Solução de auto *check-in* nas plataformas de saúde.	Aumentar a eficácia do ponto de serviço.
Unificação dos documentos Código de Conduta e Playbook.	Simplificar os documentos institucionais, haja vista suas sinergias, e facilitar a compreensão deles pelos funcionários.
Uso de indicadores de resultados voltados à mensuração do impacto das ações da organização.	Gerar maior visibilidade para as ações da organização e atrair novos parceiros.

Quadro 29. Possíveis melhorias para o modelo de negócio da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

4.2.2 Percepções dos profissionais de saúde

As entrevistas com os profissionais de saúde tiveram 28 respondentes, cujas áreas de especialidade em saúde foram apresentadas no Gráfico 10. O tempo médio de experiência profissional dos entrevistados foram 12,4 anos, mediana 8,5 anos e moda 2 anos. Já a média de tempo de experiência profissional na SAS Brasil foram 2 anos, igualmente a mediana e a moda. Quanto ao regime de trabalho, foram 14 voluntários e 14 contratados. Pormenorizadamente, 10 contratados pela SAS Brasil e 4 contratados pelas prefeituras das localidades onde há UTA instaladas. Dentre os contratados pela SAS Brasil, 6 começaram a trabalhar na organização como voluntários. O tempo médio de dedicação semanal dos contratados foram 34,2 horas, mediana 40h e moda 40h e o tempo médio dos voluntários foram 3,9 horas e mediana e moda 3h.

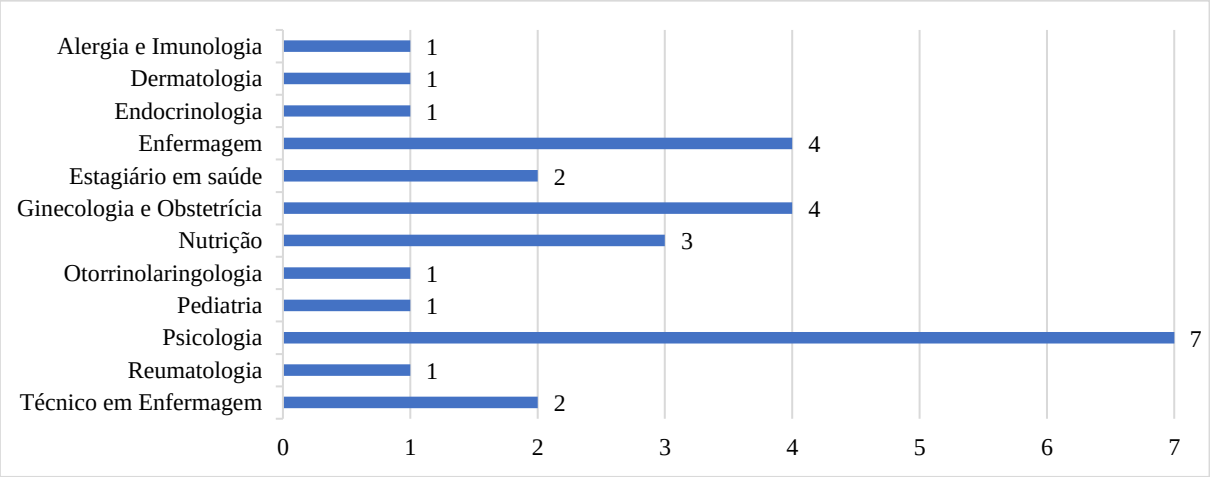


Gráfico 10. Especialidades dos profissionais de saúde entrevistados

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Excel.

Ainda quanto à qualificação os respondentes, identificou-se três perfis de funcionários que trabalham na organização. O primeiro deles se refere àqueles profissionais que escolheram trabalhar na SAS Brasil pela similaridade do propósito da organização e de seu propósito pessoal, de promover ações sociais na área da saúde. *"Olha, o que me motiva muito é esse trabalho fantástico que a SAS Brasil faz de poder levar saúde especializada para as pessoas"* (PDS-4). *"Quero levar saúde com alegria para quem não tem"* (PDS-8). *"Na verdade sempre foi o desejo de fazer trabalho voluntário"* (PDS-16).

> Eu acho que a gente deve reservar uma parte da nossa vida para se dedicar ao próximo, seja da forma que for. Então, sem pensar em ganho material, sem pensar em dinheiro, exatamente pelo propósito de que a gente está aqui é para evoluir e nessa evolução você precisa se doar um pouco. Então, em se tratando do que eu escolhi como profissão, porque eu poderia fazer isso alheio, à parte da minha profissão, enfim, posso ajudar a cozinhar numa creche, mas eu sempre tive vontade de associar esse propósito à minha profissão. (PDS-3).

> O que me motivou foi primeiro o meu propósito, que é um posto de vida meu, que é exercer minha missão, que é cuidar da saúde de pessoas que precisam. Segundo, a possibilidade de multiplicar esse propósito, porque eu já fazia isso antes, mas eu tinha possibilidade de abranger mais, porque eu estaria num cargo estratégico de criação e de multiplicação. Terceiro, pelos meus valores serem compatíveis com o da SAS Brasil. (PDS-7).

> Quando eu me formei, eu sempre quis trabalhar ajudando as pessoas além do ganhar dinheiro em troca com isso, porque óbvio que no meu trabalho, eu trabalho com consultório, não trabalho na área hospitalar, eu ajudo as pessoas, mas eu recebo para isso. (PDS-13).

> A gente é de uma religião que a gente é espírita, dentro do espiritismo algumas coisas podem ser polêmicas, mas assim, uma que eu acho que não tem nada de polêmica é "fora da caridade não tem salvação". Isso daí é coisa certa, isso daí vai ser o princípio básico de vida para qualquer um, deveria ser pelo menos. Eu acredito muito nisso. (PDS-18).

> Na verdade foi uma amiga minha psicóloga que comentou que tinha esse voluntariado e eu sempre tive vontade que o trabalho da saúde mental ele tivesse uma abrangência maior para as pessoas que realmente precisavam. Ela disse "foi muito bacana para mim e eu te convido a conhecer" e ela me passou o site. No dia seguinte, ou no mesmo dia, eu entrei no site e já me candidatei. Eu li, gostei, assisti os vídeos e gosto muito do trabalho da SAS Brasil, eu acho que é um impacto muito positivo e importante que ela tem. (PDS-28).

O segundo perfil se refere àqueles profissionais cedidos pelas prefeituras locais, alocados nas UTA. Mesmo esses profissionais oriundos do serviço público de saúde, contratados e remunerados por ele, absorveram a cultura organizacional da SAS Brasil e passaram a enxergar seu trabalho para além da função técnica, ao ter, também, propósito social em regiões desassistidas.

> A princípio eu não conhecia o projeto, então surgiu a vaga, fui conhecendo. Só que depois que realmente eu entrei no projeto, entendi a finalidade, eu achei que foi realmente uma união de propósitos. Eu já tinha esse desejo de conseguir ajudar mais pessoas através da saúde, através da enfermagem, no meu caso, e a SAS Brasil tem esse mesmo propósito, de levar saúde especializada para mais pessoas. (PDS-1).

> Eu estava na prefeitura como auxiliar de saúde bucal e veio a proposta, e quando eu conheci o projeto, eu vou falar bem da forma que eu sempre falo para muita gente, eu fui para o primeiro dia de ultrassom e eu vi uma gestante descobrindo o sexo do bebê assim com a gestação super avançada já. Quando eu vi aquilo, numa uma região que era tão longe assim de acesso a saúde e eu vi aquilo o meu olho brilhava. E assim, eu me apaixonei pelo projeto, pela SAS Brasil no geral, e cada dia mais a gente fica mais entusiasmado em trabalhar com a SAS Brasil. (PDS-2).

> Na verdade assim, a gente sabe que quem é contratado de prefeitura não tem muita escolha, então eu fui, como é que eu posso dizer, direcionada para cá. Você vai ficar lá, antes tinha uma carreta. Então eles falaram, você vai ficar agora na carreta. Eu não fazia a mínima ideia do que era essa carreta, o que é que tinha que fazer aqui. Mas confesso que eu achei ótimo, eu estou amando. E se fosse para eu escolher, hoje, se eles me trouxessem essa opção de trabalhar na SAS Brasil e trabalhar na UBS, eu ia preferir ficar aqui. A questão de você poder conseguir ajudar as pessoas com a maior facilidade, que eu vejo que é o que a SAS Brasil promove. (PDS-5).

O terceiro perfil corresponde àqueles profissionais que iniciaram suas atividades na SAS Brasil durante a pandemia da COVID-19, e por isso, apesar do propósito humanitário fazer parte de seus discursos, identificou-se que a causa maior foi a possibilidade de trabalhar durante a pandemia e manter-se ativo na profissão, ao mesmo tempo em que se ajudava outras pessoas. Ainda, com a possibilidade de se ter uma renda extra, no caso dos profissionais contratados.

> Acho que foi um *boom* na telessaúde pós-pandemia, momento e pandemia. Então eu falei: bom, talvez trabalhar com isso seja uma opção! E dei um Google, foi uma coisa super, pus atendimento voluntário telemedicina e apareceu a SAS Brasil. Quando eu vi a possibilidade entrei no site, vi o trabalho, achei super interessante, me inscrevi nessa aula inaugural e foi amor à primeira vista, foi realmente o que eu estava buscando, um trabalho como pediatra, para poder exercer minha especialidade. (PDS-14).

> Na época estava na pandemia, eu estava desempregada, mas sentia falta de estar em contato com as pessoas, de estar atendendo, de estar exercendo a minha profissão e aí casou tudo. Eu precisava exercer a profissão para não perder o ritmo, eu queria trabalhar com populações vulneráveis e era um trabalho voluntário, coisa que eu sempre gostei. Então assim, eu consegui casar tudo que eu queria em uma única instituição. (PDS-19).

> Foram muitas coisas juntas enquanto emoções, porque começar a atender em plena pandemia, encarar o *online* que não era uma possibilidade até então, mas começar a entender que a gente estava fazendo um trabalho muito importante para aquele momento, um momento de caos, onde a gente se ajudava e era ajudado. Acabou começando a ter uma renda, eles começaram a pagar, que foi melhor ainda. (PDS-24).

O serviço de voluntariado na SAS Brasil foi qualificado pelos PDS como uma ação que tem continuidade, diferenciando-se de ações pontuais em determinada problemática de saúde para as quais não se tem acompanhamento. A forma de organização da ONG foi outro aspecto considerado pelos PDS ao escolherem-na como *lócus* de trabalho. *"Eu mantinha um projeto, sempre tive alguma coisa assim social trabalhando, mas nunca foi uma coisa como é agora com a SAS Brasil, com uma organização de horário certinho e tudo mais"* (PDS-18). Além disso, há a parte de experiência turística para os PDS quando das Expedições.

> Eu vi, tentei trabalho voluntário, por assim dizer, em outro instituto. Não gostei, porque achei que era muito voluntarismo. É aquele sou voluntário, estou fazendo o bem. E aí a coordenadora me convidou para participar de uma ação da SAS Brasil, e

> eu vi que tinha propósito, tinha continuidade, que minha maior preocupação é você levar algo pontual e depois sumir. Então aquela pessoa vai continuar carente ou vai continuar com aquela condição. (PDS-3).
>
> Por eu encontrar um espaço na SAS Brasil confiável, digo, é confiável tecnicamente, até de auditorias etc. Não é de amizade não, confiável do ponto de vista de trabalho, e também, um ambiente confiável e um ambiente que eu admiro. (PDS-7).
>
> É muito gratificante pelo ato de ser voluntário, mas principalmente porque é tudo muito bem organizado. Não adianta só você ser voluntária e passar raiva com relação a organização. Então como é muito organizado, é tudo muito bem setorizado, tem o pessoal, se tem alguma dúvida ali na hora da telemedicina a gente consegue perguntar, eles conseguem resolver. Então é bem bom assim, gratificante em dois lados, ver que você está trabalhando em uma boa empresa e você estar fazendo um trabalho voluntário. Então para os pacientes também é bem legal. (PDS-12).
>
> Eu acho muito fácil trabalhar na verdade, porque realmente tem uma organização, a gente tem uma plataforma super bem estruturada e é super gratificante você ver as pessoas do outro lado do Brasil, longe, e você conseguir ajudar essas pessoas remotamente. (PDS-16).
>
> Há muitos anos eu já gostaria de ser voluntária e eu tentei ser voluntária aqui em Curitiba, mas não é fácil porque a gente precisa de uma estrutura. Eu já tinha essa vontade e já tinha tentado de outras formas, mas não tinha como efetuar porque a gente como médico precisa, por exemplo, ter um espaço, além disso ter um lugar para fazer procedimento, se tiver um câncer de pele, uma suspeita de alguma doença que precise biópsia e a gente tem que ter essa estrutura e normalmente não tem. A SAS Brasil tinha tudo isso e eu adorei também a história de viajar para atender, tem esse lado. (PDS-21).
>
> É um trabalho que eu acho bem estruturado, eu acho que essa palavra que eu estava tentando buscar, é estruturado, todas as partes, desde o começo, do início da triagem, tudo, até a captação dos pacientes, dos clientes, de uma forma geral, bem organizada, estruturada, séria. Eu acho que isso vem ao encontro com o que eu quero para minha vida enquanto profissional para estar contribuindo. (PDS-22).
>
> É bem gostoso, é gratificante, porque a SAS Brasil em si ela tem uma estrutura bem legal, ela é uma das poucas ONG, para psicólogo no caso, que fornece até a supervisão. Tem lugares que você pode voluntariar tranquilamente, mas você não tem supervisão, você tem que contratar a sua supervisão a parte, e isso para mim é incrível. A forma como ela trabalha, seleciona as pessoas que vão ser atendidas. (PDS-25).
>
> O trabalho é muito organizado. A forma como a gente faz o atendimento tem toda uma preocupação de fazer os protocolos, tem toda a preocupação de fazer um atendimento acolhedor, é muito bom. E isso falando da telemedicina, agora falando dos eventos, que tem presencial, eu cheguei a ir duas vezes, também muito organizado, se tem alojamento tem alojamento, se tem a refeição tem a refeição, é tudo muito organizado e tudo sempre uns ajudando os outros lá. É sensacional, a experiência é muito boa. (PDS-27).

Os relatos quanto a experiência de trabalho na SAS Brasil foram similares e abrangeram, maiormente, aspectos positivos de servir a uma causa social, o que reforça o vínculo de trabalho orientado por um propósito social e a cultura organizacional do acolhimento da organização. *"É incrível. Realmente é você viver todo o dia como se estivesse vivendo um propósito ali, não é como se você trabalhasse, é muito além de um trabalho, acho que a SAS Brasil é um propósito mesmo"* (PDS-1). *"Bem, para mim é a gratidão"* (PDS-3). *"É pelo*

propósito, é pela missão, é pelo trabalho humanitário, pela beleza disso. É por ver as vidas impactadas" (PDS-8). *"É maravilhoso. Dá até uma emoçãozinha de falar. É maravilhoso, é muito gratificante"* (PDS-19).

> É muito enriquecedor. É você ver o amor e a empatia acontecer. É você chegar e ver a educação, e ver o acolhimento, e ver a alma, a conexão do PDS com o paciente de coração mesmo, assim, de alma com alma, sem arrodeio, sem classes. É realmente a renovação da saúde no Brasil. (PDS-2).

> Eu sou apaixonada pela SAS Brasil. Desde quando eu fui como voluntária, hoje trabalhando, eu acho que é um projeto muito amplo, ajuda muitas pessoas, as pessoas de baixa renda. É um projeto organizado, visa bem o que o pessoal precisa, quando a gente vai nas Expedições, a gente vê que está defasado mesmo as especialidades. (PDS-15).

> Quando as pessoas pensam que a gente não recebe por esse trabalho eles estão muito enganados, a gente recebe e recebe muito. Pode não ser dinheiro propriamente dito, mas a gente é remunerado de outra forma, sem dúvida nenhuma. E a SAS Brasil proporciona isso daí para gente. (PDS-18).

Alguns relatos foram idiossincráticos quanto a experiência de trabalhar na SAS Brasil. Por se tratar de um estudo qualitativo no qual cada discurso tem sua relevância, trabalhou-se eles em sequência. Percebeu-se que nas ações da SAS Brasil não há distinções entre os PDS, todos se vestem da mesma maneira e se tratam como iguais, o que os aproxima. Essa redução de barreiras também se estende aos pacientes, o que reforça a estratégia de acolhimento da organização. É um conjunto de ações que faz parte da área de Alegria do MN.

> Eu sou muito feliz ali na organização. Eu gosto dos projetos, eu gosto do tipo de ação, do como a gente trabalha. Tem algumas coisas que eu não sei nem se é oficial a ideia deles, mas por exemplo, a gente quando está em uma ação presencial todo mundo tem a mesma camisa. Então, se for laranja, rosa, verde, é todo mundo. O médico, o estudante de medicina, o administrador, a pessoa que está abrindo ficha, a pessoa que está levando o caminhão, não tem essa diferença, não tem isso de doutor, doutora. Não! Ali é todo mundo igual, já dentro, entre a gente e com os pacientes também. (PDS-18).

Um ponto negativo ao trabalhar na organização citado foi a percepção da precária condição social que parte da população brasileira vive. *"São dois vieses. O primeiro, a gente fica um pouco triste de ver as condições das pessoas do Brasil, as pessoas são muito carentes realmente, e um segundo momento, é de você ficar feliz de poder ajudar de alguma forma"* (PDS-17).

Algumas queixas quanto à experiência de trabalhar na organização foram a intensidade e o volume de trabalho, baixa quantidade de recursos quando comparado com serviços de saúde particulares e dificuldades de lidar com profissionais que são contratados, mas que não se dedicam conforme proposta contratual, pelo valor pago ser aquém daquele remunerado pela iniciativa privada.

> É muito intenso, tanto do ponto de vista de inovação, de criação, de impacto, de ação em si, então é tudo muito intenso, tem muito volume de trabalho, muita intensidade em todos os sentidos, mas também do ponto de vista emocional é um pouco intenso

> para o lado um pouco mais negativo, porque tem uma, é como se você estivesse correndo atrás de uma coisa que já está acontecendo. Então, tecnicamente, às vezes é um pouco mais difícil de acompanhar, de fazer com que as coisas corram bem se elas já estão correndo, trazer uma ordenação, uma qualidade ordenada é muito difícil, então é muito intenso também. É bem desafiador dentro do que a gente tem como recurso, a gente não tem o recurso igual que eu tenho num lugar particular para trabalhar, a gente lida com pessoas que às vezes também são meio voluntárias, meio contratadas e aí acham que não tem obrigação de fazer. As pessoas vem para cá com uma, vou te colocar exemplo médico que é o que está meio que na minha alçada. Ele vem para cá pelo propósito, porque é muito bonito, porque ele quer ser o voluntário, aí tudo bem. Aí ele acaba sendo contratado, através de um valor que para o capital dele acaba sendo um valor às vezes irrisório, mas ele é contratado, assina o contrato, mas imprime um comportamento de voluntário. (PDS-7).

> Intenso. É intenso, porque é muita coisa que acontece ao mesmo tempo. E são coisas que a gente, enfim, não vai ver em teoria nenhuma. Nenhum livro, nada. E aí aqui a prática ela é intensa. Então acho que eu definiria assim, intenso. (PDS-9).

Já qualificados os respondentes e suas experiências de trabalho na SAS Brasil, a análise seguirá pelos vocábulos mais representativos da classe 2, percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil, escolhidos pelo autor para direcionar a análise dos dados desta classe (Tabela 14). Os vocábulos permitem a análise da percepção deles quanto ao MN da organização.

Repartição 2	**Classe 2**	**Análise lexicográfica**			
		Vocábulo unificado	**Vocábulo**	**x^2**	**%**
Percepção dos usuários	**Percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil**	Pacientes	Pacientes	169,72	59,41
		Telessaúde	Conseguir	144,77	63,81
			Limitação	48,96	90,91
			Telessaúde	34,83	60,78
			Tele	25,51	78,57
			Telemedicina	22,1	60,29
		Atendimento	Atendimento	48,27	52,57
			Consulta	33,05	53,8
		Equipamento	Ultrassom	21,34	73,33
			Equipamento	18,23	73,08
			Aparelho	17,05	85,71
			Telecolposcopia	15,79	100
			Eletrocardiograma	11,84	100
			Teleultrassonografia	8,5	85,71
			Ferramenta	7,44	63,16
			Colposcopia	6,63	83,33
			Auscultar	5,91	100
			Ultrassonografia	4,81	80

Tabela 14. Análise lexicográfica da classe 2 – percepções dos profissionais de saúde da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Excel.

O vocábulo pacientes abrange os discursos quanto a receptividade dos pacientes, para a telessaúde na percepção dos PDS. Foram identificados dois vieses de aceitação para a telessaúde, um oriundo dos PDS da área de enfermagem e outro dos PDS especialistas. Na percepção dos PDS da área de enfermagem a receptividade está em desenvolvimento, isto é,

apesar das resistências ao primeiro contato, após ele, os pacientes têm maior abertura e, inclusive, contribuem para a divulgação dos atendimentos via telessaúde.

A redução da resistência faz parte de um processo de educação digital, principalmente para pacientes que não tem acesso quotidiano às tecnologias digitais e ou mais idosos. Ng et al. (2016) já haviam abordado que pacientes que possuem limitações no uso de tecnologias, quando adequadamente instruídos, consideram seu uso para cuidados com a saúde. Outrossim, o processo educativo trata das preocupações no que concerne à segurança e uso dos dados dos pacientes no contexto digital, tema abordado por Courtney et al. (2010).

> De primeiro momento o paciente fica sem entender muito, por que tudo que é novo causa curiosidade. E aí o paciente vem a primeira vez, ele volta, traz o pai, traz a mãe, se lembra do filho, traz um amigo e sempre a gente, por mais que a pessoa fique sem entender na hora que a gente explique, mas depois que ela conhece ela costuma chamar e indicar para outras pessoas. A gente tem toda a calma com o paciente de acolher. (PDS-2).

> É complicado porque varia muito, é realmente muito de paciente para paciente. Eu percebo que está ganhando espaço agora. Quanto menos desenvolvido, quanto menos tecnológicos as pessoas são, maior a resistência, alguns não tem nem aparelho celular, aí você coloca o computador. Mas é bonitinho porque quando eles veem que funcionam você consegue ir ganhando. (PDS-8).

> Se a pessoa tem uma certa facilidade, geralmente ela é muito receptiva. Agora se você pega alguns pacientes mais idosos, mais velhos, que são muito mais reservados, há uma certa dificuldade, por quê? Eles tem medo da gente roubar dados, medo da gente invadir a privacidade, gravar alguma coisa, eles tem dificuldade em entrar em um *link*, de mexer ali. Às vezes consegue até entrar no *link* mas não sabe como desbloquear uma câmera, não sabe como desbloquear um áudio, às vezes a gente tem que ter toda essa paciência, esse trabalho de fazer essa educação, de ensinar, fazer isso e aquilo, então depende mais da faixa etária e depende da facilidade da pessoa com tecnologia. (PDS-10).

Os PDS especialistas, de outra forma, recebem o paciente já pré-orientado pelos profissionais de enfermagem, e por isso, aperceberam a receptividade dos pacientes de forma positiva. Isso indica a eficácia da educação digital na saúde pela área de enfermagem da SAS Brasil. *"Eu percebo muito boa, muito boa. Eu vejo pacientes idosos fazendo, novos fazendo, todas as idades"* (PDS-7). *"Acho muito boa. Eles gostam muito."* (PDS-11). *"Muito positiva. Muitos pacientes falam, nossa, eu não sabia que eu podia ter um atendimento aqui na minha casa mesmo. Nossa, isso é muito bom. Nossa, esse projeto é maravilhoso. Ouço muitos elogios, muitos elogios mesmo"* (PDS-23). *"Acho que eles gostam. Eu não tive, nem nunca me perguntaram, tem presencial? Nunca! Nunca perguntaram!"* (PDS-26). *"Todos que eu atendi até hoje sempre elogiaram muito, sempre gostaram muito, sempre se sentiram muito acolhidos, muito agradecidos. Eu nunca tive um paciente com algum receio não"* (PDS-27).

> É sempre positiva, é sempre muito boa a receptividade. Imagino que pelo acesso, porque a grande maioria, senão todos, não tem condições financeiras para pagar uma consulta particular. Até mesmo as UBS do local, é uma fila de espera muito grande, às vezes a pessoa está com sintomas muito graves de saúde e falam para gente, olha,

> ainda bem que tem esse atendimento, eu estou na fila de espera há não sei quanto tempo já e não tem previsão de atendimento. (PDS-22).

> Eu me surpreendi, porque eu peguei alguns pacientes, idosos inclusive, que tem dificuldade de mexer com celular, não tem e não sabe mexer em computador, mas é muito simples o processo. O contato, se eu não me engano, ele é feito por mensagem, WhatsApp do pessoal da supervisão. Quando o paciente recebe o *link* para o atendimento é muito prático, ele só tem que clicar em aceito e pode ser feito até de mensagem de texto. (PDS-25).

As UTA funcionam como meio de redução da resistência dos pacientes para a telessaúde, pelo primeiro contato com atendimentos remotos de saúde poder se dar nelas, assistidos por PDS presencialmente. Igualmente, a qualidade do primeiro atendimento pelo PDS remoto, ao passar segurança durante o atendimento para o paciente, faz essa função de redução de resistência para a telessaúde.

> A princípio muitos pacientes têm esse preconceito com o teleatendimento, bastante mesmo. A gente percebe que muitos deles a princípio não querem, tem um receio do primeiro momento, tanto que eles não querem fazer de casa. "Não, quero fazer aqui mesmo, porque posso não saber". Pode não saber fazer em casa sozinho, mas depois da primeira experiência a maioria vem duas, três vezes. A maioria sai apaixonado, traz a família toda. (PDS-1).

> Eu acho que o paciente ele vem, ele quer algo, quer uma avaliação presencial, dá para perceber que às vezes ele acha que só pela tele talvez não se resolva tudo. Eu acho que isso acaba mudando essa percepção dele dependendo, vai muito do profissional que está do outro lado da tele atendendo-o. Quando o paciente percebe o comprometimento do profissional, acho que confia no profissional, quando o profissional tem toda a paciência de esclarecer, conversar, tirar dúvidas e ele vê que isso é mais do que ele recebe às vezes numa consulta presencial, eu acho que a visão dele muda um pouco. (PDS14).

Ao se investigar a receptividade dos pacientes à telessaúde a depender da região atendida, os PDS classificaram os pacientes do Rio de Janeiro como mais abertos à telessaúde, todavia, menos corteses durante as consultas. Aqueles do Maranhão foram apontados como menos abertos à telessaúde, por um contexto sociocultural mais desvalido, e também, como menos corteses. *"Eu fui para o Maranhão agora recente, lá são bastante grossos, assim, curto e grosso com você"* (PDS-6). No Ceará, apesar dos receios quanto à telessaúde, os pacientes foram classificados como mais corteses e, de mais a mais, que valorizam o simples fato de terem a oportunidade de se consultarem. O público de Goiás foi caracterizado como simples, objetivo e cortês.

> Não sei nem qual é a palavra que eu uso! No Rio de Janeiro os pacientes geralmente são um pouco mais hostis, vamos dizer assim, se você não tiver uma resposta para dar ali, as vezes eles acabam já sendo um pouco mais grossos, apesar que eles são bem mais abertos para telemedicina que aqui, para eles é algo mais comum do que aqui no Ceará. Já no Maranhão eles são bem mais fechados do que aqui, eles acabam as vezes nem querendo a primeira experiência do *online*, acho que eles nem entendem direito o que é o *online*, ficam com tanto receio que eles acabam não se abrindo para essa primeira experiência. (PDS-1).

> Eu te digo, por exemplo, acho uma das pacientes mais difíceis de atender são as do Rio de Janeiro. A gente achava que eram pacientes menos comprometidas, sabe? Ela

> marcava consulta, aí você chamava, ela não entrava na consulta, aí você, supervisor, liga aí. Aí ela não quer abrir a câmera e você fala, olha, não tem como, a gente precisa, seria importante a gente estar com a câmera aberta, até porque muito do que a gente diagnostica é importante a gente estar vendo o paciente, ainda que seja só o rosto, as expressões. E abria a câmera e tinha acabado de se levantar. No nordeste, o acesso é um pouco mais difícil, então acaba que se elas têm uma oportunidade, elas abraçam assim, mas também acho que é cultural. (PDS-3).

> O pessoal do Rio de Janeiro, por exemplo, eles são muito mais, não sei como falar, mas eles são mais fechados e eles não ligam de perder a consulta, eles não ligam de faltar. Aliás, nosso maior índice de falta é do Rio de Janeiro. E aí o pessoal do Ceará a gente vê que eles têm uma preocupação muito grande em participar certinho, então eles seguem muito das regras que a gente passa, das orientações que a gente passa antes da consulta, eles seguem. Então eles geralmente estão em um lugar reservado, com tudo com tudo que precisa para começar a consulta. No Rio de Janeiro a gente não tem. (PDS-9).

> A falta de acesso faz com que a receptividade seja melhor. Os pacientes do Ceará, que não tem acesso, Tocantins, Cavalcante, que também não tem acesso, a receptividade é muito melhor do que dos pacientes da Maré, por exemplo, do Rio de Janeiro. A receptividade lá no Rio de Janeiro é muito diferente, com certeza! Vou te falar que são pacientes que eu nem gosto muito de atender. (PDS-14).

> Eu já atendi pacientes do Ceará, de Goiás e do Rio de Janeiro e tem bastante diferença entre um e outro. Esses três, principalmente, acho que são públicos muito diferentes. Por exemplo, o pessoal do sertão do Ceará é um pessoal mais simples, que tem até um pouco mais de vergonha, mas conversa bem e são super satisfeitas com a consulta. Pessoal do Rio de Janeiro eu ficava com medo de até parecer ser preconceito meu, falava, será que sou eu que sou meio preconceituoso com o carioca? O jeito de falar, às vezes, eu tenho impressão de que elas estão duvidando da minha consulta inteira. E o pessoal do interior de Goiás tem uma boa fala, tem uma boa conversa, são mais objetivos na consulta, então eu consigo ter um resultado e um retorno acho que mais fácil com eles. (PDS-18).

Para além das primeiras impressões quanto à receptividade dos pacientes à telessaúde, sob a ótica dos PDS, vislumbrou-se que o paciente do Rio de Janeiro é menos cortês pelo contexto social em que ele vive, que o faz ser mais reativo. Similarmente, aquele paciente do Ceará, por mais que seja mais receptivo à telessaúde, por vezes pode não entender alguma aspecto da consulta e, por vergonha, deixa de pontuar o que não ficou claro. Essas percepções são válidas para se entender que o MN da SAS Brasil, mormente quando do seu escalonamento, precisa ter trilhas de cuidado idiossincráticas para cada região atendida, seja para superar as barreiras relativas aos receios dos pacientes à teleconsulta em regiões mais violentas ou para deixar o paciente à vontade para expressar aquilo que ele não entendeu.

> É totalmente diferente um público do outro. Para exemplificar, na SAS Brasil a gente atende vários lugares, mas eu vou te passar dois pontos diferentes. No Rio de Janeiro a gente atende uma região muito pobre que é a favela da Maré, que é um complexo populacional onde as pessoas são muito pobres, com pouco acesso, violento, quente, e numa cultura expansiva, que tem uma cultura de lutar contra o mundo para sobreviver. Então o paciente ele é bem reativo, ele é incisivo com você, ele precisa ir rápido, porque ele tem que sair, ele tem que pegar o metrô para ir lá para Zona Sul para trabalhar, ele tem várias condições sociais que fazem com que a gente tenha que adaptar vários tipos de tratamento. E atendendo o Ceará é um paciente que fala muito menos por ser uma cultura muito mais repressora. Ele ouve, às vezes, você nem sabe se ele está ouvindo ou não. Às vezes ele não está entendendo, ele deixa. Ele não se

> queixa muito, se queixa muito pouco. Ele é resiliente, ele é um paciente que se tornou resiliente, não pela palavra bonita, mas porque ele precisa viver assim, é um paciente que vive a duras penas, mas num outro sentido. Então ele fala pouco. Se você não tiver sensibilidade para entender isso e quiser tratar igual todo mundo, não vai dar certo. (PDS-7).

> Sim, eu já atendi do Rio de Janeiro e do Ceará. Foram as duas localidades que eu já atendi. O pessoal do Ceará eles são mais simples, eles são mais humildes, as casas geralmente não tem forro e o pessoal do Rio de Janeiro eles são mais entendidos, eles compreendem um pouco mais, eles tem mais informação, é só modular aquela informação. Muitas vezes o pessoal do Ceará eles nem tem a informação, a gente tem que passar a informação do básico. (PDS-12).

> Diferença de aceitação da consulta, por exemplo, os cariocas eu vejo que eles são mais desconfiados, eles perguntam mais, eles querem saber mais. O pessoal do Nordeste já tem um jeitinho mais diferente, eles querem saber mais receitas, querem mais carinho, querem mais atenção. Mas de continuidade, de dar continuidade no processo, todas são maravilhosas, todas dão, todas aceitam. A gente consegue seguir em frente com todas as regiões do país. (PDS-19).

> Os atendimentos que acontecem dentro da favela são atendimentos bem difíceis. Por exemplo, no momento do atendimento o paciente estava olhando para cima com medo de invasão, porque estava tendo operação. E de me relatar "é fechado mas eles entram, eles arrombam, eles entram, não tem limite". E aí você também percebe essa tensão, você percebe esse medo, essa angústia, essa violência que está ali dentro, dentro da própria casa da pessoa, e ela o tempo todo em alerta. (PDS-22).

O vocábulo telessaúde abrange as percepções dos PDS quanto a: a) facilidade do uso das plataformas de saúde da SAS Brasil para a realização dos teleatendimentos; b) potencialidades da telessaúde; c) demandas de saúde possíveis de se atender de forma remota; d) limitações da telessaúde; e e) telessaúde como solução para períodos de pandemia. O vocábulo telessaúde foi unido aos vocábulos conseguir e limitação por conter maiormente discursos que se referem às possibilidades e limitações da telessaúde.

No que concerne ao uso das plataformas de saúde da SAS Brasil para a realização dos teleatendimentos, a maior parte dos PDS as consideraram como fáceis de usar e de usabilidade intuitiva. *"É muito simples, muito intuitiva. Não é difícil. Até os pacientes conseguem, tanto que eles conseguem entrar de casa e fazer de casa sem dificuldade"* (PDS-1). *"Não tive dificuldade em acessar não, a plataforma é bem simples"* (PDS-2). *"Acho bem intuitivo, é bem fácil até para quem não se dá muito bem com tecnologia"* (PDS-13). *"É bem autoexplicativo, é bem intuitivo o sistema"* (PDS-20). Mesmo diante da facilidade do uso, foi identificado que a SAS Brasil fornece treinamentos para redução da barreira de acesso às tecnologias digitais para os PDS.

> Não, mas a gente sempre tem todo um respaldo, todo um treinamento, todo um suporte. Ocasionais dúvidas que surgiram para mim eu sempre tive alguém com muita facilidade para me ajudar e aí acho que isso ajudou muito no geral. Mas tanto o SIAS quanto o DIGISAC eu considero plataformas muito intuitivas, então você tendo um primeiro direcionamento você não tem dificuldade de trabalhar com elas. Eu acho que é tranquilo. (PDS-10).

> Funciona super bem, não tem nenhum tipo de grandes dificuldades de acesso. O sistema é muito fácil, muito intuitivo, muito fácil de ser de ser preenchido e fazer *upload* de imagens, fazer receita, fazer encaminhamento, tudo realmente muito simples, muito simples. (PDS-14).
>
> Não, é muito fácil, muito simples, apesar da minha geração não estar acostumado com isso, que é uma coisa que é muito nova, mas você adquirindo esse conhecimento ficou muito simples, é muito fácil. Quando eu entrei nesse projeto houve uma educação, um treinamento *online* que foi muito simples, então as coisas são muitos muito fáceis hoje com a telemedicina. (PDS-17).
>
> Teleatendimento para mim eu morria de medo, porque eu não faço teleatendimento em outras formas, eu não tenho, o meu consultório é só físico, presencial aqui em São Paulo e tudo. Então eu não tinha experiência com teleatendimento nenhum. E aí falei, vamos aproveitar e vamos aprender! Eles tinham já um suporte, um pessoal da organização que me ajudou bastante com isso. (PDS-18).
>
> Foram esses treinamentos que me deram um suporte para eu conseguir mexer com a ferramenta, mas imagina, como eu te disse, eu não tinha contato com os atendimentos *online*, era presencial, e muito menos com ferramentas de tecnologia, rede social uso pouco ainda, tenho que melhorar isso. (PDS-22).
>
> Não, porque tem uma tipo uma Academia, um portal de cursos e lá está explicando, tem profissionais, vídeos do profissional explicando certinho onde você vai clicar, o que que você vai fazer para fazer tal operação, como preencher, é muito simples, só não pega quem realmente não quer, é muito tranquilo. (PDS-25).

As potencialidades da telessaúde elencadas pelos PDS foram sintetizadas no Quadro 30, seguidas das transcrições a partir das quais foram identificadas. A primeira delas é característica do serviço de telessaúde da SAS Brasil, e outras, passíveis de serem generalizadas.

Potencialidade	**Transcrição**
Acesso a equipamentos médico-hospitalares e, consequentemente, a exames, indisponíveis em áreas vulneráveis.	Os equipamentos que não tem em toda UBS a gente tem. Deslocamento e os equipamentos avançados. (PDS-2).
Alcance da telessaúde tanto em relação à distância geográfica quanto ao quantitativo de pacientes atendidos em áreas vulneráveis.	Tem também a ausência de limites, eu posso atender gente no globo terrestre. (PDS-7). E aí do ponto positivo aonde a gente chega, é isso, não existe limite desde que você tenha esse sinal mínimo que consiga sustentar essa videochamada, o céu é o limite. (PDS-8). Eu diria que tem muito potencial de alcance, de praticidade na telemedicina. Em suma seria tudo que engloba mesmo a questão do alcance, do alcance não só em distância, mas o alcance de coisas que a gente consegue administrar para poder atender mais pessoas, volume de pessoas e realmente atingir mais pessoas a potencialidade. (PDS-10). Acho que a potencialidade é chegar com mais facilidade no maior número de pessoas e a gente conseguir abranger uma população maior. (PDS-20). Isso consegue chegar em qualquer lugar, em qualquer ambiente e fazer um trabalho de excelência. (PDS-22).

	As possibilidades de a gente estar em outros estados, em outros países, atendendo pessoas de qualquer que seja o lugar, só tendo a internet. (PDS-24).
Comodidade, acessibilidade, praticidade e celeridade no agendamento e realização de consultas pelos pacientes.	Eu acho que os principais beneficiados, principal no geral é o paciente mesmo, que provavelmente ele teria um tempo de espera muito maior para conseguir algumas especialidades que a gente consegue em 15 dias, uma semana. Também tem essa questão da agilidade do atendimento, que ele não vai precisar esperar tanto para conseguir uma consulta com o especialista. (PDS-1). É não ter que sair de casa, ser mais prático, mais rápido, é exigir menos esforço, às vezes com mais celeridade porque você consegue uma vaga mais rápido também com um médico por telemedicina do que um presencial. (PDS-7). E isso vai se tornar muito mais acessível para as pessoas também, por dificuldades de locomoção, por dificuldades financeiras mesmo, por dificuldades de pessoas que moram em favelas, que às vezes tem os momentos das operações que não podem sair de suas casas, pelo risco. (PDS-22). A questão do teleatendimento, os pontos positivos, são que a gente consegue atender as pessoas a qualquer hora, literalmente, qualquer hora. (PDS-23).
Maior conforto pelo paciente ao evitar o nervosismo das consultas em consultórios médicos.	No consultório as coisas são mais formais, de uma certa forma o paciente se sente melhor em casa, o consultório sempre tem uma estranheza, tem um nervosismo, existe até uma síndrome que se chama síndrome jaleco branco, a pessoa fica com a pressão alta de ir ao médico. (PDS-7).
Manutenção de aprendizado contínuo pelo PDS, ao se dedicar a aprender sobre novas tecnologias digitais, e assim, manter o cérebro ativo.	A gente é familiarizado com inovação, com tecnologia, com novos prontuários, novas tecnologias, então a gente sempre está usando outras partes do cérebro que são importantes para gente não virar aquele médico ali que só sabe fazer aquilo. Não! Agora tem que aprender esse sistema aqui, como é que é? E está usando outra parte do cérebro. Isso é desconfortável para o médico e é bom. (PDS-7).
Paciente ter acesso à serviços de saúde sem se deslocar para centros de referência em saúde.	Uma potencialidade é o paciente não ter que se deslocar a distância para ter esse acesso à saúde. (PDS-1). A gente às vezes precisa ir para Sobral que é a sei lá uns 200km daqui para obter uma consulta de 40 minutos com endocrinologista e isso é uma das potencialidades. Então acho que o deslocamento. (PDS-2).
Promoção de acesso a consultas especializadas indisponíveis em regiões desassistidas.	Potencialidades é exatamente levar atendimento especializado. Seja uma otoscopia, uma telecolposcopia, uma teleultrassonografia, uma paciente que levava muito tempo para conseguir esses recursos. Exatamente diminuir esse tempo de espera, entre a atenção primária e a secundária ou terciária. (PDS-3).

	As potencialidades são aquelas bem claras, que são as pessoas que não tem acesso à saúde terem, principalmente nessa visão do especialista. (PDS-7). Eu acho que o teleatendimento ele veio como uma ferramenta essencial para gente conseguir atingir o maior número de pessoas que precise de um atendimento, principalmente de especialista, que é tão difícil ter especialista em todos os lugares, principalmente nos lugares mais remotos. (PDS-16). As potencialidades é que a gente pode chegar em qualquer lugar, em qualquer canto do Brasil que normalmente não tem especialista. Isso é maravilhoso porque o Brasil é muito carente, apesar de ter muito muito médico concentrado nas cidades grandes, nas periferias não tem. Então isso é uma coisa boa. (PDS-21).
Redução de custos tanto do paciente quanto do município com o deslocamento do paciente para acesso à saúde em outras municipalidades.	Diminuir os custos, tanto do município quanto do paciente. (PDS-1).
Resolutividade da grande parte das demandas de saúde pela telessaúde.	As potencialidades são muito grandes, porque na verdade eu acho que a gente consegue resolver, como eu te falei, resolver muita coisa através da conversa, através de uma avaliação de exames. Então eu acho que a resolutividade é boa. Então a potencialidade é enorme. (PDS-11).

Quadro 30. Potencialidades da telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

As demandas de saúde elencadas como possíveis de serem atendidas via telessaúde foram diversas, de especialidades distintas, sendo sintetizadas como aquelas que não demandam o toque físico do PDS no paciente. As especialidades que envolvem as Linhas de Cuidado e Projetos da SAS Brasil (Quadro 26) se destacaram dentre aquelas que podem ser acompanhadas via telessaúde, o que reforça a efetividade do Modelo de Saúde 1.5 para áreas vulneráveis e o processo de aprendizagem da organização que a fez focar nessas demandas.

A prevenção e o acompanhamento de doenças crônicas por meio de TICs já haviam sido validados por Joshi et al. (2013) e Bahadin et al. (2017), conquanto, na SAS Brasil, os cuidados com a saúde tenham se estendido para o tratamento delas. *"Tudo que não é uma emergência."* (PDS-14). *"Como a gente não é atendimento de urgência e emergência, qualquer especialidade que não tem algum risco, não tem uma alteração de exame, tudo, eu acho que todas as especialidades consegue fazer online sim"* (PDS-15).

> Eu acho que acompanhamento de pacientes crônicos com diabetes, pressão alta a gente consegue acompanhar super bem pela telemedicina. Aí falando principalmente das UTA, a gente consegue acompanhar muito bem criança com atendimento de pediatria, acho que praticamente tudo que a criança apresentar a gente tem conseguido quando devidamente treinada; gestantes, acompanhamento de gestantes no geral, eu acho que até uma parceria para um pré-natal de alto risco a gente conseguiria estar acompanhando dentro das unidades tendo em vista os equipamentos que a gente tem para fazer esse acompanhamento; casos ginecológicos, a gente tem bastante

> equipamento para realmente estar acompanhando, equipamentos de ponta; dermatológicos no geral a gente consegue atender, eu acho que é uma das especialidades que a gente consegue atender melhor é a questão da dermatologia, por ser algo que é visível, você consegue ver, você consegue fotografar. (PDS-1).
>
> Eu já acompanhei com a endocrinologista, que trata os pacientes com diabetes, pediatra, dermatologista também dá para acompanhar, você pensa assim, é uma coisa que é da pele, você tem que estar ali visualizando, mas à distância também, através da telemedicina, é possível atender casos assim. Tanto é que já foram identificados vários pacientes com câncer de pele, através da teletriagem. (PDS-5).
>
> Avaliadas eu vou dizer que 80% podem ser avaliadas. Eu vou te falar, você quer que eu fale todas? Porque é bastante coisa. Bom, avaliadas assim, todas as doenças autoimunes, vamos lá, artrite reumatoide, lúpus, esclerose sistêmica, artrose, osteoporose, artrite no geral, sei lá, dor crônica, dor lombar, basicamente qualquer tipo de dor, eu considero que todo esse panorama 90%, 80% conseguem ser avaliadas em algum nível. Não que tenha alguma que não consiga avaliar, mas em algum momento uma dessas não vai poder porque eu vou ter que examinar. (PDS-7).
>
> Você tem o exame clínico e você tem os exames complementares, um ultrassom, um exame de sangue, então assim, você tem hoje com a telemedicina limitações porque você não tem a parte presencial, mas como eu volto a lhe falar, eu acho que não dá para dizer para você quantos por cento você acha que você resolve. Eu acho que a resolutividade é alta. (PDS-10).
>
> A gente só perde esse contato olho no olho presencial com o paciente. Muitas vezes a gente acaba ganhando isso quando tem alguma Expedição que tem a oportunidade muitas vezes de conhecer esse paciente que a gente atende no *online*, e a parte da antropometria, tirar as medidas e tal, mas no geral não tem grande impacto para o tratamento. Então para o tratamento isso acaba não tendo um grande impacto não. (PDS-13).

Ao considerar os teleatendimentos em psicologia, foram destacadas condições de saúde mental para as quais não é possível o acompanhamento e o tratamento pela telessaúde, qualificadas como pacientes em surto e ou com pensamentos suicidas. Essas problemáticas podem demandar o auxílio de uma rede de apoio, seja de outros PDS, autoridades policiais ou do Corpo de Bombeiros, ou até mesmo de familiares, que a distância dificulta o acesso a elas. *"Na psicologia o atendimento online mesmo já limita atendimentos emergenciais. Dependendo da demanda do paciente a gente conversa para dar uma tranquilizada, mas a gente fica procurando as redes de apoio"* (PDS-25).

> O que eu acho que é dificultoso você tratar na teleconsulta são casos de pessoas em surto, por exemplo, de suicídio. Isso é uma dificuldade muito grande porque daí você tem que acionar uma outra rede de apoio que às vezes você não tem e você está num lugar distante de um paciente e você não tem acesso às outras redes de segurança, às outras redes de apoio. Às vezes você tem que ligar no SAMU [Serviço de Atendimento Móvel de Urgência], você tem que ligar no 0800, é chamar o Corpo de Bombeiros, chamar alguém para poder olhar para essa pessoa que você não pode contatar um familiar, por exemplo. Você não tem o telefone de uma mãe, de um pai, de um irmão. Então esse é o mais difícil. Você tem o telefone da pessoa. (PDS-4).
>
> Isso são casos muito pontuais, quadros de esquizofrenias, por exemplo, que não estão medicados, ou que tem dificuldade com medicação. O manejo clínico é possível? É, mas ele se torna mais difícil no sentido se a pessoa tiver ali algum tipo de desestrutura mental no momento do atendimento e eu não tiver nenhum outro suporte naquele momento, porque eu preciso de alguém que faça a intervenção ali no momento que a

> pessoa estiver entrando em crise, por exemplo. A gente está falando de pacientes psicóticos que estão fora de um controle de medicação ou de terapia, de toda aquela rede de apoio que a gente usa com determinados tipos de pacientes, são casos muito pontuais. (PDS-22).
>
> O acolhimento de situações muito delicadas como ansiedade, depressão. Às vezes até mesmo é uma situação um pouco mais difícil, mais delicada da gente lidar, é o suicídio, por exemplo. A gente não recomenda fazer o atendimento *online*, porque as vezes não tem como a gente dar aquele suporte, não emocional, mas se a pessoa for fazer alguma coisa não tem como a gente intervir. (PDS-23).
>
> Se a pessoa não está medicada, nunca foi, mas está desenvolvendo há um tempo uma mania, uma depressão, fica muito difícil você atender *online*. A gente atende casos como ansiedade, depressão, mas não tão de graus que beiram quase o suicídio. (PDS-26).

As limitações percebidas da telessaúde pelos PDS foram sintetizadas no Quadro 31. Para algumas limitações os próprios PDS apresentaram soluções, tal qual a limitação de conhecimento dos PDS locais em manusear determinados equipamentos médico-hospitalares, cujo treinamento e espaçamento de horário entre as consultas foram as soluções apontadas. De outra forma, para outras limitações não foram apresentadas soluções, como para o atendimento de demandas de saúde que requerem exame físico pelo PDS especialista. Para essas, inovações podem ser desenvolvidas para superá-las.

Limitação	**Transcrição**
Aprendizagem pelo PDS que o exame físico é imprescindível.	O que limita muito é porque todo médico aprende, ou pelo menos aprendia, que a clínica é soberana, e assim, dentro da clínica não é só a história. Grande parte de fazer o nosso diagnóstico, de pensar em um tratamento individualizado para cada paciente, é você ouvir a história, mas o exame físico é muito importante. (PDS-16).
Baixa qualidade dos *smartphones* dos pacientes quando das teleconsultas pela POT.	Às vezes a resolução do celular não é muito boa e não dá para ver, por exemplo, se for dermatologia, não dá para ver uma ferida muito bem com um celular que não tem uma resolução legal, não tem uma câmera legal. (PDS-9).
Conexão com a internet.	É difícil de conexão. (PDS-3). Existe a limitação de rede que as vezes o sistema fica ruim, as vezes a voz do paciente fica cortada porque a internet fica ruim e eu tenho que ligar. Não é só na SAS Brasil não, é qualquer telemedicina. Às vezes o paciente começa a cortar ou a minha voz começa a cortar e se a orientação não for entendida claramente, o que o paciente está me dizendo eu não entender claramente, acabou, não dá certo, não tem como ser cortado. Eu tenho que ouvir tudo o que ele está me dizendo e ele tem que ouvir tudo o que eu estou dizendo. Por isso que a gente fala que tem que ter silêncio no ambulatório, silêncio no hospital. (PDS-7). O nosso maior empecilho é a internet, às vezes o paciente não tem a internet estável. Às vezes o paciente está descorado, às vezes ele está mais apático, mais abatido e tudo isso é importante, por isso a clareza da imagem, do som, enfim. (PDS-8).

	As limitações são conexão de internet e a tecnologia que tem no local. (PDS-9). Um outro limite é a internet, que eu acho que com o 5G deve resolver muita coisa. Então, tendo mais acesso de internet para todo mundo, há a possibilidade de a gente atender qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo. E, eventualmente, até os exames. (PDS-18). Às vezes instabilidade de conexão, mas também tem a questão da conexão do paciente, o paciente também às vezes não tem uma boa qualidade de internet e o SIAS acho que exige bastante, sinto que ele é bem pesado para manter o vídeo, fora isso está tranquilo. (PDS-23).
Demandas de saúde que requerem atendimento pelo PDS especialista presencialmente e ou exame físico.	Tem algumas poucas coisas, algumas coisas que só o presencial resolve e aí nesses casos a gente tem que encaminhar, vá na UBS do posto, vá no hospital. (PDS-2). Dependendo do que seja a queixa, por exemplo, do paciente, pode ser que tenha uma limitação no sentido de ele não poder, o profissional não poder examinar o paciente, porque pelo vídeo ele consegue inspecionar, mas a gente sabe que o exame físico ele envolve várias etapas. (PDS-5). A desvantagem clara é o exame físico. O exame físico para o médico ele é importante, ele não é inevitável, mas ele traz uma diferença na consulta. Não é necessário sempre, mas é assim que a gente se forma com o médico. A gente já aprendeu muitas técnicas de como fazer o exame físico *online*, mas a gente vai ficar limitado, em alguns pacientes não vai ter como ser *online*, em alguns pacientes vai ter que ser presencial. (PDS-7). Limite aí são diversos. Tem horas que você tem que auscultar o coração, tem que olhar o pé, tem que botar a mão na barriga, realmente tem hora que o exame físico é muito importante. Não vai substituir por completo de jeito algum. (PDS-11). Limite com certeza é o exame físico. (PDS-12). Na minha especialidade em alguns momentos eu sinto essa falta do contato físico com o paciente, de eu poder auscultar o pulmão quando tem asma, de poder visualizar a garganta, o nariz pensando numa rinossinusite, olhar a pele. Eu tenho muitos pacientes que vem e trazem essa demanda da pele. Então você olhar uma lesão no vídeo é diferente de você olhar uma lesão pessoalmente. (PDS-16). O limite é o exame físico, por enquanto. Isso daí é uma coisa que na medicina é muito importante e a gente fica limitado não tendo. (PDS-18).

	E limite é isso que eu falei, de exame físico, que é bem importante para minha área especialmente. (PDS-20). A dificuldade do *online* é que a gente não consegue pôr a mão, mas isso se resolve com a consulta presencial, com esses Mutirões está resolvido. (PDS-21). O lado negativo do teleatendimento é que a gente não consegue olhar o paciente por inteiro, vamos colocar assim, os comportamentos. O paciente está com aquele pezinho de ansiedade, a gente não consegue olhar. Não consegue olhar o todo. A gente não consegue ver o todo e no presencial a gente tem todo o *set* terapêutico, é totalmente diferente. (PDS-23). Agora limitante, na minha área de nutrição, eu diria só avaliação antropométrica, talvez, mas é também para casos específicos. (PDS-27).
Falta de comprometimento do paciente com a teleconsulta e ou falta de privacidade nas consultas quanto ao *lócus* do paciente.	A desvantagem também é essa, a pessoa está num barulho, aí ela está no meio do supermercado, ela quer atender ali. Então essa facilidade faz com que as pessoas exagerem. Tem algumas coisas que denotam falta de compromisso, não prestar atenção, é fazendo outra coisa junto, acho que vai mais nesse sentido. (PDS-7). Eu acho que a gente tem que se preocupar muito com a privacidade, porque querendo ou não às vezes a gente está atendendo o paciente dentro da casa dele, tem criança, tem coisas acontecendo, tem toda uma privacidade. (PDS-19).
Falta de acesso aos equipamentos médico-hospitalares quando das teleconsultas pela POT.	O limitante é isso, alguns pacientes acabam fazendo de casa, não tem esse apoio da equipe presencial. E as vezes o profissional não consegue compreender bem, já que a gente não consegue, não tem quem esteja usando os equipamentos. Quando ele faz lá na UTA a gente tem todo o apoio de um equipamento, de uma pessoa que está capacitada para fazer aqueles exames, quando ele faz em casa, a depender da especialidade, talvez não seja tão eficaz, tem realmente essas limitações, mas na UTA eu não vejo limitações, eu acredito que realmente a gente consegue passar bem o que o profissional precisa para dar um diagnóstico, para seguir com o tratamento. (PDS-1).
Resistência dos pacientes com a telessaúde, mormente quando da consulta por meio da POT.	Quando é na casa do paciente eu acho que é meio limitante porque a gente tem pacientes que tem dificuldade de comunicação, eles tem vergonha, eles ainda não aceitam a telemedicina. Em Cruz mesmo, que é o município do Preá, eles tem muita resistência com telemedicina. Então assim, eu acho que fica um pouco complicado nesse sentido e até na confiança do paciente. (PDS-8).
Treinamento dos PDS que manuseiam os equipamentos médico-hospitalares nas UTA, quando das teleconsultas com PDS especialistas remotos.	A gente tem essa questão do operador dependente. E se uma hora eu quiser que ela faça uma imagem e ela não conseguir fazer essa imagem para mim? No início minha dificuldade era muito mais um medo de eu me propuser a fazer um exame e de na hora eu não conseguir produzir o mínimo de imagem, eu não conseguir produzir mesmo eu dando o comando, a

	gente tendo treinado. Então o que que a gente fez? A gente começou a marcar pacientes muito espaçadas. No início a gente marcou com intervalo menor. Eu acho que foi de hora em hora e a gente viu que não ia dar. A gente marcou de 2 em 2 horas até que eu aprendesse a supervisionar e a enfermeira a alterar o aparelho. (PDS-3).

Quadro 31. Limites da telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

A percepção dos PDS quanto ao uso da telessaúde em períodos de pandemia, como a da COVID-19, foi de elevada utilidade por dois motivos principais. O primeiro deles pela manutenção de pacientes contaminados e o seu tratamento, quando de sintomas leves e ou psicológicos, em casa, ao evitar a disseminação do vírus. O segundo se refere à possibilidade de atendimentos de demandas de saúde diversas, de forma remota e segura, ao considerar a sobrecarga das unidades hospitalares causada pela pandemia e a consequente interrupção do tratamento de outras demandas de saúde, incluso no SUS. A telessaúde, dessa forma, também contribuiu para que não se gerasse uma carência acumulada de atendimentos de saúde no cenário pós-pandemia.

> As vezes muitos pacientes tão mais desesperados por não ter informação, e aí você estando ali disponível para tirar dúvidas, para orientar, poder passar aquele paciente para o médico sem ele precisar sair de casa, expor outras pessoas, eu acho que isso aí foi maravilhoso. Foi uma ideia bem assertiva. (PDS-1).

> A COVID-19 é claro que ele começa com a falta de ar, mas se a saturação estiver boa às vezes é mais questão de psicológico do paciente, então eu acho que entrou muito na questão do psicológico, e sem dúvida nenhuma a tele modificou e ajudou muito. (PDS-2).

> A gente viu que foi uma solução. A gente conseguiu ajudar muita gente pela tele. Eu acho que a gente ajudou muita gente que talvez fosse procurar um pronto socorro e não era o momento. Então aquela pessoa que talvez não tivesse contaminada fosse se contaminar, ou aquela pessoa que precisava sim ir para uma emergência, mas achava que não precisava. (PDS-3).

> Com certeza ajudou muita gente. Atendimento nutricional, médico, psicológico. Na época da pandemia que estava tudo fechado e que as Clínicas da Família, as UBS no geral estavam atendendo mais pessoal com COVID-19 e não essas consultas de rotina, a SAS Brasil acabou dando esse suporte para bastante gente. Acho que é essencial. (PDS-13).

> Isso aí realmente foi uma coisa que as pessoas tiveram... foi um salto de qualidade muito grande para saúde das pessoas. Fazer essa interligação com o médico ou, enfim, qualquer PDS no intuito de ajudá-los, na impossibilidade de você ter um contato presencial, a telessaúde é fundamental. (PDS-17).

> Com a telessaúde a gente já tem tantas demandas que não foram atendidas, represa de demanda que a gente teve e problemas de saúde mental que a gente ainda vê hoje em dia, imagina se a gente não tivesse? Eu acho que foi uma boa, a gente tem que usar tecnologia para isso. (PDS-28).

Para além de cenários de pandemia, a telessaúde foi caracterizada como um modelo de prestação de serviços de saúde necessário à ampliação do acesso à saúde, pública e privada,

haja vista o alcance geográfico da solução, sua resolutividade, praticidade e capacidade de redução de custos.

> Acho que não só para pandemia, eu acho que ela é um modelo que veio para ficar e tem médicos que gostam, tem médicos que não gostam. Eu acho que não dá para ser só telemedicina, mas eu acho válido fora da pandemia. (PDS-16).

> Agora virou e mais ainda não só para pandemia, países muito populosos, assim como o nosso, o trânsito que tem em São Paulo e tudo mais, isso vai facilitar bastante. A telemedicina tanto para o público do SUS quanto para o público do privado é uma coisa que eu acho que veio para ficar e que deve funcionar cada vez melhor. (PDS-18).

> Eu acho que para saúde pública a telemedicina é essencial, porque a gente não consegue atender esse número de pessoas e ter acesso a tudo que a gente está falando, que não é só acesso ao médico clínico geral, é ter acesso a especialista, psicóloga, psiquiatra, nutricionista, é ter muito mais acesso. A telemedicina ela dá de dez, porque não tem condições, mesmo que você tenha uma excelente UBS, excelentes hospitais, você não vai conseguir atender todo mundo. As pessoas moram longe, aqui eu estou falando da Maré que não é nada, mas por exemplo, tem região Norte, as pessoas moram muito longe dos locais de atendimento, então seria uma solução. (PDS-26).

O vocábulo unificado atendimento abrangeu a identificação das formas de atendimento realizadas pelos PDS na SAS Brasil. Procurou-se trazer as idiossincrasias identificadas quanto aos atendimentos pelos profissionais de enfermagem e técnicos em enfermagem, e PDS especialistas.

Os atendimentos realizados pelos profissionais de enfermagem e técnicos em enfermagem, presencialmente, são voltados maiormente à triagem de pacientes, seu cadastro, agendamento de consultas, prestação de orientações pré-consulta e pós-consulta, manuseio de equipamentos médico-hospitalares, sob orientação do PDS especialista remoto, quando necessário, e demais atividades requeridas pelo PDS especialista remoto. Já no formato remoto, realizam a teletriagem de pacientes, seu cadastro, agendamentos de consultas pelo DIGISAC e a orientação pré-consulta, especialmente no que concerne à operação do *link* da teleconsulta e a realização da videochamada.

> A gente, além do cadastro do paciente, de toda a questão da identificação do paciente, a gente realiza todos os exames que o paciente faz. A gente sobe o exame para a plataforma através de uma ficha clínica. Também, chamada de vídeo para atender o paciente com telemedicina à distância, no caso da enfermagem geralmente são mais para orientações, não chega a ser uma consulta. A gente atende para orientar, tirar dúvidas, a gente testa o vídeo antes da consulta com o médico para que realmente o paciente possa ver, certificar que ele vai conseguir fazer a chamada no momento da consulta. E para subir também triagens, por exemplo, um paciente que tem uma lesão de câncer de pele, eu faço imagens tanto com o celular como com um dermatoscópio, subo para o computador e do computador eu coloco na plataforma para que o especialista possa analisar e isso eu posso fazer com qualquer tipo de exame, não só com os de pele. Eu subo a imagem e o médico faz o laudo e eu posso dar o resultado para o paciente. (PDS-1).

> Eu fico mais no suporte presencial, acolhendo o paciente na UTA e na SAS Brasil. E digitalmente a gente fica, por exemplo, no DIGISAC, que é uma das plataformas que a gente tem. Aí eu recebo o chamado daquela paciente, “eu estou sentindo isso, isso e

> isso", aí eu vou iniciar a triagem e tudo mais. No teleatendimento eu fico ali, eu fico junto com o médico. O médico fica, "olha a glicemia desse paciente para mim", às vezes durante a consulta ele pede, eu vou lá olhar, "pressão", vou lá olhar pressão, "apalpa tal coisa", eu vou lá apalpo. São esses tipos de coisa, o próprio PDS dá orientação para gente e aí a gente vê e repassa para ele algo, algum vídeo, algo que possa auxiliar ele no diagnóstico. (PDS-2).

> Eu utilizo o SIAS, que é a plataforma da SAS Brasil, o DIGISAC, mas eu fico atendendo mais os pacientes que são encaminhados para mim, porque existe uma fila. E tem alguns departamentos dentro desse sistema do DIGISAC. Então eu fico atendendo mais os pacientes que estão na fila da enfermagem para fazer agendamento de consulta, cadastro, tirar dúvida que as vezes eles têm e não conseguem vir até aqui. Então a gente tira dúvida por esse sistema. (PDS-5).

> Todas as etapas que entravam nisso, que era triagem, confirmação da enfermagem, atendimento, teste de vídeo, esse contato que eu tive. Eu tive esse contato que era... a gente fazia todo esse caminho mesmo para ligar o paciente e o médico. A gente fazia esse teste de vídeo, também tive contato, por exemplo, em ações presenciais quando precisava fazer em diabetes, Mutirão de diabetes, a gente fazia o FINDRISC dessas pessoas aqui pelo computador. (PDS-10).

> A gente tem os nossos projetos. Então a gente tem o projeto de diabetes, que é o VIAS, a gente faz todo esse acompanhamento, o FINDRISC, aí a gente sobe na nossa plataforma, no SIAS. Alguns pacientes a gente faz o acompanhamento para fazer a teletriagem de nutricionista e endocrinologista, e se precisar de alguma orientação, alguma coisa no *online*, eu que faço essas orientações, desse projeto. Aí tem o projeto dermatológico, que eles, em ações presenciais, se precisar fazer a biópsia, a consulta, tudo, eu faço esse pós-operatório, que é o pós-biopsia desses pacientes. Os pacientes do Anariá também, que colhe o COBAS, a gente entra para dar essa devolutiva desses resultados e se é paciente de implante de DIU [dispositivo intrauterino], que tem algumas ações que a gente coloca, a gente faz todo o monitoramento desses pacientes também que foi implantado para saber se está tudo OK, dar esse *feedback* para esse paciente, para estar sempre acompanhando, acolhendo-o. (PDS-15).

Já os atendimentos realizados pelos PDS especialistas, quando presenciais, são similares a uma consulta em consultório, norteadas pela disponibilidade de equipamentos médico-hospitalares nas plataformas de saúde físicas. Os atendimentos remotos, por meio da POT, se referem a uma teleconsulta. Nas CT, UTA e UMS, há a possibilidade de ser fazer uso dos equipamentos médico-hospitalares presentes nessas plataformas de saúde físicas durante o atendimento remoto (ou híbrido, conforme o caso), nas CT operadas pelos pacientes sob orientação do PDS especialista e nas UTA e UMS operadas pelos PDS locais, igualmente sob orientação do PDS especialista. *"Geralmente consulta, consulta de pediatria e adolescência, consulta, basicamente consulta"* (PDS-14). *"Na SAS Brasil eu só faço consulta, só consulta online"* (PDS-16). *"Eu faço só teleatendimento"* (PDS-20). *"Faço teleatendimentos e as vezes tem as campanhas do Rally dos Sertões, as vezes eu vou, as vezes eu não vou"* (PDS-23).

> Algumas vezes a gente faz pelas UTA, que aí tem um enfermeiro lá na base e, por exemplo, para eu olhar o ouvido é difícil, muitas vezes a gente consegue pela anamnese determinar alguma doença, imaginar qual é o diagnóstico, mas em algumas vezes o enfermeiro consegue fazer a imagem, eles tem uma câmera que entra ali dentro do ouvido e com a imagem eu consigo ajudar. Às vezes mesmo sem atender eles mandavam para mim algumas imagens e eu conseguia dar minha opinião e conversar com o enfermeiro e essa informação era passada para o médico lá da base para fazer a receita, para orientar um pouco mais. São os atendimentos e muitas vezes

> o atendimento nas UTA com o auxílio do enfermeiro ou do técnico de enfermagem que está lá com o paciente ao vivo. (PDS12).

> Eu já realizei tanto presencial, que são os Mutirinhos que eles fazem, eu já fui duas vezes presencialmente, e eu realizei atendimento presencial, mas na maior parte eu fiz o atendimento *online* mesmo, a telemedicina. (PDS-27).

Durante os atendimentos na SAS Brasil foram identificadas ações de educação em saúde, importantes em áreas vulneráveis pelas problemáticas, muitas vezes, serem oriundas do desconhecimento da condição de saúde (própria ou de familiar) e ou da forma de tratá-la. A orientação em saúde faz parte tanto do tratamento como da prevenção de doenças.

As orientações constatadas foram aquelas na forma de informações que o PDS passa para o paciente durante a própria consulta, e também, vídeos sobre educação em saúde disponíveis no SIAS, de temas diversos, que o PDS pode escolher a partir da demanda de saúde do paciente e enviar para ele. Módulos de educação em saúde facilitados por TICs foram também abordados por Joshi et al. (2013), ao ter o caso estudado ratificando o achado dos autores. *"Eu acho que é uma função do médico educar. Eu vou te falar um exemplo bem simples, a pessoa tem que entender o que ela tem, essa é a primeira coisa."* (PDS-7).

> Nas consultas voltadas para os pacientes crônicos, nutricionista, endocrinologista, eles fazem bastante essa educação em saúde para os pacientes, porque como muitos deles tem dificuldades de acesso, nunca passaram por um especialista em diabetes, digamos assim, que é o endocrinologista, aí eles tem muitas dúvidas, muitos nem sabem, por exemplo, que doença tem, eles não entendem, eles sabem que a diabete é uma coisa ruim, não entendem que é uma doença. Então há essa explicação, há uma educação a respeito da alimentação. (PDS-1).

> A gente tem esses Mutirinhos e é onde a gente consegue mais ainda ter educação em saúde. A gente faz rodas de conversa com as pessoas. Às vezes o PDS ele se senta, cara a cara; educação em saúde no coletivo; e às vezes no individual com cada paciente. (PDS-2).

> Sempre tem essa conversa, essa educação e essa troca, porque às vezes o paciente ele chega para você, ele realmente está perdido. Ele não sabe onde procurar, por exemplo, saúde mental. Saúde mental hoje é difícil você encontrar na UBS. A gente faz orientação parental para que as mães consigam lidar com filhos autistas, com filhos que tem algum tipo de deficiência intelectual, que tem algum déficit de atenção, coisas nesse sentido. A gente também é treinado para fazer essas orientações com pais e mães. (PDS-4).

> Boa parte da consulta é educação, é explicar o que ela tem, explicar o que melhora, como que ela pode fazer, como que ela não pode e aí se for no caso de especialidades médicas a gente também faz a prescrição de medicamentos. Então sim, tem bastante educação nessa parte. (PDS-9).

> No final da plataforma da SAS Brasil tem alguns vídeos sobre educação em saúde. E muitas vezes a gente mesmo tem que orientar, por exemplo, em casos de rinite alérgica, o que é a patologia, que não tem cura, o que que ele tem que fazer para ele melhorar. (PDS-12).

> A gente tem um projeto também que a gente sempre manda *cards*, manda vídeo das especialidades. Então a gente faz, dá essa orientação para esse paciente e se ele tiver alguma dúvida, ele pode entrar em contato nas nossas linhas de atendimento que a

> gente esclarece várias vezes, não só com *cards*, mas as vezes eu mesmo falo com o paciente, mando áudio, explico, pergunto se tem alguma dúvida. (PDS-15).

> Todos os profissionais de saúde batem muito nessa tecla de educação, porque educação é prevenção. Não adianta nada eu tratar a sua doença se eu não te ensinar o que é a sua doença. Para a gente a coisa mais importante que tem é educação em saúde. Tanto nas Expedições quanto em cada atendimento que eu faço via telessaúde eu sempre priorizo educação. (PDS-19).

> O que a gente faz é sempre orientação, o que é possível, às vezes a gente manda algum vídeo educativo pelo WhatsApp, indica alguma coisa para ler, na hora que a gente finaliza a ficha tem ali algumas, não é artigo não, mas algumas indicações. (PDS-24).

> Tem uns vídeos que quando a gente vai mandar o plano alimentar, as recomendações, tem vários vídeos que já tinham sido gravados sobre nutrição e vários temas, beber água, higienização de hortifrúti, exercício, vários tipos de vídeos curtos que dependendo do que a gente atendeu a gente direcionava aquele vídeo que mais a gente percebia que poderia ser útil naquele caso. (PDS-27)

A educação em saúde também se estende aos PDS, ao requerer adaptações para atender a realidade socioeconômica de pacientes em áreas vulneráveis. Nesse aspecto, percebeu-se cuidado dos PDS da SAS Brasil nas orientações virtuais, disponibilizadas em sua maioria pelo YouTube, para que os pacientes consigam acessá-las sem usar demasiadamente o seu pacote de dados, assim como pela forma de diálogo com eles, primando pela simplicidade no tratamento. Houve também adequação do receituário às suas possibilidades financeiras.

> As nossas nutricionistas elas tem ciência de que dependendo da região que a pessoa mora ou das condições de vida dela, ela não vai passar uma dieta absurda para pessoa comer três castanhas, 3h da tarde. Ela não tem nem condição de comprar isso. Então ela vai modificar essa receita o máximo que ela puder para que aquele paciente possa fazer. (PDS-10).

> A gente trabalha muito a questão do que fazer com o dinheiro que tem. Então essas trocas alimentares que muitas vezes eles acabam só enxergando opções de ultraprocessados que não são tão saudáveis e a gente consegue estar educando, mostrando que dá para ter uma alimentação simples, saudável e sem gastar muito, gastando o que eles já gastam. (PDS-13).

O vocábulo unificado equipamento sintetiza os vários equipamentos médico-hospitalares e tecnologias digitais utilizados nos atendimentos da SAS Brasil e auxilia a compreender quais são eles e como eles influenciam nas consultas e teleconsultas na organização. Quanto aos equipamentos médico-hospitalares, as transcrições abaixo os sintetizam e explicam seu uso, já as tecnologias digitais são o SIAS e o DIGISAC já abordados, a plataforma eletrônica de prescrição de receituário médico MEMED, internet e computares, *notebooks* e *smartphones*. *"Eu utilizo o SIAS, DIGISAC também utilizo. Acho que isso. O que eu utilizo também é a MEMED, que é a plataforma de prescrição eletrônica"* (PDS-14).

> Nos teleatendimentos a gente utiliza otoscópio, que é um equipamento para visualizar o ouvido do paciente, além de poder usar também para o nariz e boca do paciente, para ver a garganta. A gente utiliza um esfigmomanômetro, aliás, um estetoscópio, que ele é digital, onde eu consigo compartilhar o que eu estou auscultando. Por exemplo, eu auscultei ruídos pulmonares diferentes do normal numa criança, eu consigo compartilhar o que eu estou ouvindo para o que o profissional possa ouvir do

> outro lado da tela. Aí a gente também utiliza o eletrocardiograma, que é do coração. Eu posso fazer o exame naquele momento e subir na plataforma e o médico vai conseguir acompanhar o exame do paciente. Dermatoscópio, que eu já falei que é o de pele. E a gente tem ultrassom também, que a gente utiliza por tele. E a gente também tem outros, cardiocoto, a gente tem também colposcopia, que é um exame que muitas vezes as pacientes têm que viajar para bem longe para conseguir fazer e a gente consegue fazer em tempo real com paciente e com profissional do outro lado. (PDS-1).

> O teste eu faço pelo computador, pelo *notebook*, que é um teste de vídeo que todo paciente que vai passar de casa eu faço, que é para ver se o dispositivo dele está apto a receber o nosso sistema. E aí os outros equipamentos que eu uso, eu uso o glicosímetro para olhar glicemia quando é consulta, por exemplo, com diabético, endócrino. Aí eu uso o esfigmomanômetro, o estetoscópio para olhar para pressão. E uso fita métrica para ver circunferência abdominal e altura, balança para pesar o paciente, é tudo em relação a triagem. O que eu consigo fazer é isso, a triagem do paciente para o PDS. O SIAS, que é onde a gente cadastra o paciente, faz o agendamento, tem as fichas que o médico coloca, procura o paciente que já é cadastrado. É cadastro e agendamento SIAS. Aí a gente tem o DIGISAC, que é a forma que a gente recebe o paciente da telemedicina. O paciente que está entrando em contato pelo WhatsApp dele. Aí ele manda mensagem, a gente recebe direto no DIGISAC. Aí são o SIAS e o DIGISAC. (PDS-2).

> *Laptops*, eu tenho um, a enfermeira tem outro, obviamente, a internet, que geralmente é da UTA, e Google Meet e o SIAS, fica tudo registrado no SIAS. E o SIAS é linkado com o MEMED. Então todos os meus laudos são assinados digitalmente pelo MEMED. (PDS-3).

> A gente tem o sistema próprio que chama SIAS, que é da própria SAS Brasil, por onde acontece a maioria dos teleatendimentos. É um sistema próprio, você entra com senha e você se loga, procura, olha a sua agenda e clica lá, já tem o nome do paciente, você vê algumas informações, você clica lá em abrir, não me lembro o nome exatamente, mas abre a chamada e abre a telinha e é através dele. (PDS-28).

Os equipamentos foram apercebidos, de forma geral, como suficientes para os atendimentos realizados, conquanto, algumas sugestões de melhoria foram apresentadas pelos PDS, sintetizadas no Quadro 32. *"Das que eu conheço, assim, eu não nunca observei limitação"* (PDS-5). *"Eu acredito que são suficientes"* (PDS-8). *"Eu acho que são suficientes"* (PDS-14). *"Com certeza deve ter alguma, nunca parei para pensar ainda nisso"* (PDS-18). *"Não, eu não senti, eu não senti falta, eu acho que as ferramentas, a meu ver, são suficientes"* (PDS-27).

> Nunca senti falta. Até nesse momento, nunca senti falta de outros. É provável que, claro, com o avanço dos atendimentos, das especialidades, a gente sinta falta de outros equipamentos, mas até o momento os que a gente tem a gente consegue atender bem. (PDS-1).

> Hoje em dia dá para compartilhar a tela com o paciente, há uns tempos era um pouquinho mais difícil, quando eu iniciei era bem mais difícil, teve uma atualização que melhorou infinitamente, a agenda agora é no SIAS, tudo é no SIAS hoje. É infinitamente melhor. (PDS-23).

> Elas são suficientes, eu acho. A gente atende pessoas de vários lugares do Brasil e eu acho que algumas dificuldades que acontecem são por questões de internet da pessoa, porque são lugares muito remotos, onde não tem uma internet boa, aí fica complicado, mas não é um problema da ferramenta é um problema de outra natureza, não é da ferramenta na minha opinião. (PDS-28).

Sugestão de melhoria de equipamentos	Transcrição
Disponibilização de diferentes equipamentos médico-hospitalares (transdutores de ultrassom e equipamento para medir a altura do paciente).	Com certeza o ultrassom, a gente poderia ter um ultrassom, não é nem de ser melhorado, é ter outros transdutores de ultrassom, por exemplo, para gente poder fazer um ultrassom transvaginal, um ultrassom abdominal, porque no geral a gente só tem feito mais em gestante o ultrassom pélvico, nosso ultrassom não tem todos os transdutores para fazer todas as áreas do corpo. (PDS-1) No momento só está faltando, que a gente precisa, é trazer o que olha a altura da pessoa, um de olhar a altura para não precisar olhar com a fita métrica. (PDS-2).
Envio do receituário para o paciente via WhatsApp.	Agora pensando, o receituário é via MEMED, que é um programa que já funciona há algum tempo e funciona super bem. Eu acho que dentro desses programas se, por exemplo, se chegasse via WhatsApp para o paciente seria excelente. (PDS-18).
Fórum de discussões entre PDS no SIAS sobre os pacientes.	E o que eu sinto falta, que eu acho interessante, seria alguma ferramenta de comunicação entre os especialistas que estão vendo aquele paciente. Está todo mundo doido da cabeça, eu vejo assim, muitos pacientes diabéticos que estão deprimidos, que estão ansiosos, que estão tomando um montão de remédio. Eu dou um remédio aqui, o psiquiatra dá um remédio ali, o cardiologista dá um remédio ali e eventualmente não tem talvez um fórum. Estes dias o paciente teve três consultas com o psiquiatra, três consultas comigo, já criou um vínculo comigo, criou um vínculo com o psiquiatra. Interessante seria se a gente tivesse uma ferramenta que pudesse de alguma maneira passar, olha eu acho que esse remédio aqui talvez esteja mexendo, interagindo com o remédio que eu dou. E aí de alguma maneira isso puder ser um fórum de discussão entre médicos. Talvez interessante, nesse sentido. (PDS-11).
Reformulação ou do uso ou da infraestrutura das salas de teleatendimento nas UTA, com maior espaço para comportar o paciente e o PDS.	As UTA são muito boas, a infraestrutura. Geralmente as salas de teleatendimento a gente acha elas um pouco pequenas para o atendimento, mas isso a gente até já passou, porque acaba que não dá para gente entrar junto com o paciente para estar acompanhando, a gente acaba usando outras salas, não a sala de tele mesmo, ela é muito mais usada com o paciente que vai fazer atendimento com o psicólogo que ele tem que estar sozinho, só ele e o psicólogo, mas no geral as outras salas a gente consegue usar muito bem para fazer os teleatendimentos. (PDS-1).
SIAS comportar várias pessoas em uma teleinterconsulta.	Eu acho que o SIAS poderia comportar de uma forma melhor várias pessoas na mesma chamada, porque a gente tinha, eu lembro que era uma dificuldade um pouco grande, mas eu também nem sei se isso foi arrumado já. (PDS-9).

Quadro 32. Sugestões de melhoria de equipamentos pelos PDS

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O SIAS recebeu destaque dentre as ferramentas por possibilitar não só a teleconsulta, como também a comunicação com o paciente pelo módulo do DIGISAC nele

acoplado, e o registro dos dados da consulta, para cumprir os aspectos da LGPD. *"Olha eu vou te falar que eu sou muito fã do SIAS, eu não vejo nada que possa melhorar. Às vezes eu não tenho essa visão do que pode ser melhorado, mas para mim está adequado"* (PDS-16). De mais a mais, o SIAS, a partir das necessidades levantadas pelos PDS, foi sendo melhorado e está em constante processo de inovação. *"Hoje o SIAS está bem melhorado do que quando eu entrei, antes a gente sentia muita falta, a gente sempre cobrava algumas coisas, hoje eu acho que ele consegue compreender bem o que a gente precisa"* (PDS-1).

> São suficientes, mas a gente sente a necessidade, por exemplo, de acontecer tudo completamente pelo SIAS, pela questão da segurança, que a gente entende é a segurança de dados mesmo. Os meus laudos não vão imagem, então vão só os escritos. A gente ainda não tem capturado as imagens no SIAS e isso está em vias de acontecer. (PDS-3).

> Na telessaúde eu utilizo o SIAS, com apoio da operação em saúde, então não sou eu quem faço, é a equipe da operação que usa o DIGISAC. Quando é presencial eu utilizo o SIAS também, mas utilizo ou a carreta, ou a UTA. Também quando eu estou lá no presencial, eventualmente numa Expedição ou então em uma estrutura que não seja da SAS Brasil, que seja improvisada para uma ação de Expedição. (PDS-7).

> O padrão nosso é o DIGISAC e o SIAS. Quando a gente faz a chamada por vídeo ou de *meeting* ou no WhatsApp é quando teve alguma falha grande, tipo assim, já tentou de tudo, está o médico e o paciente ali esperando, a gente abre exceção para não perder essa consulta, porque tem toda aquela coisa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos dois lados, tem uma parte burocrática envolvida. Então o DIGISAC é o método que a gente usa para se comunicar com o paciente e enviar o *link* e o SIAS é o nosso *software* mesmo. (PDS-8).

> Eu uso o SIAS, que é a nossa plataforma, e é através do DIGISAC, que é um WhatsApp, que a gente consegue entrar em contato com esse paciente. Tem alguns pacientes que a gente precisa mandar áudio, que eles não são alfabetizados, são mais idosos, então às vezes a gente entra em contato e se algum resultado de exame, alguma coisa, a gente faz uma videochamada com eles. (PDS-15).

Uma inovação que ainda não havia sido identificada é o desenvolvimento de um canal de comunicação com o paciente no próprio SIAS, com a finalidade de superar o uso do DIGISAC. "*O SIAS está em melhoria e a ideia é que em breve o DIGISAC caia. A gente vai trabalhar direto com o SIAS. Ter um chat no SIAS que você consegue falar com o paciente direto"* (PDS-8). Outra inovação em uso, apercebida nesta seção, como melhoria do SIAS foi a disponibilização de um banco de trilhas de cuidado com a saúde, no formato de vídeos postados no YouTube e textos (*cards*), que podem ser enviados aos pacientes no termo das consultas via WhatsApp. *"Ao final da consulta o médico pode selecionar um vídeo dentro da nossa Academia e enviar para o paciente"* (PDS-8).

De outra forma, quando há problemas de conexão com a internet e ou em acessar o *link* da teleconsulta gerado pelo SIAS, os PDS recorrem para a sua realização ao Google Meet, Microsoft Teams ou WhatsApp. *"Quando tem alguma interferência de sistema ou internet,*

alguma outra questão, eu uso o Google Meet" (PDS-22). *"Dá muitas vezes para atender no SIAS mesmo, na videochamada, ou eu atendo às vezes por WhatsApp"* (PDS-26).

> Quando não dá pelo SIAS, que às vezes a internet, que a gente bate muito de frente com isso, da internet do paciente, por exemplo, a internet do paciente ruim, aí o SIAS não carrega. Para não deixar esse paciente sem atendimento, eu faço pelo Meet, eu faço pelo WhatsApp, tudo com muita assim, tudo com muito sigilo, muita sabedoria e com consentimento do paciente também. (PDS-4).
>
> SIAS, DIGISAC, que são os dois que a gente mais usa aqui na SAS Brasil para questão de teleatendimento. Usamos também o Meet, alguns atendimentos aconteceram via WhatsApp, por exemplo, quando o SIAS não funciona ou por algum motivo a pessoa tem alguma limitação e não consegue entrar pelo Meet, mas ela tem uma praticidade para entrar pelo WhatsApp, a gente faz tenta fazer a consulta pelo WhatsApp. (PDS-10).
>
> SIAS com certeza, sem dúvida, às vezes a gente acaba recorrendo ao Google Meet ou Teams, dependendo, às vezes liga pelo WhatsApp, a gente faz chamada de vídeo pelo WhatsApp, porque essa questão da internet e tecnologia é meio complicada. Cai o sistema, a gente abre outro. (PDS-19).
>
> Quando não é possível pelo SIAS a gente vai para o WhatsApp, que às vezes é mais fácil até para pessoas com mais idade, às vezes não sabem muito mexer na tecnologia e o WhatsApp é um pouco mais fácil e as pessoas sabem utilizar com mais facilidade. (PDS-24).
>
> Eu uso o SIAS, Meeting às vezes, dependendo do sinal da pessoa. Como o SIAS ele é pesado, às vezes o sinal da internet não colabora, trava muito e eu vou para o Google Meet. Já aconteceu de a pessoa não conseguir usar o Google Meet porque no lugar em que ela morava ela não conseguia conexão boa o suficiente para entrar no Google e fazer o cadastro certinho e nesse caso eu atendo, em última instância, pelo meu WhatsApp profissional. (PDS-25).

4.2.3 Percepções dos pacientes

Quinze foram os respondentes do roteiro de entrevista aplicado aos pacientes. Dentre eles, onze estavam aguardando o atendimento de saúde especializado recebido na SAS Brasil pelo SUS. As plataformas de saúde usadas nos atendimentos foram POT (12), UTA (8), UMS (5) e CT (2), conforme o Gráfico 11. Ressalta-se que um paciente pode ter se consultado mais de uma vez, ao utilizar diferentes plataformas de saúde e em diferentes especialidades.

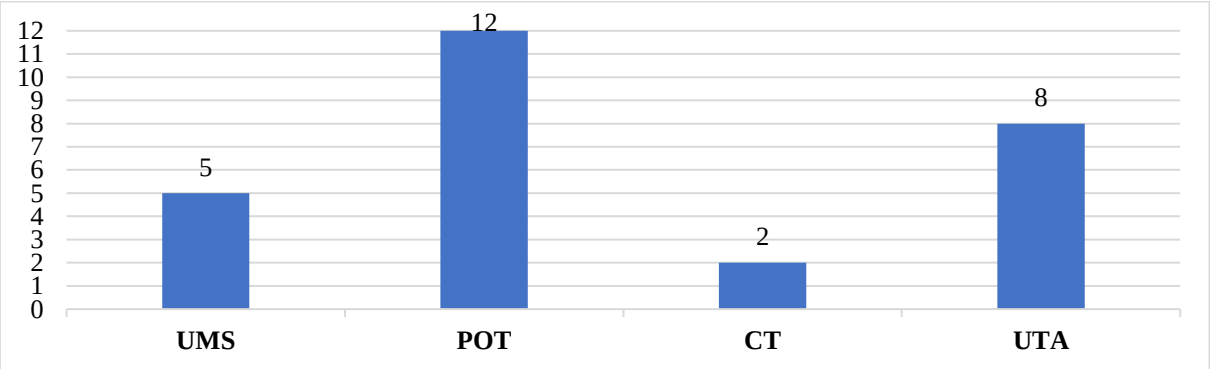


Gráfico 11. Plataformas de saúde utilizadas pelos pacientes entrevistados

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

As especialidades mais frequentes foram Ginecologia e Obstetrícia (10), Pediatria (7), Alergia e Imunologia (4), Nutrição e Psicologia (3 cada), Dermatologia e Endocrinologia (2 cada), e Odontologia e Oftalmologia (1 cada), conforme Gráfico 12. A apresentação dos gráficos se deu apenas para qualificar os atendimentos de saúde recebidos pelos pacientes, haja vista a metodologia do trabalho ser qualitativa e, dessa forma, não compatível com análises estatísticas.

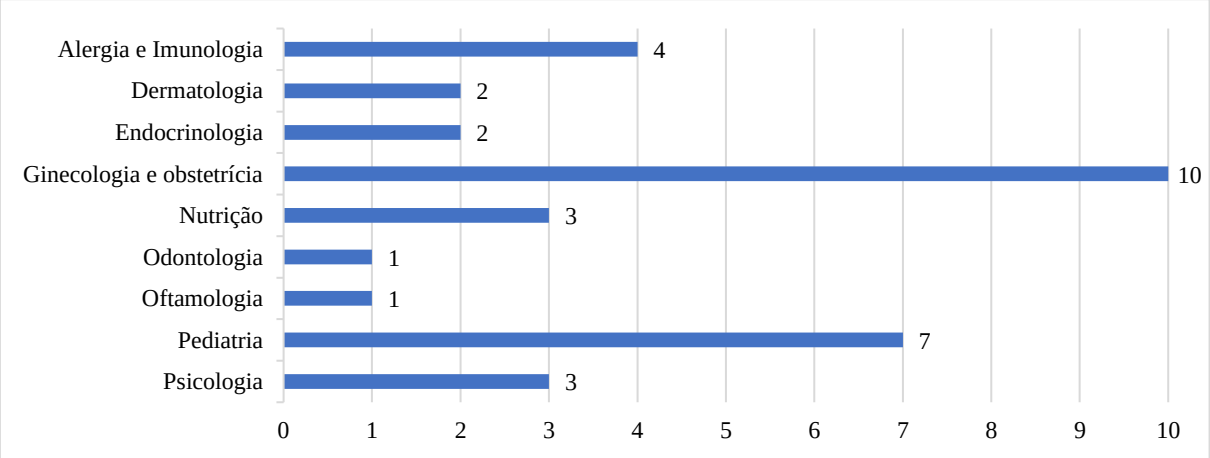


Gráfico 12. Especialidades de saúde dos atendimentos recebidos pelos pacientes entrevistados
Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Os vocábulos mais representativos da classe 3, percepções dos pacientes da SAS Brasil, escolhidos pelo autor para direcionar a análise dos dados desta classe foram apresentados na Tabela 15 e servirão de guia para a análise dos discursos dos pacientes e PDS da SAS Brasil no que concerne às percepções dos pacientes quanto aos serviços de saúde da organização estudada.

Repartição 2	**Classe 3**	**Análise lexicográfica**			
		Vocábulo unificado	**Vocábulo**	**x^2**	**%**
Percepção dos usuários	**Percepções dos pacientes da SAS Brasil**	Saber	Saber	72,38	60,28
		Atender	Atender	71,82	59,8
			Consultar	13,48	100
		Gostar	Gostar	50,73	82,46
			Bom	45,93	63,7
			Maravilhoso	26,07	87,05
			Gosto	21,2	85,71
			Amar	20,25	100
			Ótimo	14,18	78,95
			Encantado	6,73	100
			Incrível	5,92	72,73
			Proveitoso	5,05	100
		Pandemia	Pandemia	49,42	71,58
		Fácil	Fácil	28,99	73,08
			Facilidade	22,81	86,36

Tabela 15. Análise lexicográfica da classe 3 – percepções dos pacientes da SAS Brasil
Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O vocábulo saber se refere aos modos como os pacientes tomaram conhecimento dos serviços de saúde ofertados pela SAS Brasil. Tais modos foram apresentados no Quadro 33 e, dentre eles, identificou-se a tomada de conhecimento por meio de indicações de laços sociais, fortes ou fracos, sob forma de recomendações, similarmente ao estudo de Venkatesh et al. (2016).

Modo	Transcrição
Anúncios pela SAS Brasil (carros de som, panfletos, rádio, redes sociais)	Eu tenho visto exatamente nesses Mutirão que tem de exames ginecológicos que tem anúncios, tem um monte de coisa que eles fazem para chamar atenção das mulheres para isso, para auto prevenção, para o cuidado e tudo. (Paciente-3). É porque que foi feito uma divulgação. Sempre era divulgado nas redes sociais. (Paciente-7). Quando eles vieram para cá eles entregaram aqueles panfletos. A minha mãe ela é hipertensa, ela foi atendida primeiro por eles. Foi quando eu fui com a minha mãe, a gente recebeu o papelzinho e lá tinha tudo, tinha o contato. Eu entrei em contato e eu soube. (Paciente-11). E também teve um dia que teve uma campanha, teve vários atendimentos, fizeram anúncios, eu também ouvi. (Paciente-14).
Divulgação indireta pelo *display* das plataformas de saúde físicas	Eu não conhecia. Aí quando o caminhão chegou aqui na minha comunidade eu fiquei curiosa parara saber o que era, comecei a perguntar ao pessoal e a menina que trabalha, a [nome da enfermeira], que é a moça da comunidade, eu mandei mensagem para ela perguntando o que era e como era o atendimento. Ela foi e me explicou bem direitinho aí eu já pedi até para marcar uma consulta no tempo, que era de pele, dermatologista, para mim, já logo assim, poucos dias deu certo. (Paciente-1). Como o local é bem acessível, a gente vê de longe. Todo mundo que passa vê, porque ele fica ao lado da igreja, bem ao lado da igreja, o acesso é bem visível, tem como a gente ver. (Paciente-7). É porque daqui de onde eu moro para lá eu acho que é uns 100 metros. Aí eu passo, via ali. Aí um dia eu perguntei, ei o que é aquilo ali? Aí o pessoal me falou. Aí eu fui lá, já fui lá medir a pressão, já fui lá medir o diabete. (Paciente-8). Teve um Mutirão aqui em 2019, se eu não me engano, teve um Mutirão, veio todo mundo e eu fui lá. (Paciente-9).
Divulgação indireta por meio de indicação	Foi uma professora aqui da escola onde eu trabalho quem me indicou. (Paciente-2). Pelo tipo boca a boca. Pelos nativos mesmo. Indicação, pronto. A minha comadre que consultou a filha dela. (Paciente-5). Eu conheci a SAS Brasil por uma amiga e foi uma das melhores coisas que aconteceu. (Paciente-10). Pessoas mesmo próximas a mim tinham me falado. Era amiga que tinha ido colocar o DIU lá. (Paciente-14). Alguém já comentou comigo. Amiga minha falou que tinha já se consultado *online*. (Paciente-15).
Secretaria Municipal de Saúde (ACS e PDS das UBS)	A minha mãe ela trabalhou de ACS durante 30 anos. Então quando a equipe veio, o primeiro conhecimento que eu tive foi em um atendimento ginecológico, foi prevenção, tinha alguns exames e ela passou para mim que ia ter e eu fui e fiz. Acho que foi a o primeiro contato tem dois anos. (Paciente-3). Foi assim, eu cheguei e ouvi o caminhão. Aí cheguei lá na UBS, vi o caminhão e perguntei, as meninas falaram, é porque está fazendo atendimento ali. Aí o atendimento é ótimo, aí eu fui lá. Eu fui lá e graças a Deus também fui para uma pediatra, para a criança. (Paciente-4).

	Foi através mesmo da UBS da comunidade, o postinho de saúde. Eu não me lembro qual foi o ano. Acho que está com dois anos, acho que são três anos que está aqui na Barrinha de Baixo. E aí que foi mesmo para gente ir. Ah! Vamos fazer o exame ginecológico? Aí foi nesse período mesmo que eu tomei conhecimento da SAS Brasil. (Paciente-6). Eu passei no posto, a médica me encaminhou para lá e disse você vai ali na pracinha tal e tem o pessoal da SAS Brasil, você vai dar esse encaminhamento para o ginecologista. (Paciente-8). Foi a minha enfermeira que faz o pré-natal, foi ela quem me que falou que ia me encaminhar para fazer o ultrassom lá, pensei que eu ia até fazer em Cruz. (Paciente-12). Pela Agente Comunitária de Saúde (ACS). (Paciente-13).

Quadro 33. Modos como os pacientes tomaram conhecimento dos serviços de saúde ofertados pela SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O vocábulo unificado atender contém as percepções dos pacientes quanto aos atendimentos/consultas realizados na SAS Brasil no que diz respeito à resolutividade dos atendimentos, dispensabilidade do contato presencial com o PDS especialista para realização da teleconsulta, receios e inseguranças referentes à usabilidade das plataformas de saúde nas consultas e percepção da privacidade nos atendimentos.

As demandas de saúde dos pacientes ou foram resolvidas ou estão sendo resolvidas por meio dos serviços da SAS Brasil. *"Está sendo resolvido graças à Deus"* (Paciente-4). *"Ele está sendo solucionado, porque graças a alergista a gente acabou encaminhando a minha filha para o gastropediatra e agora a gente está acompanhando o caso dela"* (Paciente-10). *"Está sendo resolvido, porque eu vou ganhar neném em setembro e eu estou fazendo os ultrassons lá, através da SAS Brasil"* (Paciente-13). A resolutividade dos serviços da SAS Brasil foi apercebida como fator redutor no uso dos serviços de saúde da administração pública, pela efetividade de suas ações e melhor acolhimento dos pacientes.

> Enquanto elas estiverem me atendendo eu vou lá, porque eu sempre tenho uma coisa ou outra. Eu tenho crianças pequenas, três anos, tem um de oito anos, tem uma pré-adolescente de quatorze anos. Sempre tem uma coisinha ou outra que a gente está acompanhando alguns problemas deles. Aí que eu vejo que já passou o período, que está voltando, eu vou e chego lá. Eu já deixei quase sem ir ao posto da comunidade, é difícil eu ir lá. Quando tem mesmo as menina ali, eu sempre vou lá, nas meninas. (Paciente-6).

Quando dos teleatendimentos com o PDS especialista, a falta de contato presencial não foi percebida como fator limitante para a resolução da demanda de saúde e, de outra forma, foi citada como atributo positivo, pela praticidade de não necessitar sair de casa para se consultar. Courtney et al. (2010) encontraram resultado similar ao terem CT sob análise, cujos usuários as apercebiam como modo de se evitar ir a unidades médico-hospitalares físicas. *"Eu não senti falta do atendimento presencial, foi uma coisa que pela tela deu para deu para suprir*

a necessidade" (Paciente-1). *"A diferença é que não é presencial, é chamada, como se fosse uma chamada de vídeo, que a gente entra pelo link, mas para mim não tem nenhuma diferença não"* (Paciente-3).

> Eu não acho que prejudica, eu acho que ajuda, porque é como eu falei, é bem prático. Eu até prefiro a consulta *online* à presencial agora, eu acho, porque é em casa, a horinha da gente melhor e no postinho a gente tem que sair de casa bem cedinho, ir lá para fila, depois que coloca o nome da gente a gente tem que esperar ainda o médico chegar não sei que hora. Aí é por ordem de chegada. (Paciente-6).

> Eu não vou mentir, as primeiras consultas eu fiquei meio receosa. Não vou mentir porque foram justamente consultas para minha filha, que era uma criança de pouco mais de, quase dois anos, eu fiquei um pouco receosa, mas depois de boa. As médicas que eu passei, que foram a pediatra e a alergista, elas se mostravam com muita segurança no que falavam, coisa que muitas vezes em uma consulta presencial a gente não vê. (Paciente-10).

Poucos foram os receios identificados quando do uso dos serviços de saúde ofertados pela SAS Brasil. Aqueles existentes foram maiormente quanto à insegurança relativa ao primeiro uso, todavia, superado nele. *"As primeiras vezes a gente fica, nossa, será que vai dar certo? Será que não vai dar certo? Mas aí depois é tranquilo"* (Paciente-3). *"Eu tive, porque era a primeira vez, então tudo que é a primeira vez a gente fica com o pezinho atrás. Mas depois foi tranquilo"* (Paciente-5).

> Eu fiquei um pouco, mas assim, não tive medo. Será que a consulta vai dar certo mesmo? Foi meio estranho no primeiro, porque quando a gente não sabe, a primeira vez fica ruim. E aí assim eu vi, menino essa mulher não está me vendo não? Eu fiquei meio assim, mas depois ela, deu certo, ela disse não, está certo, ela viu a minha manchinha que tinha. Não, eu já vi, já tirei uma foto. Eu fiquei só, foi nesse momento. Eu fiquei meio, meu Deus do céu! Mas só foi essa horinha mesmo, depois eu me acostumei, aí pronto (Paciente-6).

> Tive! Pensei que não ia dar certo, porque é *online*, a doutora é *online*, é só uma, eu acho que é uma enfermeira, uma ajudante, não sei, que fica com os equipamentos na gente falando, mas ela está *online*. É a mesma coisa que quando está pessoalmente. Eu fiquei com receio por isso, que eu não achava que era a mesma coisa, mas ela está lá olhando. Eu creio que é a mesma coisa. As meninas que estão fazendo aquilo estão sendo treinadas por ela, então eu não vi nada de errado não. Achei bem legal. (Paciente-11).

A existência das UTA funcionam como segurança para o paciente que irá ter a primeira consulta pela POT que, caso não consigam, podem recorrer a irem presencialmente na UTA ou para se consultar ou para aprender a como acessar a plataforma. Essa mesma percepção foi identificada nos discursos dos PDS entrevistados e se apoiam mutuamente.

> Eu tive, tanto é que eu fui até para lá. Eu fui lá para o contêiner! Eu não sei se chama contêiner, eu acho que é. Eu fui para lá e aí a menina entrou em videochamada com ela pelo computador dela mesmo. Foi lá que eu fiz a primeira consulta. Daí então eu fiquei fazendo de casa. (Paciente-7).

> Eu fiquei preocupada, tipo de noite eu fiquei só pensando, meus Deus será se eu vou conseguir? Porque eu não sou muito boa que nem meu filho, meu filho sabe quase tudo. Eu não sei, tudo eu peço ajuda para ele. Só que ele estuda o dia todo. Eu falei se eu não conseguir eu corro lá na pracinha. Eu pensei, mas deu certo. (Paciente-8).

Inseguranças não foram apercebidas nos atendimentos de saúde da SAS Brasil pelos pacientes, inclusive quando dos atendimentos integralmente remotos. *"Eu me sinto sim, bem segura"* (Paciente-7). *"Eu sinto muito segura."* (Paciente-13). Não obstante, foi apontado o receio quanto a consultas com ginecologista homem. Mais uma vez, ações de educação em saúde podem contribuir para a superação dessa limitação.

> Eu sinto bem segura, eu acho bem que é bom mesmo assim para gente estar fazendo essas consultas, porque coloca os exames, a gente faz, mostra. Eu me sinto à vontade, eu só não gosto de ginecologista homem, que eu sempre tenho um pouco de receio. Eu sei que é normal, eu sei que ele é profissional, mas eu realmente só tenho uma, só não me sinto muito segura nessa parte, mas o resto dos meus profissionais está tranquilo, não tem problema não. (Paciente-6).

> Eu me senti por conta que eu percebi que os médicos são muito bons, já deram uma segurança bastante para mim, por conta até mesmo quando eu fui fazer meu atendimento lá, fazer meu ultrassom, a médica que me atendeu foi por videochamada e as ajudantes dela que estavam fazendo e ela monitorando de lá de onde ela estava. E a minha gravidez era de alto risco e ela já me ajudou bastante, já me deu dica e viu também pelo ultrassom várias coisas também. (Paciente-14).

A privacidade foi um ponto controverso. Alguns PDS apontaram problemas de privacidade na realização das consultas, por outro lado, nenhum paciente os perceberam. *"Não, porque fica entre eles e a gente, só ficar num local acessível que é tranquilo"* (Paciente-7). *"Dá para conversar tranquilamente. A meu ver dá. Geralmente eu faço de casa, ela na casa dela também, eu acho que dá, dá para ter uma privacidade"* (Paciente-10). *"Sim, foi muito privativo"* (Paciente-13).

> Bem, lá na UTA eu já fiz com o ginecologista, pelo computador. A menina me deixa sozinha, na privacidade conversando com ele, não tem ninguém ouvindo, eu acho. E aqui em casa também eu fico num cantinho, separada ali. Então acho que tem privacidade sim. (Paciente-9).

Na percepção dos PDS a privacidade é maior nas CT, seguida pelas UTA e UMS, que possuem infraestrutura similar, e por último, na POT. Quanto às CT não foram abordados pontos negativos referentes a privacidade. "*Na CT o paciente entra, ele conversa sozinho com o PDS, pode ser o psicólogo, por exemplo, e a gente consegue manter o paciente com segurança dentro da sala, sem ser interrompido. Pode trancar a porta*" (PDS-2). *"Nas CT ele fica sozinho, então eu falo que eu nunca tive problema em um paciente ter vergonha ou ter alguma privação"* (PDS-15). *"Eu vou te falar que assim, na CT e na UTA eu acho mais fácil ter essa privacidade, não ter esses distúrbios, não ter nenhuma interrupção"* (PDS-16).

> A gente tem essa CT que ela é ótima para consulta quando o paciente está sozinho. Vamos supor que ele vai passar por um nutricionista ou por um psicólogo, psiquiatra, aí a gente consegue manter essa questão da privacidade. (PDS-1).

> Na CT é excepcional, o paciente fica fechado lá. Ele tem até uma válvula de segurança que se ele de repente, sei lá, é bem pequeno, então tem uma claustrofobia, alguma coisa assim, ele pode acionar. Na CT é 100% privacidade, maravilhosa. Eu inclusive gosto muito de indicar as consultas com o psicólogo sempre na CT que daí eu acho que ele se sente realmente 100% confortável aí. (PDS-8).

Nas UMS e UTA, apesar de terem sido abordados aspectos que favorecem a privacidade na plataforma, dois problemas foram apresentados. O primeiro devido à presença do profissional de enfermagem ou técnico em enfermagem acompanhando o paciente, e o segundo, de possíveis interrupções por um terceiro entrar na sala de consulta. Sugere-se que no treinamento para os PDS e no acolhimento dos pacientes seja esclarecido que o PDS que fica presencialmente nas UMS e UTA durante a consulta faz parte dela, e também, que a sala seja mantida fechada durante todos os atendimentos, de forma a dirimir os problemas de privacidade apontados.

Aspectos positivos quanto a privacidade das UMS e UTA	Normalmente as salas de atendimento elas não são próximas onde a gente faz o cadastro, vai recebendo os outros pacientes, para que realmente ele possa sentir a sua privacidade. (PDS-1). UTA e CT bem privativas, porque ali ele tem um espaço que ele não tem aqui [POT], cai no que eu te falei, não tem a pessoa às vezes na sala do lado para poder ouvir a minha reclamação. (PDS-4). Na UTA eu acho que é importante esse vínculo do profissional com o paciente para deixar claro que ele faz parte da consulta, que aquilo lá é uma é um triângulo, é o médico, é o paciente, quatro na verdade, o computador e esse profissional. (PDS-8). Na UTA e na CT é super tranquilo, porque está ali o paciente com a gente, então não tem muita interferência. (PDS-13). Eu vou te falar que assim, na CT e na UTA eu acho mais fácil ter essa privacidade, não ter esses distúrbios, não ter nenhuma interrupção. (PDS-16). Quando está na UTA eu estou bem tranquilo, porque geralmente a enfermeira a conecta e sai da sala. Então, tem a privacidade. (PDS-18). Eu tenho parâmetro que eu já atendi pessoas nas UTA e pessoas em casa. Eu vejo que as pessoas na UTA falam muito, com muita mais clareza, com muito mais tranquilidade e as vezes eu pego pessoas em casa que estão dentro do banheiro, escondidas, ninguém sabe o que eu estou fazendo isso. Acontece essas situações, eu observo essas situações. (PDS-23). Eu já atendi algumas vezes na UTA do Preá... tem pessoas que se sentem bem de ir lá, de sair de casa, em casa talvez não tenha privacidade, não sabe mexer muito bem no celular e muitas vezes as pessoas fazem pelo celular. (PDS-26).
Aspectos negativos quanto a privacidade das UMS e UTA	Lá na UTA, por exemplo, nos locais, que que acontece? O paciente acaba, ele às vezes não fica totalmente à vontade, ou ele está do lado de um parente, ou ele está do lado da enfermeira que entra e sai ou de repente entra uma pessoa. (PDS-11). Na UTA eu acho que é um lugar possível de se ter privacidade, só que aí é isso, eu tenho que pedir realmente para a paciente, para a mãe por um fone de ouvido para ninguém ouvir o que eu falo, é preciso pedir para a PDS que está lá dar licença, mas é possível, acho que a UTA é o lugar onde é mais possível ter privacidade. (PDS-14).

Quadro 34. Privacidade nas Unidade Móvel de Saúde e Unidade de Telemedicina Avançada

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

Nos atendimentos via POT, nos quais o paciente pode estar no *lócus* escolhido por ele, os pontos positivos destacados foram privacidade para pessoas transgênero discutirem seus

tratamentos de saúde, o que se estende para quaisquer outras demandas de saúde que o paciente possa se sentir inibido de falar sobre sua demanda, e também, quando de consultas de alergia e imunologia, haja vista a visualização do ambiente do paciente, pelo PDS, ajudar no diagnóstico e tratamento.

Os pontos negativos apontados foram a presença de familiares no mesmo ambiente da realização da teleconsulta e ou em um cômodo próximo que, pela estrutura da casa, possibilite ouvir o diálogo entre o PDS e o paciente e ou que gere ruídos na consulta. Ademais, houve casos do paciente realizar a consulta em lugares públicos, como mercado e trabalho. Antes da consulta com o PDS especialista o PDS da área de enfermagem entra em contato com o paciente para fazer orientações prévias quanto à conduta durante a consulta, mas percebe-se que há situações em que o paciente não pode evitar a desordem, pela estrutura da residência não permitir que haja privacidade. Em outros casos, tal desordem poderia ser evitada, ao se escolher um lugar privativo para a teleconsulta. Em ambos os casos, a CT pode ser sugerida como melhor local para a realização da teleconsulta.

Aspectos positivos quanto a privacidade na POT	Eu atendo, por exemplo, eu atendi vários transgêneros. Eles normalmente não vão nos lugares, eles querem fazer da sua casa e geralmente nos cantos. São pontos muito sensíveis. (PDS-10). O interessante que eu achei também é porque como a gente atende muito quadro alérgico, rinite alérgica, quando a gente consegue ver o vídeo da casa do paciente a gente consegue ter algumas noções do que que está acontecendo ali. Então tem livro? Tem tapete? Tem cortina? Tem forro na casa? A gente consegue ter uma noção que aquele paciente não vai ter, não vai conseguir fazer um tratamento ideal porque o ambiente dele não é o ideal. Agora com relação a privacidade para mim não há problema. Muitas vezes a privacidade é para o paciente, aí eu não consigo definir o como que eles fazem isso, porque eu já atendi pacientes que estavam no trabalho. (PDS-12).
Aspectos negativos quanto a privacidade na POT	Quando ele está em casa, que às vezes eu vou precisar fazer perguntas com orientações que podem ser pessoais, exigir uma privacidade, então, se tiverem outras pessoas na casa, o ideal seria que esse paciente fosse para um lugar tranquilo, calmo, que a gente pudesse conversar. (PDS-3). Às vezes o paciente quer contar algo, por exemplo, as mulheres elas querem contar algo e não tem privacidade para contar esse algo, que é do marido que está na sala do lado, que pode ouvir essa conversa. Essa falta de privacidade é um dos pontos negativos. (PDS-4). Na residência depende muito da estrutura familiar dessa pessoa. Eu já fiz consultas, já acompanhei consultas com o ginecologista que a paciente estava dentro do armário. Ela abriu o armário e se sentou dentro do armário. Tipo, falando baixinho assim, com medo do parceiro ouvir, porque provavelmente devia ser uma casa. Dava para ver pela estrutura, não tinha laje, alguma coisa que a acústica é, estava ali, em contra ponto ao paciente, qualquer coisa que fosse falada provavelmente seria escutada facilmente dentro da casa. (PDS-8). Quando a pessoa está em casa... Quando ela está em casa! Às vezes ela atende a gente na rua, não sei, e aí a gente precisa orientar. Uma vez uma paciente atendeu o médico do mercado e era para falar em uma consulta ginecológica. Então ele falou assim, olha, eu não vou atender a senhora agora, a senhora, quando a senhora tiver em casa, em um ambiente seguro, sozinha, para falar sobre os sintomas que a senhora está sentindo, a gente volta a falar com a senhora. (PDS-9).

	Em casa é difícil, ainda mais se, geralmente as casas, você não tem uma, eles não tem uma privacidade, o lugar onde pega o celular é no meio da casa, geralmente mora avô junto, avó, é uma família, não é só a família nuclear que está na casa, às vezes é mais gente, então a privacidade na casa é difícil. (PDS-14). Em casa a gente vê que muitas vezes o paciente tem, quando é adulto, tem os filhos correndo, vindo atrás. Às vezes está fazendo um jantar e daí no meio está fazendo a consulta, outro chama, outro passa atrás, passa na frente. Enfim, tem muito mais ruídos. Apesar de na casa ter a facilidade de estar lá, não precisar se deslocar, não precisa ter deslocamento, é onde a gente acaba tendo mais interrupções e mais ruídos. (PDS-16). Quando elas estão em casa, aí vai de cada pessoa. Tem gente que como eu falei, tem gente que às vezes está no meio do trabalho, sendo babá, cuidando de criança e fazendo o atendimento, pedindo a consulta. Tem gente sempre que tem familiar do lado aí pede para o filho não sei o que lá, pede para não sei quem. Então acho que acaba perdendo um pouco de privacidade e com o ginecologista isso acaba atrapalhando um pouquinho mais. (PDS-18). Acontece muito de eu atender paciente que está no trabalho, no horário de almoço, já atendi paciente que estava no telemarketing conversando comigo e com o cliente. (PDS-19). Tem um pessoal da SAS Brasil que já orienta, já fala, olha é um local que seja seguro, um local que seja, que você consiga fazer a sua terapia com mais privacidade, que tenha uma internet legal para você estar durante seu momento de atendimento. E quando isso aconteceu, acho que uma vez que me veio agora, ainda com todas as orientações a pessoa ainda estava lá com a família toda e vamos tratar. (PDS-22).

Quadro 35. Privacidade na Plataforma *Online* de Telessaúde

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O vocábulo unificado gostar sintetiza como os serviços de saúde da SAS Brasil foram percebidos pelos pacientes nos quesitos de acesso a serviços de saúde de qualidade, horários disponíveis para as consultas e intenção de uso futuro dos serviços da organização. Por gostarem dos serviços de saúde ofertados, poucas foram as sugestões de melhorias abordadas.

Os pacientes consideraram que a presença da SAS Brasil melhorou o acesso a serviços de saúde de qualidade em sua região. Esse entendimento também fez com que os pacientes percebessem os serviços de saúde públicos igualmente melhores, haja vista os encaminhamentos nas UBS para a SAS Brasil, quando de atendimentos de saúde especializados.

> O que eu vejo aqui, por exemplo, na minha comunidade, que eu moro, aqui principalmente as crianças tinham uma carência muito grande de atendimento na área da pediatria e eu fico encantada com as coisas que estão acontecendo aqui, coisa que eu nunca vi na minha vida o acesso, até mesmo remédio, os médicos doam eu fico encantada com o serviço desse jeito, perfeito. (Paciente-1).
>
> Demais da conta, demais mesmo, porque é muito difícil para nós ter acesso a alguma coisa pelo SUS, pelo fato de, pela demora, a demanda que é muito grande, a gente entende. E pela SAS Brasil é mais, não sei, chega a ser bem mais rápido, bem mais mesmo. (Paciente-5).
>
> Eu achei que depois que chegou a SAS Brasil ajudou bastante o postinho da comunidade da prefeitura. Quando a gente vai para lá também, que eles já

> encaminham para o container, eu acho que melhorou bastante. E as pessoas já, às vezes já vão direto para lá. Eu particularmente assim, eu amo a SAS Brasil. Qualquer coisinha a gente vai lá, fala com as meninas, as meninas são super gente boa, atende a gente, coloca em um dia bom que dá para gente. E eu acho que realmente ela ajudou bastante, bastante mesmo aqui a nossa comunidade, tanto a Barrinha de Baixo que nem os outros vizinho que vem, as outras pessoas das localidades que vem para participar. (Paciente-6).

A disponibilidade de horário para agendamento das consultas também foi percebida positivamente. *"Eu acho tudo ótimo da SAS Brasil, até os horários eu gosto"* (Paciente-1). *"Os horários foram bons, até porque antes eu recebi a mensagem, tentando se dava certo aquele horário e aquela data. Então foram bons os horários*" (Paciente-2). *"Eu gostei, é um horário acessível para mim também"* (Paciente-5). *"Ele atende sim, porque sempre quando não dá um horário a gente tenta outro e sempre dá certo"* (Paciente-7).

> Sim, as vezes na hora lá quando não dá para mim eu falo aí eles remarcam o horário, mas sempre está dando certo. Aí eu trabalho, eu troco a folga para estar no dia disponível, para não ter problema, porque a gente não pode faltar. E é assim, a gente dá graças a Deus quando a gente consegue. (Paciente-6).

Todos os pacientes afirmaram ter a intenção de seguir fazendo uso das soluções de saúde da SAS Brasil, caso necessitem, o que ratifica a efetividade delas. *"Tenho, porque eu gostei muito delas. Como a gente chega para falar com a doutora, pode ser por telefone, ela fala com a gente muito bem, muito educada, eu gostei muito do jeito que ela conversa com a gente"* (Paciente-4). *"Quando necessário sim. Foi prático, foi rápido, tudo que eu fiz até agora teve resultado e já é o suficiente. Então a gente vê e acredita no que realmente está melhorando"* (Paciente-5). *"Sim, porque lá na UBS às vezes tem mais dificuldade, porque lá só tem clínico geral. E a SAS Brasil tem mais profissionais"* (Paciente-9).

> Ai, por favor, com certeza. Primeiramente porque são médicos maravilhosos e o atendimento muito bom. Na nossa região a gente é muito carente, é muito carente desses atendimentos. Não tem de jeito nenhum! Pelo SUS é muito difícil a gente conseguir e financeiramente nós não temos condições de pagar. Então é uma coisa que é uma benção de Deus aqui na nossa comunidade. (Paciente-1).

> Com certeza, porque, como eu falei, quando a gente é visto, quando a gente é acolhido, a gente se sente bem e tudo, a gente espera nunca precisar, nunca ter a necessidade, porque a saúde da gente é o bem maior que a gente tem, então a gente não espera precisar de jeito nenhum, mas se caso precisar para onde é que você vai? Para onde você é acolhido, para onde tem amor, para onde te vê, para onde alguém faz alguma coisa por você. (Paciente-3).

Constatou-se que deveras os PDS cumprem a função da área de Alegria da organização, pela forma de acolhimento dos pacientes, com alegria e empatia. *"Eu me senti tão bem acolhida, sabe aquela pessoa que está lá do outro lado, mas acolhe a pessoa tão bem? Me senti muito bem acolhida por todas as médicas que me atenderam"* (Paciente-11).

> As meninas são muito atenciosas! Para te falar a verdade é um dos lugares onde tem mais humanização, onde a gente é mais bem recebida, onde a gente tem acolhimento e a gente se sente gente, porque assim, infelizmente é 99,9% dos outros, do setor público, de onde quer que você vá, você não é visto, você não é acolhido e, às vezes, é só o que você precisa. Às vezes você só precisa de um bom dia, de uma boa tarde,

> um boa noite, às vezes muda o teu dia, às vezes melhora aquele momento, a situação que você está passando. Eu sempre falo assim, que falta capacitação, falta treinamento e as pessoas têm que amar o que faz, tem que gostar do que faz, que eu acho que é isso é que faz toda a diferença. (Paciente-3).
>
> Eu prefiro mil vezes ir para um que realmente eu vi que se importou com a minha filha do que ir para um que não está nem aí, está ali porque quer ganhar dinheiro e acabou. E foi basicamente isso que aconteceu. (Paciente-10).

Poucas foram as sugestões de melhoria voltadas aos serviços de saúde da SAS Brasil, haja vista a percepção positiva quanto aos atendimentos de saúde e ao acolhimento recebidos, pelos pacientes. *"Sinceramente, eu acho maravilhoso já. Não sei nem como poderia melhorar porque já é tão mais do que o que eu esperava, que eu não consigo nem dar ideias para melhorar"* (Paciente-1). *"Como eu sou muito grata por tudo que possam fazer por mim, então eu acho que assim está bom. Se puder melhorar, ótimo, mas para mim está perfeito"* (Paciente-5). *"Olha, como está para mim, para mim como está, está perfeito! Eu não tenho nenhuma reclamação não, pelo contrário, só agradecer"* (Paciente-3). Conquanto, algumas sugestões de melhoria foram apresentadas e sintetizadas no Quadro 36.

Sugestão	Transcrição
Aumento de ações no formato presencial.	Assim, eu gostaria que viesse mesmo pelo caminhão, as doutora, não só por distância, que nem para gente ter contato com aquela pessoa mesmo. (Paciente-4). Tem um, queria mais caravanas aqui. Seria legal, é bem interessante. (Paciente-10).
Aumento de especialidades médicas no rol de atendimentos.	Médico para atender pessoal também idoso, porque aqui em Preá também não tem. Tem um bocado que até esqueci! E médico para osso que eu esqueci. (Paciente-4). Não são suficientes não, ainda são poucas e tem uma que eu preciso muito aqui na minha família que é reumatologista, porque na minha família, o meu marido ele tem espondilite anquilosante, o meu filho ele também tem o mesmo gene que traz essa doença, meus dois filhos, e a gente não tem esse profissional aqui para atender na hora que ele precisa. (Paciente-9). Poderia ter mais, poderia ter mais... Endocrinologista. (Paciente-14).
Aumento de PDS especialistas em especialidades já existentes.	Poderia ter mais médico pediatra para criança, bastante, porque só tem um, acho que só é duas. (Paciente-4).
Disponibilização de mais horários de atendimento nas especialidades existentes.	E mais horários, porque as vezes chega não tem mais vaga. (Paciente-4).
Disponibilização de um número de WhatsApp de Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).	Eu acho que era para ter um número para gente ligar e fazer pergunta, não sei se tem. Que nem eu estava indo aqui na pracinha e estava ficando fechado. Eu perguntava no posto a [nome da enfermeira] não está mais abrindo ali na pracinha? Sei não. Eu nunca mais vi aberto não. (Paciente-8).
Manutenção de funcionários nas UTA initerruptamente.	Faz muito tempo que a UTA aqui da comunidade, ou eu não percebi, eu estou percebendo que ela está muito tempo fechada. Mas as meninas, é porque elas estão

	em alguns cantos fazendo o passa uma semana ou vinte dias, tipo no Maranhão, na região de Juritianha, nesses cantos que elas fazem. A UTA está alguns dias mais fechada, eu percebi isso. Se pudesse organizar e passar algum tempinho mais, durante da semana. Eu acredito que seja só por causa desses momento que elas estão nesses Mutirão que elas estão fazendo. Eu acho que sim, que é por isso, por isso que elas estão um pouco mais ausentes daqui. Aí se ela passasse um pouco mais tempo aberta, seria bem melhor. (Paciente-5). Antes a UTA era aberta direto. Quando a enfermeira pediu para eu ir lá para marcar a colposcopia, estava fechada. Eu procurei a enfermeira de novo, ela disse, olha é porque agora eu estou na Lagoa do Carneiro, quando terminar na Lagoa do Carneiro eles voltam aqui para Barrinha de Baixo e você vai fazer o exame. Parece que a menina que fica aqui ela vai ali para a praia do Preá também. Às vezes aqui fica fechado, entendeu? Mas na semana passada eu não estava muito boa e eu fui lá medir meu diabete, estava aberto. Só que parece que não é todos os dias. (Paciente-8).

Quadro 36. Sugestões de melhoria para os serviços de saúde da SAS Brasil na percepção dos pacientes

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O vocábulo pandemia se refere às percepções dos pacientes quanto ao uso da telessaúde em momentos de pandemia, tal qual ocorreu a da COVID-19. A telessaúde foi apercebida como resolutiva em períodos pandêmicos pelos pacientes e reforça a viabilidade das POT e CT desenvolvidas pela SAS Brasil, nesse contexto. *"Sim, tanto que tem alguns lugares que até continuou com isso aí"* (Paciente-8). *"É sim, porque como foi o caso da pandemia, que a pessoa não podia sair de casa, seria uma ótima oferta a pessoa se consultar de casa, sem precisar sair de casa"* (Paciente-11).

> Sim, porque na pandemia tinham muitas pessoas doentes e não tinha como a pessoa ser atendida rapidamente. Tem umas gripes mais fortes, outras mais fracas, não tinha como não ter aquele atendimento mais rápido. E no celular não, no celular a gente já fala o problema, já passa a medicação, a gente corre, se puder comprar, compra, ou vai pelo SUS mesmo. (Paciente-15).

Em períodos de pandemia as soluções de telessaúde contribuíram para além dos atendimentos relativos ao acompanhamento de pacientes com COVID-19, ao abranger o atendimento de demandas diversas de saúde que foram suspensas no serviço público de saúde, pela prioridade ter se dado na problemática do coronavírus. Certamente, as outras demandas de saúde não deixaram de existir e a parcela dessas demandas de saúde absorvidas pela SAS Brasil contribuiu para não deixar os pacientes atendidos desassistidos, e ainda, para mitigar as filas de espera dessas especialidades pós-pandemia no SUS. A retomada, pós-pandemia, de demandas de saúde eletivas foi abordada por O'Connor et al. (2020).*"É muito bom porque nos hospitais*

de saúde, na época da pandemia, estavam muito lotados de pessoas e quanto a essa UTA já facilita a gente se consultar" (Paciente-13).

> Até porque essa forma de atendimento ela passou a ser utilizada devido a gente precisar se manter em isolamento por conta da transmissão da COVID-19, das consequências bem desastrosas que estavam tendo. Eu mesmo, na época, eu passei por duas consultas através só de contato mesmo virtual. Então é uma forma de fazer um atendimento. (Paciente-2).

> Sim, porque foi no período de pandemia que meu esposo ficou aqui deitado de cama, sem conseguir, porque o remédio dele faltou lá na central e foi justamente a SAS Brasil que me atendeu. Na época a doutora [nome da médica] que estava atendendo. E foi ela que salvou ele, para ele conseguir de novo o remédio dele. Então eu acho que é muito importante. (Paciente-9).

O vocábulo unificado fácil sintetiza as percepções dos pacientes quanto ao uso das plataformas de saúde da SAS Brasil para se consultarem nos quesitos de acesso físico ou virtual à plataforma, suas funcionalidades e necessidade (ou não) de auxílio presencial e ou treinamentos e ou vídeos de orientação para operacionalizá-las.

Quanto ao acesso presencial às plataformas de saúde físicas, as respostas foram muito similares por considerarem que *"é fácil, é pertinho daqui de casa"* (Paciente-4) e *"é bem acessível para gente participar"* (Paciente-6). O acesso virtual, por meio do *link* gerado pelo SIAS, apesar da incomplexidade de acesso, foi dificultado por problemas de conexão que atrapalhavam o desenvolvimento das consultas, somadas às dificuldades no primeiro acesso.

"Às vezes eu não conseguia o acesso e às vezes caía por conta da internet e às vezes dava certo" (Paciente-5). *"É sim, nunca tive problemas. No mais a internet que é fraca, isso é normal"* (Paciente-10). *"É, agora eu já aprendi, que no começo, quando eu não sabia, a minha filha me ajudava"* (Paciente-6). *"Foi fácil e eu não sou uma pessoa muito boa de internet, mas foi fácil"* (Paciente-8). Para a problemática da conexão, a tecnologia 5G seria uma solução de acesso à internet de qualidade pelo paciente e, quanto às dificuldades no primeiro acesso, desde já se percebe a necessidade de alguma forma de treinamento e ou orientação.

As funcionalidades das plataformas de saúde que permitem a realização da consulta presencial, híbrida ou remota, aferição de sinais vitais, fazedura de exames e disponibilização de receituário médico, foram avaliadas positivamente pelos pacientes. O monitoramento do estado fisiológico dos pacientes se refere ao domínio da funcionalidade da telessaúde, conforme Bashshur et al. (2011), e foi objeto de análise por Lyu et al. (2015), que apresentaram as dificuldades de se ter uma solução ótima. *"Elas mandaram a receita pelo celular, me avisaram para eu passar pelo computador, ela me entregava, a enfermeira, e eu comprava o remédio na farmácia, não foi difícil não"* (Paciente-4). *"Foi sim, bem fácil, porque eles já mandam tudo prontinho, não tem nada assim, entra no site, entra no aplicativo, entrou, pronto, já vai direto. A receita também eles mandam já tudo direitinho"* (Paciente-7).

A necessidade da digitalização da saúde foi abordada por um paciente, ao afirmar que *"fica mais fácil para nós, que você sabe que a gente vive numa época digital, então fica mais prático para enviar, fica mais prático de estar onde estiver e já conseguir fazer, está entendendo?"* (Paciente-5). Dificuldades existiram quanto ao uso das tecnologias digitais, mas elas não foram limitantes à resolutividade das demandas de saúde, mormente pelo auxílio dos PDS presencialmente nas UMS e UTA, que fazem o papel de educadores em saúde em áreas vulneráveis. *"Se não fosse elas, porque nós aqui, muitas de nós aqui, agora que nós tomamos conhecimento na tecnologia"* (Paciente-6).

> Para mim elas foram fáceis, agora eu acho fácil. Eu acho que também para alguns, que no início era mais difícil. A gente, tipo... uma vez veio uma receita que foi para minha mãe, aí ela veio em PDF, aí não sabia mexer direito, mas aí eu pedi ajuda as menina, as menina me deram e pronto. Mas agora hoje em si eu já sei, já aprendi, já sei mexer, já sei, não tem problema, para mim ajudou bastante mesmo. (Paciente-6).

> Isso aí é uma coisa que a gente não tinha aqui. As meninas aqui, que ficam na UTA, elas já tem todo esse... elas explicam para gente, já diz como é bem direitinho, acredito que só isso já dá até para pessoa que tem dificuldade de mexer com as mídias. Eu acredito que não tenha como não saber, porque é muito simples. (Paciente-1).

Quanto aos atendimentos por meio das POT e ou CT, a disponibilização de vídeos tutoriais e ou treinamentos voltados a como operá-las foi classificada de forma controversa, alguns pacientes acham que são necessários e outros não. Aqueles que acham desnecessários se pautam na facilidade do uso das plataformas de saúde da SAS Brasil, e também por acreditarem que mesmo aquelas pessoas que têm limitações no uso podem conseguir ajuda de pessoas próximas.

> Eu acho que hoje em dia o acesso à internet ele está bem fácil e geralmente quando você não consegue você pede para alguém da família te ajudar e eu acho que é tranquilo, porque vem o *link*, você clicou e já entra direto. Eu acho que não tem nada difícil aí, só mesmo quem não tem acesso ao celular, porque tem muita gente na região que nem celular não tem, mas um filho tem, tipo o pai não tem, mas um filho tem, aí acessa pelo celular do filho, o filho vai saber tal, ajuda. (Paciente-7).

Os pacientes que acham necessários os treinamos e ou vídeos tutoriais se preocupam com a usabilidade das plataformas de saúde por pessoas menos instruídas, incluso eles mesmos, ou idosos. *"Eu acho isso importante, porque algumas pessoas têm dificuldade. Eu tive um pouco de dificuldade, mas como eu mexo bastante, então eu consegui, mas era bom ter um guia"* (Paciente-5). *"Porque assim, tem algumas pessoas que aqui na nossa localidade que não sabem ainda direitinho, não são todas... Para alguns, que não sabem direito mexer, seria bom dar uma aulazinha para elas"* (Paciente-6). *"Sim, porque tem muita gente que não sabe, não conhece ainda. Tem gente mais leiga do que eu"* (Paciente-9).

> Eu achei que precisava, para gente fazer a consulta de casa, que a minha pessoa não sabia, uma vez eu fui fazer aqui em casa aí chega lá, eu fui lá para o caminhão, passei aqui em casa e fui para o caminhão, mas ela falou depois que era na sua casa. Não sabia, não sabia nem mexer. Aí ela pegava e me ensinava. (Paciente-4).

> Eu acho que depende da pessoa, tem pessoas que tem pouca habilidade para manuseio, até porque tem pouco acesso. Então um acesso assim, tem pessoas que vão ter dificuldade, existem pessoas de uma situação, como é que eu posso dizer? Que tem um dia a dia de forma que não é ativa com uso de celular, computador, então essas pessoas com certeza precisarão de alguma ajuda. (Paciente-2).

> Tem muita gente que por mais que hoje em dia seja comum ter um celular, tem gente que ainda não entende muito essa questão. Eu acho que seria legal ter algo explicando, ter algo mais simples para certas pessoas, porque não é todo mundo que entende direitinho de como entrar em *link*, como acessar, como que está isso, como colocar aquilo. No meu caso foi fácil. (Paciente-10).

Durante as entrevistas foi perceptível que tanto os pacientes quanto os PDS tem dificuldades de pronunciar o nome da SAS Brasil, ao pronunciá-lo de formas diversas, ora no feminino ora no masculino, e também, tem dificuldades de caracterizar quais são os formatos de ação de saúde e as plataformas de saúde da organização. A divulgação dos serviços prestados pela organização e suas idiossincrasias, conforme já sugerido, tem a função de solidificar o nome da marca, dos formatos de prestação de serviços de saúde e das plataformas de saúde disponíveis na ONG. *"Eu fui lá para o container. Eu não sei se chama container, eu acho que é"* (Paciente-7).

4.3 Análise integrada

Ao considerar a definição de MN de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018), o MN da SAS Brasil possui como proposta de valor *"levar acesso à saúde de qualidade, com alegria, para quem não tem"* (SAS Brasil, 2023, s/n). A criação de valor se dá por meio da disponibilização de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras nos formatos presencial, híbrido e remoto, por meio de 1) Expedição; 2) Hemocentro Itinerante; 3) POT; 4) CT; 5) UTA; 6) Mutirinho; e 7) Mutirão, concebidos e reconfigurados por meio de diversas inovações, ao identificar e aproveitar oportunidades de mercado em dez anos de operação, em especial, no contexto da pandemia da COVID-19.

A entrega de valor é viabilizada pelas plataformas de saúde da SAS Brasil, por meio dos profissionais contratados ou voluntários da ONG, das áreas de saúde, gestão e administrativos, favorecida por parcerias diversas, como as prefeituras das cidades escolhidas para receberem as CT e UTA, lideranças locais e organizações que aportam recursos financeiros, materiais e humanos. A captura de valor é o impacto social gerado, expandido para um sentimento de realização pessoal dos envolvidos em sua geração. As interações entre os elementos foram sintetizadas no Quadro 37.

<table>
<tr><th colspan="5">Modelo de negócio Canvas</th></tr>
<tr><th>Parceiros Chave</th><th>Atividades Chave</th><th>Proposta de Valor</th><th>Relações com Clientes</th><th>Segmento de Clientes</th></tr>
<tr>
<td rowspan="3">• Concorrentes: execução de ações de saúde e de inovações conjuntas;
• Empresas da SAS HUB: fornecimento de recursos financeiros e tecnológicos;
• Empresas terceirizadas: construção e equipagem das plataformas de saúde físicas;
• Fornecedores de equipamentos: fornecimento de equipamentos médico-hospitalares;
• Fornecedores de insumos: fornecimento de insumos médico- hospitalares e administrativos;
• Fornecedores de serviços logísticos: movimentação das plataformas de saúde físicas;
• Fornecedores de tecnologia de armazenamento: fornecimento de servidor online para armazenamento seguro de dados;
• Instituições de ensino superior: fornecimento de mão de obra especializada na área de saúde e de parcerias voltadas à divulgação da telessaúde;
• Patrocinadores, parceiros e apoiadores: fornecimento de recursos financeiros, materiais e humanos;
• Prefeituras: fornecimento da fila de espera de saúde local, recursos humanos e suporte quanto a despesas financeiras localistas.</td>
<td>• Ativação e manutenção de parcerias com o SUS, lideranças comunitárias e organizações parceiras;
• Captação de recursos financeiros, materiais e humanos;
• Desenvolvimento de sustentabilidade financeira;
• Desenvolvimento e gestão de projetos;
• Execução de ações de saúde;
• Gestão de pessoas;
• Implantação das plataformas de saúde;
• Registro, controle e mensuração de impacto das ações.</td>
<td rowspan="3">• Levar acesso à saúde [especializada, acessível, gratuita e inovadora] de qualidade, com alegria, para quem não tem.</td>
<td>• CT: remota;
• Expedição: presencial ou híbrida;
• Hemocentro Itinerante: presencial;
• Mutirão: presencial ou híbrida;
• Mutirinho: presencial ou híbrida;
• POT: remota;
• UTA: híbrida.</td>
<td rowspan="3">• Pessoas em áreas vulneráveis brasileiras, ao entender por áreas vulneráveis cidades ou comunidades com até 50 mil habitantes, IDH até 0,7 e que não tenha acesso à saúde especializada, cuja renda familiar seja de até três salários-mínimos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Recursos Chave</td>
<td>Canais</td>
</tr>
<tr>
<td>• Equipamentos médico-hospitalares;
• Financeiros;
• Humanos;
• Insumos administrativos;
• Insumos médico-hospitalares;
• Plataformas de saúde .</td>
<td>Comunicação:
• Carros de som;
• Divulgação indireta pelo display das plataformas de saúde físicas;
• Divulgação indireta por meio de indicação;
• Grupos de WhatsApp;
• Panfletos;
• Parceiros estratégicos nas regiões atendidas;
• Rádio;
• Redes sociais;
• Secretaria Municipal de Educação (escolas);
• Secretaria Municipal de Saúde (ACS e PDS/UBS);
• Semeadores (Projeto Sementes).
Distribuição:
• Plataformas de saúde (UMS, POT, CT e UTA).</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Estrutura de Custos</th><th colspan="3">Fluxos de Receita</th></tr>
<tr><td colspan="3">• Construção, equipagem, implementação e manutenção das plataformas de saúde físicas;
• Folha de pagamento;
• Inovação;
• Insumos administrativos;
• Insumos médico-hospitalares;
• Logística;
• Manutenção do SIAS.</td><td colspan="3">• Apoio;
• Doação de pessoa física e jurídica;
• Edital;
• SAS HUB (em desenvolvimento);
• Locação de ativos;
• Loja SAS Brasil;
• Parceria;
• Patrocínio.</td></tr>
<tr><th colspan="6">Modelo de negócio Canvas do Ciclo Ambiental</th></tr>
<tr><th>Abastecimento e Terceirização</th><th>Produção</th><th>Valor Funcional</th><th colspan="2">Fim de Ciclo</th><th>Fase de Uso</th></tr>
<tr><td rowspan="3">• Combustível;
• Insumos administrativos;
• Insumos médico-hospitalares
• Equipamentos médico-hospitalares;
• Materiais usados na construção e manutenção das plataformas de saúde físicas.</td><td>• Gestão de projetos presencialmente;
• Execução de ações de saúde presenciais.</td><td rowspan="3">• Levar acesso à saúde [especializada, acessível, gratuita e inovadora] de qualidade, com alegria, para quem não tem.</td><td colspan="2">• Deslocamento do paciente para seu local de origem.</td><td rowspan="3">• Deslocamento do paciente para a realização da consulta presencial.</td></tr>
<tr><th>Materiais</th><th colspan="2">Distribuição</th></tr>
<tr><td>• Equipamentos médico-hospitalares e seus componentes biofísicos;
• Insumos administrativos;
• Insumos médico-hospitalares;
• Plataformas de saúde físicas e seus componentes biofísicos.</td><td colspan="2">Comunicação:
• Carros de som;
• Panfletos.

Distribuição:
• Plataformas de saúde físicas (UMS, CT e UTA).</td></tr>
<tr><th colspan="3">Impactos Ambientais</th><th colspan="3">Benefícios Ambientais</th></tr>
<tr><td colspan="3">• Descarte de equipamentos, materiais e insumos médico-hospitalares, materiais e insumos administrativos e materiais usados na construção e ou manutenção das plataformas de saúde físicas;
• Emissão de CO2 no deslocamento das plataformas de saúde físicas quando de sua instalação ou movimentação, no deslocamento das UMS durante as ações de saúde em formato presencial e no deslocamento de equipe em ações presenciais;
• Possibilidade de emissão de CO2 pelos pacientes quando de consultas presenciais.</td><td colspan="3">Valor ecológico gerado pela organização por meio de reduções no seu impacto ambiental:
• Descarte adequado de materiais.

Valor ecológico positivo regenerativo:
• Créditos de carbono (em desenvolvimento);
• Redução da emissão de CO2 ao evitar o deslocamento de pacientes para centros de referência em saúde em outras cidades.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">Modelo de negócio Canvas das Partes Interessadas</th></tr>
<tr><th>Comunidades Locais</th><th>Governança</th><th>Valor Social</th><th>Cultura Social</th><th>Usuários Finais</th></tr>
<tr>
<td rowspan="3">• Organizações parceiras locais: modo de divulgação dos serviços de saúde prestados;
• Prefeituras: consulta da fila de espera de saúde e modo de divulgação dos serviços de saúde prestados;
• Semeadores: modo de divulgação dos serviços de saúde prestados.</td>
<td>• Assembleia Geral;
• Conselho Consultivo;
• Conselho Fiscal;
• Consulta às cidades sobre as suas demandas de saúde em fila de espera;
• Contratos que orientam as doações e contrapartidas das organizações parceiras;
• Diretoria Executiva;
• Modelo de Governança interno, público, que orienta as prerrogativas dos cargos da Diretoria Executiva e dos Conselho Consultivo e Conselho Fiscal.</td>
<td rowspan="3">• Levar acesso à saúde [especializada, acessível, gratuita e inovadora] de qualidade, com alegria, para quem não tem.</td>
<td>• Absorção de parte da demanda de saúde pública brasileira;
• Apresentação de áreas vulneráveis brasileiras, que podem ser ou desconhecidas ou ignoradas pela sociedade;
• Prestação de serviços de saúde especializados, acessíveis, gratuitos, inovadores e de qualidade em áreas vulneráveis brasileiras;
• Promoção da economia das localidades atendidas;
• Transparência na execução das ações de saúde.</td>
<td rowspan="3">• Prestação de serviços de saúde especializados, acessíveis, gratuitos, inovadores e de qualidade em áreas; vulneráveis brasileiras
• Redução da pegada de carbono dos pacientes, ao fornecer acesso à saúde especializada em áreas desassistidas, logo, ao evitar o seu deslocamento para os centros de referência em saúde;
• Mensuração da economia das emissões de CO2 por meio de uma calculadora de carbono (em desenvolvimento).</td>
</tr>
<tr><th>Funcionários</th><th>Escala de Alcance</th></tr>
<tr>
<td>• Capacitações profissionais;
• Políticas de diversidade de gênero e raça;
• Promoção de cultura organizacional voltada ao tripé da sustentabilidade.</td>
<td>• Curto, médio e longo prazo com os pacientes;
• Curto, médio e longo prazo com os funcionários e organizações parceiras (preferencialmente longo prazo);
• Longo prazo com a sociedade e o meio-ambiente.</td>
</tr>
</table>

Impactos Sociais	Benefícios Sociais
• Não identificados.	• Absorção de parte da demanda de saúde pública brasileira; • Ações conjuntas com empresas privadas voltadas à Responsabilidade Social Corporativa; • Apresentação de áreas vulneráveis brasileiras, que podem ser ou desconhecidas ou ignoradas pela sociedade; • Desenvolvimento conjunto de pesquisas e compartilhamento de resultados na perspectiva de inovação aberta; • Estímulo à mudança da cultura organizacional, pró sustentabilidade social, de organizações parceiras a partir de ações conjuntas em campo; • Mensuração da economia das emissões de CO2 por meio de uma calculadora de carbono (em desenvolvimento); • Prestação de serviços de saúde especializados, acessíveis, gratuitos, inovadores e de qualidade em áreas vulneráveis brasileiras; • Promoção da capacitação profissional dos funcionários; • Promoção da diversidade nas contratações da organização; • Promoção da economia das localidades atendidas; • Promoção de cultura organizacional voltada à sustentabilidade; • Promoção de educação sobre digitalização da saúde; • Redução da pegada de carbono dos pacientes, ao fornecer acesso à saúde especializada em áreas desassistidas e evitar que eles se desloquem para os centros de referência em saúde; • Redução das filas de espera de saúde das localidades atendidas; • Transparência na execução das ações de saúde.

Quadro 37. Modelo de negócio Canvas expandido da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

O MN hodierno da SAS Brasil, apresentado no Quadro 37, é resultado de sucessivas reconfigurações, por meio de inovações, no MN inicial da organização. As reconfigurações podem ser divididas em dois momentos, o primeiro de 2014 a 2019, e o segundo, de 2020 a 2023. No período de 2014 a 2019 as inovações foram classificadas como IMN, por meio de alterações na configuração do MN e ou de partes dele, em consonância com a conceituação e características das IMS de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018), do tipo transformação do MN (Quadro 2).

Mesmo que o MN inicial da ONG e suas transformações já promovessem a sustentabilidade social do negócio, as atividades isoladas voltadas à sustentabilidade ambiental e a não existência da sustentabilidade econômica não permitem classificá-lo como MNS nesse período (2014-2019), em consonância com os requisitos para um MN ser considerado sustentável de Arowoshegbe et al. (2016), Bocken et al. (2014), Narang & Bhardwaj (2020), Tolstel et al. (2017) e Vazhenina et al. (2019). Nesse período, as inovações se deram no nível do regime sociotécnico, cujas inovações são incrementais (Bidmon & Knab, 2018).

De outra forma, no período de 2020 a 2023, apercebeu-se a integração sistemática e paulatina do tripé da sustentabilidade nos negócios da ONG, tidas como necessárias para Bocken et al. (2014) e Morioka et al. (2017) para classificar um negócio como sustentável. Para além da existência de princípios de sustentabilidade na proposta de valor da organização e do alinhamento entre o propósito do negócio e os valores e crenças das fundadoras e funcionários, a partir de 2020 identificou-se: a) inovações que agregaram princípios de sustentabilidade às atividades de criação, entrega e captura de valor; b) proatividade ao lidar com questões de sustentabilidade social, ambiental e econômica; c) maior geração de valor para as partes interessadas do negócio; e d) manutenção de perspectiva de longo prazo; em consonância com a conceituação e características de MNS de Geissdoerfer, Vladimirova et al., (2018).

Por isso, no período de 2020 a 2023, as inovações no MN da SAS Brasil foram classificadas como IMNS, do tipo transformação do MNS (Quadro 4), ao considerar a definição de IMNS de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018). Tais inovações se deram no nível de nichos tecnológicos, cujas inovações são radicais (Bidmon & Knab, 2018), ao ter como causa mudanças na paisagem sociotécnica, ocasionadas pela pandemia da COVID-19, o que é fator motivador de reconfigurações (Geels, 2002).

As inovações identificadas que contribuíram para as sucessivas reconfigurações do MN da SAS Brasil foram sintetizadas no Quadro 38. A visão empreendedora, experiência profissional e altruísmo das duas cofundadoras da SAS Brasil e a expertise e o perfil

humanitário das demais gestoras e funcionários da ONG merecem destaque como promotores e catalisadores dessas inovações.

Inovação	Ano
Contato prévio das cidades que receberiam as Expedições com foco na redução da fila de espera do SUS	2014
Desenvolvimento e implantação da Unidade Móvel de Saúde (UMS)	
Desatrelamento das Expedições ao roteiro do Rally dos Sertões	2015
Formalização enquanto organização sem fins lucrativos	
Adoção da telessaúde para rastreio de câncer de colo de útero de forma assíncrona remota	2016
Criação dos projetos Anariá, Ver Magia e Educação em Emergências (descontinuado)	
Definição de critérios para seleção das cidades que receberiam as Expedições	
Implantação de um sistema de prontuário eletrônico	
Reconfiguração das ações para as áreas de Saúde, Cultura e Sustentabilidade	
Arrecadação de recursos financeiros também por editais	2017
Criação do site institucional e redes sociais	
Plantio de árvores durante as Expedições para compensação de CO2	
Reconfiguração das ações para as áreas de Saúde, Alegria e Sustentabilidade	
Criação dos projetos Dermatologia, Sorrisaria, Puxirum (atual projeto de Saúde Mental) e Patinhas Amigas (descontinuado em 2019)	2018
Descentralização do processo de tomada de decisões	
Elaboração do primeiro planejamento estratégico quadrienal (2019 a 2022)	
Criação do projeto Pertencer (descontinuado ainda em 2019)	2019
Desenvolvimento (SAS Smart) e implantação do SIAS (SAS Brasil)	
Realização das primeiras consultas de telecolposcopia e adoção da teledermatologia assíncrona remota	
Criação da ação de coleta de doações de sangue em São Paulo/SP	2020
Criação da Jornada do Paciente	
Criação da Jornada do Voluntário	
Criação das ações Mutirinho e Mutirão	
Criação de um projeto piloto de diabetes (atual projeto VIAS)	
Criação do método ações que Geram Impactos Reais (AGIR) (descontinuado ainda em 2020)	
Criação do Modelo de Atenção 1.5 (atual Modelo de Saúde 1.5) e definição de um modelo de capacitação para os PDS das UBS nele	
Criação e divulgação do Modelo de Governança, Organograma e Playbook	
Desenvolvimento e implantação da Cabine de Telessaúde (CT)	
Desenvolvimento e implantação da Plataforma *Online* de Telessaúde (POT)	
Desenvolvimento e implantação da Unidade de Telemedicina Avançada (UTA)	
Desenvolvimento e implantação do Hemocentro Itinerante	
Desenvolvimento e implantação do sistema patenteado de autolimpeza e desinfecção da CT	
Divulgação dos serviços de saúde por meio de redes sociais	
Divulgação dos serviços de saúde para a Administração Pública sob a égide de economia de recursos financeiros e emissões de CO2	
Ideação da sustentabilidade financeira, por meio da comercialização do MN com a Administração Pública	
Implantação do sistema SIAS em todas as plataformas de saúde por meio de TICs	
Mensuração da qualidade apercebida pelos pacientes acerca dos serviços de saúde prestados por meio da escala NPS	
Mudança nos critérios de seleção das cidades atendidas	
Realização de atendimentos de saúde remotos (POT e CT) ou híbridos (Expedição, UTA, Mutirinho e Mutirão)	
Realização de capacitações em telessaúde por meio de parcerias com IES	
Realização de parceria com o Laboratório de Negócios sustentáveis da Unicamp para análise do MN	
Reconfiguração das ações nas áreas de Alegria e Sustentabilidade	
Reestruturação e auditoria do Balanço Patrimonial pela KPMG	
Reestruturação e padronização do relatório anual de atividades	
Criação do programa Embaixadores SAS Brasil	2021
Reestruturação e aperfeiçoamento da Jornada do Voluntário	
Reformulação das ações nos formatos de Mutirinho e Mutirão, ao agregá-las no Modelo de Saúde 1.5	
Transformação do Modelo de Atenção 1.5 em Modelo de Saúde 1.5	

Utilização de teleultrassom no projeto Anariá	
Consolidação do MN desenvolvido	2022
Contratação de uma consultoria externa para realização de capacitações técnicas aos funcionários contratados	
Elaboração do segundo planejamento estratégico para o quadriênio 2023-2026, agora com auxílio de consultoria externa	
Ideação e desenvolvimento da sustentabilidade financeira por meio da SAS HUB	
Ideação do escalonamento do MN por meio de franquias	
Benchmarking de inovações	2023
Criação do cargo de CMIO e, consequentemente, da formalização da área de gestão da inovação no organograma	
Criação do cargo de PMO voltado à estruturação de dados, indicadores e processos dos projetos	
Criação do projeto Sementes para divulgação dos serviços de saúde	
Definição de que o início dos atendimentos em uma nova cidade se dará a partir do projeto Anariá, ao utilizar a mulher como perfil de paciente promotor da divulgação dos serviços de saúde ofertados	
Definição do foco dos atendimentos na área de saúde em Linhas de Cuidado (VIAS e Materno Infantil) e Projetos (Anariá, Dermatologia, Saúde Mental, Sorrisaria e Ver Magia), por meio de dez especialidades de saúde (cardiologia, dermatologia, endocrinologia, ginecologia e obstetrícia, nefrologia, nutrição, odontologia, oftalmologia, pediatria e psicologia)	
Divulgação dos serviços de saúde ofertados por meio das Secretaria Municipal de Saúde (ACS e PDS das UBS), Secretaria Municipal de Educação (escolas) e parceiros locais	
Ideação da integração de uma calculadora de créditos de carbono no SIAS, com consequente mensuração da redução de impacto ambiental das operações de saúde	
Ideação de um canal de comunicação com o paciente diretamente pelo SIAS, ao dispensar o uso do DIGISAC	
Implementação, no SIAS, de um banco de trilhas de cuidado com a saúde sob forma de vídeos postados no YouTube e textos (*cards*) que podem ser enviados aos pacientes no termo das consultas relativos à sua demanda de saúde	
Mudança nos critérios de seleção das cidades atendidas	
Prospecção de PDS locais para trabalharem no Modelo de Saúde 1.5 como modo de redução de barreiras de entrada em novas cidades	
Reestruturação do processo seletivo voltado à contratação de funcionários ao considerar *soft* e *hard skills*	

Quadro 38. Inovações que contribuíram para as reconfigurações do modelo de negócio da SAS Brasil

Fonte: elaborado pelo autor (2023) por meio do *software* Word.

A partir de 2020, as sucessivas transformações no MN da SAS Brasil tiveram como base inovações voltadas à sustentabilidade organizacional, voltadas ao atendimento das demandas de seu público-alvo e à maior captura de valor por suas partes interessadas, ao gerar vantagem competitiva para a ONG. A vantagem competitiva indica a eficácia de MNS (Ranjith, 2016), e a transformação do MN, por sua vez, requer conhecimento do público-alvo, recursos tecnológicos e organizacionais (Teece, 2018), no contexto da inovação ser fator chave para a sustentabilidade e geração de vantagem competitiva em MNS (Bocken & Geradts, 2020), aspectos esses identificados na SAS Brasil.

Mais do que isso, identificou-se capacidades de aproveitamento dinâmico na triagem de oportunidades de negócios e de desenvolvimento de MN abordados por Zabel et al. (2023), no formato de capacidades dinâmicas para sustentabilidade, discutidas por Dressler (2023). Em menos de dez dias do início da pandemia da COVID-19 o MN da SAS Brasil foi

reconfigurado radicalmente para atender as demandas de saúde dessa nova problemática, e também, para continuar com os atendimentos de saúde nas especialidades que já atendia, por meio de inovações na telessaúde, logo, em formato distinto daquele do período de 2013 a 2019.

Posteriormente, diante de nova mudança de contexto, pela possibilidade de retorno dos atendimentos presenciais de saúde, a SAS Brasil usou os conhecimentos desenvolvidos durante o início da pandemia para melhorar seu formato de ação de saúde pré-pandemia (Expedição), igualmente por meio de inovações na telessaúde e nos processos que a suporta. Nesse ínterim, houve a criação e cocriação de oportunidades tecnológicas e de mercado pela organização para atendimento de seu público-alvo, abordadas conceitualmente por Teece (2014).

Ao considerar que as capacidades de inovação favorecem o processo de transformação digital e que empresas que possuem baixa competitividade industrial e elevadas capacidades de absorção, inovação e adaptação possuem condições de produzir transformação digital de alta maturidade (Wang et al., 2023), verificou-se que a SAS Brasil engendrou um processo de transformação digital de alta maturidade. A partir do seu conhecimento prévio de telessaúde e de atendimento de áreas vulneráveis, a ONG reconfigurou seu MN no contexto da COVID-19 (capacidade de absorção), por meio de inovações na telessaúde (capacidade de inovação), ao capitalizar oportunidades de negócios (capacidade adaptativa), considerando os conceitos de absorção, inovação e adaptação de Wang & Ahmed (2007).

Quanto as estratégias de MNS (Quadro 5), as inovações sintetizadas no Quadro 38 indicam que a incorporação da sustentabilidade no MN da SAS Brasil, a partir de 2020, se deu: a) pelo redirecionamento de parte do negócio para o meio ambiente, por estruturar a mensuração dos créditos de carbono economizados oriundos das atividades da ONG, ao ressaltar que o aspecto social já era extensivamente contemplado; b) desenvolvimento de soluções escalonáveis por meio da ideação de franquear seu MN; e c) criação de valor inclusivo e compartilhamento dele para uma base ampla de usuários, que são SAS HUB, IES, patrocinadores, parceiros, apoiadores, governo, fornecedores e concorrentes; ao considerar os arquétipos/estratégias genéricas de MNS de Bocken et al. (2014) e Ritala et al. (2018).

Diferentemente das empresas analisadas por Ritala et al. (2018), cujas IMNS eram reativas, focadas na geração de valor monetário e com foco em sustentabilidade ambiental, as IMNS da SAS Brasil se deram de forma pró-ativa, por expandir as ações de sustentabilidade para além da área social, e ao criar outras nas áreas ambiental e econômica, e por ter a geração de valor monetário voltada à manutenção das atividades sociais.

Quanto aos tipos de MNS apresentados por Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) (Quadro 6), a SAS Brasil enquadra-se como soluções da base da pirâmide (SBP), ao ter seu público-alvo oriundo da base da pirâmide (BP) quanto à renda [de até três salários-mínimos] (Prahalad & Hart, 2010), desenho do negócio voltado para as suas idiossincrasias (Dembek et al., 2018; Kolk et al., 2014) e por tratar da pobreza em países emergentes com foco em questões sociais e não em inovações específicas (Dembek et al., 2018).

Dentre os nove problemas de SBP destacados por Palomares-Aguirre et al. (2018) a SAS Brasil possui três, que são: 1) dificuldade de envolver adequadamente a comunidade atendida no desenvolvimento da solução; 2) dependência de recursos do mercado; 3) pequena geração de receitas. O problema de número 1 está em processo de resolução com a ideação do Living Lab e do desenvolvimento de processos de *design thinking*, igualmente, os de número 2 e 3, por meio da SAS HUB. Mesmo que haja locação das UMS quando elas não estiverem em uso e sejam comercializados produtos licenciados da marca por meio da loja *online*, a gestão da organização entende que os recursos oriundos dessas atividades não são suficientes para a manutenção dela em longo prazo.

As problemáticas da tecnologia *per si* não ser suficiente, o baixo nível de qualificação dos profissionais empregados, deficiente processo de comunicação institucional, precária formação de alianças e a dependência do CEO fundador, também apontados por Palomares-Aguirre et al. (2018) quanto a limitações de SBP, não foram identificadas na SAS Brasil. As inovações tecnológicas da SAS Brasil foram acompanhadas por inovações em processos voltados à usabilidade delas por seu público-alvo, os profissionais empregados na organização possuem qualificação e experiência profissional, os processos de comunicação institucional são efetivos, a formação de alianças, inclusive com concorrentes, foi fator catalizador de sua expansão e, por estatuto, não há dependência das fundadoras para a sua gestão.

O MN ainda não passou pelo processo de escalonamento, apenas houve sua ideação, logo, a problemática do *lobby* governamental prejudicar o escalonamento do negócio, abordada por Palomares-Aguirre et al. (2018), não foi analisada. Não obstante, a parca legislação brasileira voltada à telessaúde foi apresentada como fator limitante à implantação do MN da SAS Brasil.

Evans et al. (2017), por outra perspectiva, abordaram seis desafios quanto a implementação de MNS (Quadro 8), sem focar em um tipo específico como Palomares-Aguirre et al. (2018). O único desafio dentre aqueles levantados por Evans et al. (2017) identificado no MN da SAS Brasil foi o tripé da sustentabilidade, pela dificuldade, desde a fundação da

organização, da integração sistêmica da sustentabilidade ambiental e econômica no negócio. Quatro dos desafios abordados pelos autores funcionaram como potencializadores do MN da SAS Brasil, foram eles mentalidade, recursos, inovação tecnológica e relacionamentos externos. Já os métodos e ferramentas de modelagem de negócios não limitaram nem potencializaram o MN.

A mentalidade, sob forma de regras de negócios, diretrizes, normas comportamentais e métricas de desempenho, foi propulsora das inovações da ONG e não inibidora de seu desenvolvimento; os recursos e capacidades foram destinados de forma proativa às inovações no MN da organização e em suas reconfigurações; a integração da inovação tecnológica foi acompanhada das devidas inovações em processos; houve engajamento das partes interessadas, mesmo que não integralmente; e a ausência de métodos e ferramentas de modelagem de negócios não limitaram as IMN e as IMNS.

Ressalta-se que a SAS Brasil não é uma empresa social (ES), pois seu modo de constituição foi sob a forma de organização sem fins lucrativos, o qual permanece mesmo após as sucessivas reconfigurações de seu MN. Outros CNPJ compõem a SAS HUB, cujo objetivo é suportar a operação da SAS Brasil em 80% dos recursos financeiros demandados por ela, conquanto não seja seu único objetivo.

Na perspectiva dos grupos e padrões de MNS de Lüdeke-Freund et al. (2018) (Quadro 7), a SAS Brasil se enquadra na principal associação de criação de valor no aspecto social, grupo G8 padrões de missão social, e padrão P8.3 missão social unilateral. O grupo G8 abrange grupos-alvo sociais necessitados ou negligenciados como usuários, e o padrão P8.3 a serviços prestados sem contrapartida comercial.

Diante do exposto, o MN da SAS Brasil está em um processo de transformação para um MNS, por meio de IMNS, haja vista que MNS são um *continuum* dos MN (Morioka et al., 2017) e que IMNS, por meio da exploração, ajuste, melhoria, redesenho, revisão, criação, desenvolvimento e adoção de soluções inovadoras sustentáveis, favorecem a transformação de um MN em um MNS (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Tais inovações são favorecidas por capacidades dinâmicas para a sustentabilidade (Dressler, 2023) e estratégias de MNS (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).

A operacionalização da proposta de valor, modos de criação e entrega de valor e elementos de captura de valor da SAS Brasil estão alinhados com o modo de operacionalização de MNS concebido por Morioka et al. (2017). Primeiro, pela sua proposta de valor dispor de serviços alinhados a propósitos organizacionais sustentáveis em níveis tangíveis (oferta) e intangíveis (inquietações, crenças pessoais e visão empreendedora), além de perspectiva de

longo prazo como visão estratégica ao melhorar sucessivamente a entrega da proposta de valor sustentável. Segundo, pelo sistema de criação e entrega de valor favorecer: o protagonismo dos funcionários; uma cultura organizacional aberta, flexível, pró-inovação e transparente; o alinhamento entre valores dos funcionários e da SAS Brasil; a proatividade na resolução de problemas; e o pensamento sistêmico.

Terceiro, quanto a captura de valor, por ser uma organização do Terceiro Setor seus recursos financeiros são meios para se atingir a proposta de valor sustentável da organização e não o objetivo central do negócio. Além disso, a obtenção de recursos financeiros se dá parcialmente por meio de *crowdfunding* e vários são os meios de captura de valor sustentável pelos *stakeholders* da ONG, sintetizados no Quadro 28.

Quarto, a vantagem competitiva do MN da SAS Brasil advém de causa social autêntica, ratificada pelos dez anos de disponibilização de serviços de saúde gratuitos em áreas vulneráveis brasileiras, *stakeholders* engajados com a proposta de valor da organização e que capturam sua parcela de valor oriunda das atividades da ONG, colaboração e competição como os concorrentes, com fins à geração de impacto social, e cultura organizacional voltada à geração e disseminação do conhecimento. Dessarte, o MN da SAS Brasil contribui para o alcance dos ODS 3 e 10, de "garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades" e "reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países", respectivamente (Nações Unidas Brasil, 2015, s/n).

Naturalmente, por ser um MN em transformação para um MNS, há aspectos dele que podem ser melhorados. No aspecto social, carece de melhor integração da comunidade, nomeadamente pacientes e PDS, nos processos de tomada de decisão da organização, em consonância com os elementos necessários a um MNS de Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018). Processos de *design thinking* são uma alternativa, assim como a construção de um Living Lab, já ideados. Outrossim, faz-se necessária a elaboração de indicadores voltados à mensuração da captura de valor social pelas partes interessadas (Morioka et al., 2017).

Quanto ao aspecto ambiental, apercebeu-se em operação o descarte correto de materiais e a economia de emissões carbono advindas das atividades da ONG, essa não mensurada. O uso da calculadora de créditos de carbono contribuirá para superar a limitação da mensuração das emissões de CO2 economizadas e para integrar sistematicamente a sustentabilidade ambiental no MN da organização.

A sustentabilidade econômica depende do funcionamento da SAS HUB, já ideada e em operação, cujo horizonte de tempo definido para ser provedora de 80% dos recursos financeiros da SAS Brasil é até o ano de 2026. A partir de então, espera-se que a organização

tenha um fluxo de receitas próprio capaz de manter suas operações em longo prazo, elemento fundamental de um MNS, como considerado por Arowoshegbe et al. (2016), Ranjith, (2016) e Tolstel et al. (2017).

Haja vista a impossibilidade de se inserir todos os aspectos do tripé da sustentabilidade em um único MNS (Morioka et al., 2018), as melhorias supramencionadas no MN da SAS Brasil são suficientes para concluírem a transformação do seu MN para um MNS. Conquanto, outras sugestões de melhoria de eficácia para o MN da SAS Brasil foram sintetizadas nos Quadro 25, 29 e 32, que se referem às possibilidades de melhorias no sistema SIAS, novas ideias para reconfigurações no MN e melhorias em equipamentos, respectivamente.

Por último, desde 2017 a SAS Brasil passou a receber prêmios pela sua atuação e a se destacar em canais de comunicação nacionais e internacionais, o que ratifica a credibilidade do MN desenvolvido. Os documentos disponíveis no portal da transparência da organização, que apresentam sua forma de constituição, orientações de conduta e de governança, relatórios de atividades anuais e Balanço Patrimonial, indicam a preocupação da organização de demonstrar a seus *stakeholders* os seus modos de gestão, arrecadação de recursos e aplicação deles, ao apresentar elementos compatíveis com MNS.

Sumariamente, ao responder o objetivo específico “a”, de analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil na perspectiva de inovações em modelos de negócios sustentáveis, e ao considerar os elementos que devem compô-las, abordados por Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018), verificou-se que:

a) Desde 2020 o MN da SAS Brasil está em um processo de transformação para um MNS, por meio de IMNS, favorecido por capacidades dinâmicas para a sustentabilidade, desenvolvidas historicamente desde a fundação da organização, e por estratégias de MNS, dessa forma, possui características de um MNS;
b) A criação de valor sustentável do MN tem como principal associação o aspecto social, grupo G8 padrões de missão social, e padrão P8.3 missão social unilateral. Conquanto a identificação de ações voltadas à sustentabilidade ambiental e econômica ou ideadas ou em desenvolvimento;
c) Há o gerenciamento proativo das partes interessadas do negócio, que poderá ser robustecido pela concretização do Living Lab e dos processos de *design thinking* ideados;

d) A perspectiva de funcionamento da organização é de longo prazo, mormente devido a construção da SAS HUB;
e) O tipo de IMNS é transformação do MNS, que se refere à transformação do MN atual para um MNS;
f) O tipo de MNS é o soluções da base da pirâmide (SBP), pelo público-alvo da organização ser oriundo da base da pirâmide (BP) em termos de renda e o desenho do MN e de suas estratégias serem voltados a atender esse público, em um país em desenvolvimento;
g) As estratégias genéricas ou arquétipos de MNS são os de número (7) redirecionar o negócio para a sociedade/meio ambiente, (8) desenvolver soluções escalonáveis e (9) criação de valor inclusivo/criação e compartilhamento de valor para uma base de usuários ampla.

Já o objetivo específico "b" visa avaliar as percepções dos usuários PDS e pacientes acerca do MN da SAS Brasil, ao preencher a lacuna de pesquisa levantada por Baudier et al. (2020), Gatakaa et al. (2019), Joshi et al. (2013), Komal Kumar et al. (2019), Mair et al. (2008) e McMillan et al., (2013) quanto a avaliação de serviços de telessaúde em áreas desassistidas.

No que concerne às percepções exclusivamente dos PDS, verificou-se que o propósito de trabalhar em uma organização social foi fator motivador de se trabalhar na SAS Brasil. Somado ao propósito humanitário, destacou-se a forma de estruturação do MN da ONG na prestação de serviços de saúde, haja vista a continuidade dos atendimentos e a disponibilização de adequada infraestrutura para a sua realização, por meio das plataformas de saúde.

Outros aspectos positivos destacados foram a possibilidade de turismo associado a uma ação social quando das Expedições, a cultura do acolhimento vinculada à área de Alegria do MN e as ações de educação em saúde realizadas pelos PDS aos pacientes, seja durante a própria consulta ou após ela, por meio do envio de vídeos/*cards* explicativos acerca da demanda de saúde tratada. Negativamente foram apontados o elevado volume e intensidade de trabalho, baixa quantidade de recursos quando comparado com serviços de saúde privados e a dificuldade de lidar com PDS contratados que não se dedicam conforme proposta contratual, pelo valor pago ser aquém daquele no setor privado.

Mais uma problemática levantada pelos PDS se refere às singularidades dos pacientes atendidos em diferentes regiões brasileiras, ao pontuarem peculiaridades dos pacientes do Ceará, Goiás, Maranhão e Rio de Janeiro. Tais peculiaridades mostram a necessidade de diferentes desenhos de estratégias voltadas à Jornada do Paciente para cada

região atendida, por meio de pesquisa prévia das características dos pacientes. Os desenhos resultantes devem ser explanados na Jornada do Voluntário e nos treinamentos dos PDS contratados para que eles entendam tais singularidades e conduzam seus atendimentos a partir delas. Essa sugestão é de fundamental valia no caso de franqueamento do MN da SAS Brasil, que passará a atender mais e diferentes regiões, igualmente, contribui para a melhora da eficácia do MN.

As demandas de saúde inclusas no Modelo de Saúde 1.5, nas Linhas de Cuidado e Projetos abordados na Figura 30, foram elencadas como passíveis de serem avaliadas e tratadas via telessaúde com segurança, o que ratifica a decisão de focar nelas em 2023. Exceções são os casos de surtos psicológicos, que requerem auxílio de uma rede de apoio local. Logicamente, a telessaúde *per si* tem limitações, as quais foram sumarizadas no Quadro 31 e constituem-se em oportunidades de inovação para as superar, seja pela SAS Brasil ou outros operadores de telessaúde. Por outra perspectiva, a telessaúde também possui potencialidades, e aquelas vislumbradas no escopo do MN da SAS Brasil foram sintetizadas no Quadro 30, as quais corroboram com a proposta de valor do MN hodierno da ONG.

Soluções de telessaúde foram classificadas como eficazes em momentos de pandemia, tal qual a da COVID-19, tanto na percepção dos PDS quanto dos pacientes. As razões apontadas foram o acompanhamento de pacientes contaminados com o vírus, que em casos mais leves eram adequadamente atendidos e mantidos em casa, e assim, se evitava a contaminação de outras pessoas, e em casos mais graves, pelo devido encaminhamento para o serviço público de saúde. No contexto da sobrecarga do SUS pelos atendimentos relativos ao coronavírus e a consequente interrupção de atendimentos eletivos, a não interrupção dos atendimentos de saúde especializados pela SAS Brasil contribuiu para absorção de parte das demandas de saúde do SUS que ficariam acumuladas no cenário pós-pandemia, além do benefício imediato para os pacientes atendidos de terem suas demandas sanadas remotamente.

As percepções dos pacientes mostraram o seguinte acerca dos serviços de saúde da SAS Brasil: a) são resolutivos; b) não carecem do contato presencial com o PDS especialista quando dos atendimentos híbridos ou remotos; c) há indicativo de preferência dos atendimentos na POT, quando possíveis, pela praticidade da escolha do *lócus* da consulta pelo paciente; d) receios quanto a usabilidade das plataformas de saúde existem, conquanto superados após o primeiro uso e ao ter o atendimento no formato híbrido na UTA como salvaguarda para esse primeiro contato; e) as estratégias de acolhimento do paciente pelos PDS contribuem para não geração de insegurança nos formatos de atendimentos disponibilizados, ao ratificar a eficácia da Jornada do Paciente, da Jornada do Voluntário e dos treinamentos dos profissionais

contratados; f) há adequada disponibilização de horários de atendimento; e g) os PDS que atuam presencialmente nas UTA exercem a função de educadores em saúde digital.

Outro aspecto positivo apercebido pelos pacientes foi a melhoria do acesso a serviços de saúde de qualidade nas suas regiões, promovida pela SAS Brasil, o que reflete na categórica intenção de uso futuro das soluções de saúde da *startup* social, e também, na baixa percepção de possibilidades de melhoria nos serviços disponibilizados. As sugestões de melhoria existentes foram sintetizadas no Quadro 36, e podem contribuir, se trabalhadas, para o aperfeiçoamento do MN da ONG.

Dessemelhantes foram as percepções dos pacientes e PDS quanto a privacidade nos atendimentos. Para estes, não existiram problemas de privacidade, para esses, de outra forma, existiram, em especial, no formato de atendimento remoto na POT. No percebimento dos PDS, a CT não apresenta nenhum problema de privacidade, por acomodar tão somente o paciente isolado dentro dela.

Quanto as UMS e UTA, que compartilham aspectos estruturais, dois problemas foram levantados relativos à privacidade nas consultas, a presença dos PDS da área de enfermagem e ou técnico em enfermagem junto aos pacientes e interrupções por terceiros. As problemáticas levantadas podem ser solucionadas ao se inserir na Jornada do Paciente, na Jornada do Voluntário e nos treinamentos dos profissionais contratados, um módulo de esclarecimento acerca da função do PDS que atua presencialmente na consulta e da necessidade de manutenção da sala de atendimento sempre fechada quando dos atendimentos, respectivamente.

Nos atendimentos por meio da POT, apesar das vantagens elencadas acerca da praticidade, manutenção da intimidade em atendimentos nos quais o paciente possa se sentir inibido para tratar sobre sua demanda de saúde e da visualização pelo PDS especialista do *lócus* do paciente, que pode auxiliar no diagnóstico e conduta do tratamento, problemas de falta de privacidade foram relatados. Tais problemas foram a proximidade de familiares dentro da mesma residência pois, ao se tratar de regiões vulneráveis, as casas geralmente são pequenas e permitem que o diálogo seja ouvido em todos os cômodos e ou que se gere ruídos que atrapalham a desenvolução do atendimento. Também, a escolha de locais públicos, pelo paciente, para o realização da consulta. Haja vista que já existe o processo de orientação prévia do paciente quanto a escolha do *lócus* do atendimento e que mesmo assim são frequentes os problemas, o uso da CT constitui-se em solução alternativa, cujo atendimento também é remoto.

Por último, no que se refere aos usos das plataformas de saúde da SAS Brasil nos atendimentos, os pacientes abordaram que: a) as funcionalidades são descomplicadas; b) as

unidades físicas são de fácil acesso, pela sua disposição geográfica nas comunidades ou cidades onde foram instaladas; c) o acesso virtual é igualmente fácil, conquanto tenha se percebido receios no primeiro uso e problemas relativos à conexão com a internet; e d) há a necessidade de treinamentos voltados aos atendimentos em cada formato de ação de saúde. A problemática de conexão com a internet reforça a necessidade de acesso à tecnologia 5G no país e em seus interiores. Os PDS, por sua vez, também perceberam as plataformas de saúde como fáceis de usar e de usabilidade intuitiva e, mesmo no caso de dificuldades, a SAS Brasil disponibiliza treinamentos aos PDS para facilitar o seu uso.

Em síntese, ao avaliar as percepções dos usuários profissionais de saúde e pacientes acerca do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, objetivo específico "b", compreendeu-se que enquanto percepções exclusivas dos PDS, eles são cativados ao trabalhar na ONG pelo propósito social da sua proposta de valor, e também, pelo desenho do seu MN, ou seja, pelo modo de conceituação e implementação do MN da organização.

O conjunto de soluções de saúde oferecidas pelo MN hodierno foram reputadas pelos PDS e pacientes como efetivas, o que corrobora com os formatos de ações de saúde e plataformas de saúde utilizados para se atingir a proposta de valor da ONG. Algumas dificuldades operacionais dos PDS e pacientes foram levantadas acerca dos serviços ofertados, as quais se constituem em oportunidades de melhorias no MN, por meio de inovações.

Enquanto partes componentes do objetivo geral, os objetivos específicos concorrem para a sua consecução. Dessa forma, a análise do modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, os integra. Os resultados da análise são que o MN da SAS Brasil está em processo de transformação, desde 2020, para um MNS, por meio de IMNS. A proposta de valor da organização tem como base a sustentabilidade social, com ações identificadas quanto a sustentabilidade ambiental e econômica, essas, em fases ou de ideação ou de recente implementação, cujos resultados podem conduzir à completa transição do MN para um MNS.

Haja vista a economia de carbono gerada pelo MN já existir, conquanto não seja mensurada, e haver o descarte correto de materiais oriundos das atividades da *startup*, entende-se que as ações de sustentabilidade ambiental estão sendo sistematicamente integradas no negócio. Similarmente ocorre com a implantação da SAS HUB, a partir da qual espera-se manter financeiramente 80% das operações da ONG, somado ao capital de terceiros e de outras organizações que mantém suas atividades há dez anos, motivados pela credibilidade da marca

SAS Brasil. Considerações que evidenciam a perspectiva de funcionamento em longo prazo da organização.

Corrobora com a perspectiva de sustentabilidade organizacional a ideação da expansão do MN da SAS Brasil por meio de um sistema de franquias, que não demanda recursos próprios para instrumentalizar a expansão. As percepções dos profissionais de saúde e pacientes acerca do referido MN foram levantadas, com vistas à triangulação de dados, a partir das quais se ratificou a eficácia do MN analisado.

CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES

A questão de pesquisa que norteou o desenvolvimento do trabalho foi: como o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil se operacionaliza enquanto solução de saúde para populações em áreas vulneráveis brasileiras? Sua resposta foi embasada no alcance dos objetivos específicos e geral da pesquisa que, por sua vez, foram maiormente fundamentados pelos conceitos e construtos acerca de modelos de negócios e inovação em modelos de negócios, a partir da lente teórica da Administração, na área de empreendedorismo e sustentabilidade.

Pela característica interdisciplinar não só do trabalho, como também da ciência da Administração, cujos negócios são de áreas variadas, fez-se necessário o levantamento das idiossincrasias do negócio estudado, na área da telessaúde, por meio das três revisões da literatura apresentadas, fundamentais na elaboração dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa.

A partir do exposto, conclui-se que o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil se operacionaliza enquanto solução de saúde para populações em áreas vulneráveis brasileiras ao:

a) criar valor sustentável na área social, há dez anos (2013-2023), por meio da oferta de serviços de saúde acessíveis, especializados, gratuitos, inovadores e de qualidade;
b) promover a sustentabilidade ambiental pelo descarte adequado dos materiais utilizados em sua operação, principalmente ao considerar que há resíduos de serviços de saúde; ademais, mesmo que ainda não computadas, ao reduzir as emissões de CO2 a partir da prestação de seus serviços de saúde, que evitam o deslocamento dos pacientes das localidades atendidas para os centros de referência em saúde em outras regiões;
c) manter a geração de valor social, desde sua fundação, em 2013, por distintos formatos de captação de capital de terceiros no mercado, com aumento anual no valor de arrecadação financeira, assim como de recursos materiais e humanos, fortalecidos pelo ganho de imagem e de credibilidade da marca SAS Brasil em mídias nacionais e internacionais;
d) ter a inovação e o foco em seu público-alvo como direcionadores das soluções de saúde da *startup*, com destaque para a ideação e implantação das Unidade Móvel de Saúde, Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de

Telessaúde e Unidade de Telemedicina Avançada; igualmente, da ideação de uma calculadora de créditos de carbono a ser implantada em seu sistema operacional (SIAS) para superar a limitação da mensuração da economia de CO2 de sua operação, cuja inovação foi desenvolvida pela SAS Smart, *startup* privada da SAS HUB, e que já se encontra em fase de testes pela última;

e) beneficiar-se de parte dos rendimentos da SAS HUB, e assim, reduzir a dependência de captação de capital de terceiros no mercado à medida que o HUB se tornar mais rentável;
f) realizar o gerenciamento proativo de suas partes interessadas;
g) possuir perspectiva de funcionamento em longo prazo;
h) contar com a ratificação dos profissionais de saúde e dos pacientes da organização quanto a eficácia do seu modelo do negócio.

Em suma, o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil se operacionaliza enquanto solução de saúde para populações em áreas vulneráveis brasileiras a partir de sua oferta de valor e o consequente desenho do seu MN direcionados ao atendimento de demandas de saúde cujo público-alvo faz parte da base da pirâmide nacional. Isso se dá por meio de um modelo de negócio que está em transformação para um modelo de negócio sustentável, via inovações na telessaúde ou em aspectos que a suporta, em um cenário que “os atuais objetivos globais de saúde só serão alcançados através de melhores sistemas de saúde, que dependerão dos esforços governamentais e sociais” (Bergström et al., 2023, p. 13).

O MN, na área da Saúde, conta com ações de saúde nos formatos presencial, híbrido e remoto, por meio de sete diferentes tipos de ação, duas delas de curto prazo e cinco de médio e longo prazo, essas referentes ao Modelo de Saúde 1.5. As ações de curto prazo são no formato presencial ou híbrido por meio de Expedição (1), cujo foco é zerar a fila de espera do SUS de demandas de saúde especializadas em regiões vulneráveis brasileiras escolhidas como roteiro da Expedição, em contato com as prefeituras locais, ao fazer uso da Unidade Móvel de Saúde como plataforma de saúde, e tão somente presencial por meio do Hemocentro Itinerante (2). O Hemocentro Itinerante, apesar de também fazer uso da Unidade Móvel de Saúde como plataforma de saúde, ser equipado com Tecnologias da Informação e Comunicação e fazer uso do sistema SIAS, pela característica de sua funcionalidade, dispõe de solução de saúde somente presencial.

A Unidade Móvel de Saúde possui configuração de consultórios clínicos equipados com equipamentos médico-hospitalares e Tecnologias da Informação e Comunicação, em uma

estrutura de container movimentada por um caminhão, quando das Expedições, e de um laboratório de coleta de sangue, igualmente equipado com Tecnologias da Informação e Comunicação, em uma estrutura de container movimentada por um caminhão, quando do Hemocentro Itinerante.

As ações de saúde de médio e longo prazo podem ser ofertadas de forma integralmente remota, por meio da Plataforma *Online* de Telessaúde (3) e da Cabine de Telessaúde (4). Na primeira, ao dispor aos pacientes de um modo de se realizar uma teleconsulta a partir do *lócus* por ele escolhido e ao fazer uso de tecnologias digitais próprias (computador, *smartphone* e conexão com a internet), por meio de um *link* de acesso virtual. Já na segunda, a solução da Cabine de Telessaúde foi desenvolvida ao se pensar naquele perfil de paciente que sequer possui tecnologias digitais próprias, e dessa forma, carece da disponibilização da infraestrutura digital para realização da teleconsulta e, somado a ela, a aferição de sinais vitais.

Outrossim, a Cabine de Telessaúde foi desenvolvida ao se considerar os pacientes que mesmo tendo acesso a tecnologias digitais, não possuem *lócus* adequado e privativo para a realização da consulta. A infraestrutura da Cabine de Telessaúde possui configuração de consultório clínico com acesso no formato de autoatendimento e é equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e Tecnologias da Informação e Comunicação.

A ação de saúde no formato híbrido se dá por meio da Unidade de Telemedicina Avançada (5), que fornece aos pacientes a solução de teleconsulta voltada à promoção do acesso à saúde especializada, com possibilidade de aferição de sinais vitais e ou realização de exames clínicos por profissionais de saúde presencialmente. A Unidade de Telemedicina Avançada possui configuração de consultórios clínicos em uma estrutura de container, com acesso e manuseio dos equipamentos facilitados por profissionais de saúde presencialmente, e é equipada com equipamentos médico-hospitalares voltados à aferição de sinais vitais e realização de exames clínicos e Tecnologias da Informação e Comunicação.

Os dois últimos formatos de ação de saúde do Modelo de Saúde 1.5 são presencial ou híbrido, por meio de Mutirinho (6) e Mutirão (7). O Mutirinho tem como finalidade o mapeamento de problemas de saúde e triagem de pacientes em região onde há Unidade de Telemedicina Avançada instalada. O Mutirão tem como objetivo o atendimento de demandas de saúde que requerem atendimento por profissional de saúde especialista presencialmente. Ambos fazem uso da Unidade Móvel de Saúde ou Unidade de Telemedicina Avançada como plataforma de saúde. O sistema SIAS, de prontuário eletrônico, gerenciamento de consulta e

teleconsulta, é comum a todas as plataformas de saúde, logo, a todos os formatos de ações de saúde.

As ações de saúde hodiernas da SAS Brasil foram resultado dos aprendizados organizacionais e das suas capacidades de aproveitamento dinâmico de oportunidades de mercado em dez anos de operação, que levaram a reconfigurações, por meio de inovações, no modelo de negócio inicial da organização, que era a oferta de serviços de saúde no formato presencial, por meio de Expedições. A impossibilidade dos atendimentos de saúde presenciais no contexto da pandemia da COVID-19, em 2020, fizeram-na criar e desenvolver as ações nos formatos remoto e híbrido para a não interrupção das suas atividades, por meio das Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de Telessaúde, Unidade de Telemedicina Avançada, Mutirinho e Mutirão, nessa ordem, assim como a queda nas doações de sangue fizeram-na desenvolver a solução do Hemocentro Itinerante, presencial.

Cada ação de saúde associada a uma plataforma de saúde foi desenhada e melhorada para atender as singularidades das demandas de pacientes de áreas vulneráveis brasileiras e mostraram-se efetivas no atendimento de suas idiossincrasias, tanto na percepção dos profissionais de saúde quanto dos próprios pacientes.

Na percepção dos pacientes os atendimentos de saúde foram classificados como resolutivos, seguros e privativos, responsáveis por melhorar o seu acesso à saúde de qualidade, e cujos relatos indicaram a intenção de uso futuro dos serviços da organização, caso necessário. A falta de contato presencial com o profissional de saúde especialista não foi apercebida como fator limitante à teleconsulta, de outra forma, foi apontada como benefício da telessaúde, pela praticidade da solução. Os horários disponibilizados pela SAS Brasil foram avaliados positivamente, assim como o fácil acesso, físico ou virtual, aos serviços de saúde ofertados, às suas funcionalidades e aos modos de educação em saúde.

Adequado foi o foco da área de Alegria do MN para o acolhimento dos pacientes, que notaram positivamente o cuidado da organização no seu atendimento. Da mesma maneira, assertivas foram a promoção do descarte adequado de materiais, mormente pelo tipo de resíduo gerado pela organização, e da computação dos créditos de carbono economizados em suas operações. Também contribuíram para a operacionalização de seus serviços:

a) a combinação de competição e colaboração com concorrentes para o desenvolvimento do ecossistema nacional de saúde;
b) a continuidade das ações de saúde do Modelo de Saúde 1.5;

c) a criação de trilhas de cuidado para os profissionais de saúde voluntários e pacientes da organização, sob forma da Jornada do Voluntário e da Jornada do Paciente;
d) a definição de diversos meios de divulgação dos seus serviços, que foram carros de som, divulgação indireta pelo *display* das plataformas de saúde físicas, divulgação indireta por meio de indicação, grupos de WhatsApp, panfletos, parceiros estratégicos nas regiões atendidas, rádio, redes sociais, Secretaria Municipal de Educação (escolas), Secretaria Municipal de Saúde (Agentes Comunitários de Saúde e profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde) e Semeadores (Projeto Sementes);
e) a estratégia de implementação de seus serviços por meio do contato com as prefeituras e ou representantes das comunidades elegidas para receber os serviços de saúde da organização, assim como iniciar seus serviços na localidade por meio da saúde da mulher, responsável por trazer os demais familiares para conhecer e usar os serviços de saúde disponibilizados, que se constitui em fonte de vantagem competitiva;
f) a existência de demanda por serviços de saúde especializados em áreas vulneráveis nacionais;
g) a geração de valor para o profissionais de saúde voluntários durante as Expedições, pelo turismo social;
h) a inovação não ser uma solução pontual para os problemas da organização, e sim, um processo contínuo integrado ao seu modelo de negócio, que culmina na geração de inovação social com impacto social positivo;
i) a visão empreendedora, experiência profissional e altruísmo das duas cofundadoras da SAS Brasil e a expertise e perfil humanitário das demais gestoras e funcionários da organização, que resulta em uma cultura organizacional pró-altruísmo;
j) as ações de capacitação para os funcionários da organização;
k) as ações de educação em saúde digital para os profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde, instituições de ensino superior, organizações diversas na área da saúde e pacientes, ao promover a telessaúde;
l) o foco nas Linhas de Cuidado e Projetos nos quais a organização se especializou na oferta de serviços de saúde, em regiões vulneráveis brasileiras;

m) o uso de tecnologia e a adoção de processos de educação voltados à sua utilização, de forma simples e intuitiva, aos profissionais de saúde e pacientes. Quanto aos últimos, a solução híbrida da Unidade de Telemedicina Avançada tem fundamental importância pois, ao ter um ser humano como interface presencial com a tecnologia, esse agente humano contribui não só para a educação em saúde digital dos pacientes nas regiões onde há Unidades de Telemedicina Avançada instaladas, como também contribui para a redução da dissonância cognitiva do paciente no primeiro contato com a telessaúde, seja por sanar dúvidas ou funcionar como salvaguarda caso ele não consiga (ou pense que não vá conseguir) fazer uso do acesso à saúde remoto;

n) uma cultura organizacional que preconiza a redução de hierarquias entre os funcionários, especialmente durante as ações de saúde.

Ainda acerca do referido modelo de negócio foram identificadas a criação e o compartilhamento de valor para uma ampla base de usuários (apoiadores, concorrentes, fornecedores, governo, instituições de ensino superior, parceiros, patrocinadores e SAS HUB); o redirecionamento de ações voltadas à sustentabilidade ambiental e financeira, para além da sustentabilidade social que faz parte de seu cerne; e a intenção de escaloná-lo, e assim, aumentar o impacto social e ambiental da organização.

Para além dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 e 10, de "garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades" e de "reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países", respectivamente, verificou-se que a SAS Brasil também contribui para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 5 – "alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas"; 11 – "tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis"; 16 – "promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis" e 17 – "reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável" (Nações Unidas Brasil, 2015, s/n).

Nesse contexto, a SAS Brasil contribui para a consecução de seis dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável delineados na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas no Brasil. Isso ratifica a eficácia de seu modelo de negócio e sugere a viabilidade de sinergia entre tal modelo de negócio e o sistema público de saúde brasileiro.

Ao extrapolar os resultados da pesquisa para além do estudo de caso, observou-se que inovações na telessaúde tem papel fundamental na promoção da saúde em regiões vulneráveis, por possibilitar seu acesso sem depender do deslocamento de profissionais de saúde para essas áreas. Não obstante, a implantação carece ser otimizada por processos de educação em saúde digital, tanto para os usuários profissionais de saúde quanto para os pacientes.

Mais do que isso, deve contar com estratégias distintas de acesso às regiões escolhidas para receberem-nas, de acordo com suas necessidades e singularidades. Logo, um estudo prévio da região deve ser executado para identificar as suas principais demandas de saúde, características demográficas dos pacientes, acesso, receptividade e habilidades às tecnologias digitais, potencialidades e limitantes à implantação de inovações na saúde e interesse da Administração Pública local para recebê-las.

Foram identificadas sugestões para melhoria do sistema operacional da SAS Brasil e, algumas delas, constituem-se em soluções comuns para inovações na telessaúde, são elas: 1) disponibilização de vídeos tutoriais voltados à educação em saúde e educação em saúde digital; 2) módulo para que os usuários relatem problemas de *software* e *hardware* identificados durante o seu uso, somado à solução de inteligência artificial para análise dos dados levantados; 3) *link* de acesso para que o paciente recupere seus dados de saúde; e 4) inteligência artificial para análise dos dados dos pacientes.

Outrossim, foram identificadas potencialidades genéricas da telessaúde: 1) acessibilidade, celeridade, comodidade e praticidade quanto ao agendamento e realização de consultas pelos pacientes; 2) acesso a serviços de saúde especializados pelos pacientes sem se deslocar para centros de referência em saúde; 3) alcance geográfico do acesso à saúde e de quantitativo de pacientes; 4) redução do nervosismo dos pacientes apercebidos em consultas presenciais (síndrome do jaleco branco); 5) manutenção do aprendizado contínuo pelos profissionais de saúde quanto a inovações em saúde; 6) redução de custos tanto do paciente quanto da Administração Pública com o deslocamento do paciente para ter acesso à saúde em outras localidades; e 7) resolutividade de grande parte das demandas de saúde pela telessaúde.

A resolutividade da telessaúde é alta haja vista a possibilidade de atendimento de todas aquelas demandas de saúde que prescindam do contato físico do profissional de saúde no paciente e ou que o contato físico seja substituído adequadamente por exames. Especificamente quanto à saúde mental, são passíveis de acompanhamento, via telessaúde, todas as condições de saúde mental em que o paciente não esteja em surto.

No contexto de pandemias ocasionadas por vírus, tal qual a da COVID-19, a telessaúde constituiu-se de meio adequado para acompanhamento e tratamento de pacientes contaminados com sintomas leves, ao mantê-los em casa, e assim, evitar a disseminação do vírus, bem como contribuiu para o atendimento de demandas de saúde diversas, ao reduzir as filas de espera para especialidades eletivas no cenário pós-pandemia, nos serviços públicos e privados de saúde.

De outra forma, as limitações identificadas da telessaúde foram: 1) aprendizagem acadêmica, pelos profissionais de saúde, que o exame físico é imprescindível na avaliação do quadro clínico do paciente; 2) baixa qualidade das tecnologias digitais (computadores, *smartphones* e internet) dos pacientes quando das teleconsultas *online*; 3) demandas de saúde que requerem atendimento pelos profissionais de saúde presencialmente e ou exame físico; 4) falta de comprometimento do paciente com a teleconsulta e ou falta de privacidade nas consultas quanto ao *lócus* do paciente; 5) falta do acesso aos equipamentos médico-hospitalares quando das teleconsultas *online*; 6) precária conexão com a internet em áreas vulneráveis; e 7) resistência dos pacientes com a telessaúde.

5.1 Limitações e sugestões de pesquisas futuras

Enquanto limitações, este estudo não se aprofundou no levantamento da eficiência da SAS Brasil em termos de custos e na análise dos seus demonstrativos contábeis. Os equipamentos utilizados nos atendimentos, sejam eles voltados à aferição de sinais vitais ou realização de exames, não foram analisados em termos de padrões aceitáveis de operação.

Ademais, o levantamento das percepções dos profissionais de saúde e pacientes acerca do MN da *startup* social pesquisada se deram a partir do direcionamento de entrevistados pela própria organização, que hodiernamente são funcionários ativos ou pacientes que fazem uso dos seus serviços, conforme o caso. Logo, profissionais de saúde que se desligaram dela e os pacientes que deixaram de fazer uso dos serviços da organização não foram entrevistados, aspectos que também se constituem em limitações da pesquisa. Todavia, tais limitações foram apontadas como sugestões de pesquisas futuras, somadas às outras sugestões levantadas a partir do desenvolvimento do trabalho, que são:

a) Analisar a eficiência do MN da SAS Brasil por meio da avaliação de sua estrutura de custos;
b) Analisar as potencialidades e limitações da interoperabilidade entre sistemas digitais de saúde;

c) Analisar como processos de educação em saúde digital podem contribuir para a aceitabilidade da telessaúde;
d) Analisar o uso da inteligência artificial para identificação e tratamento de demandas de saúde e na criação e simulação de ambientes de e-saúde;
e) Analisar os sistemas de segurança de dados de saúde disponíveis para plataformas de e-saúde;
f) Analisar um ou mais aspectos apontados como lacunas de pesquisa na revisões da literatura que compõem o capítulo de fundamentação teórica;
g) Analisar, sob a perspectiva das Ciências Contábeis, os demonstrativos financeiros da SAS Brasil;
h) Avaliar, sob a perspectiva do Direito, a viabilidade de parcerias entre organizações sociais e o Sistema Único de Saúde do Brasil;
i) Desenvolver indicadores voltados à mensuração do impacto social de serviços de telessaúde;
j) Desenvolver meios para superar a limitação da imprescindibilidade de contato físico do profissional de saúde no paciente em determinadas demandas de saúde;
k) Desenvolver um modelo teórico de engajamento de *stakeholders* na cocriação de ambientes de e-saúde;
l) Elencar os perfis de pacientes de áreas vulneráveis brasileiras, por micro e macro regiões, quanto a receptividade à telessaúde e elementos que a compõe;
m) Levantar as percepções dos pacientes que deixaram de fazer uso dos serviços de saúde da SAS Brasil e os porquês de não mais fazê-lo;
n) Levantar as percepções dos profissionais de saúde, sobre o modelo de negócio da SAS Brasil, que não mais fazem parte do quadro ativo de funcionários;
o) Levantar quais são as características do ecossistema de saúde nacional e internacional em termos de pesquisa, inovação aberta e educação na digitalização da saúde;
p) Verificar se os equipamentos de aferição de sinais vitais da SAS Brasil possuem padrões aceitáveis de operação, conforme problemática aludida por Lyu et al. (2015), assim como dos tele equipamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abugabah, A., Nizamuddin, N., & Alzubi, A. A. (2020). Decentralized telemedicine framework for a smart healthcare ecosystem. *IEEE Access*, *8*, 166575–166588. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3021823

Adenuga, K. I., Iahad, N. A., & Miskon, S. (2017). Towards reinforcing telemedicine adoption amongst clinicians in Nigeria. *International Journal of Medical Informatics*, *104*, 84–96. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.05.008

Ahn, H. S., Kuo, I. H., Datta, C., Stafford, R., Kerse, N., Peri, K., Broadbent, E., & MacDonald, B. A. (2014). Design of a kiosk type healthcare robot system for older people in private and public places. In Simulation, Modeling, and Programming for Autonomous Robots (pp. 578–589). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11900-7_49

Alaiad, A., & Zhou, L. (2014). The determinants of home healthcare robots adoption: an empirical investigation. *International Journal of Medical Informatics*, *83*(11), 825–840. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.07.003

Alami, H., Gagnon, M. P., Wootton, R., Fortin, J. P., & Zanaboni, P. (2017). Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–15. https://doi.org/10.1186/s12911-017-0576-4

Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2019a). Organizational and systemic conditions of citizen-patient involvement in the development of telehealth in Quebec. *Sante Publique*, *31*(1), 125–135. https://doi.org/10.3917/spub.191.0125

Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2019b). Some multidimensional unintended consequences of telehealth utilization: a multi-project evaluation synthesis. *International Journal of Health Policy and Management*, *8*(6), 337–352. https://doi.org/10.15171/ijhpm.2019.12

Albahri, O. S., Albahri, A. S., Mohammed, K. I., Zaidan, A. A., Zaidan, B. B., Hashim, M., & Salman, O. H. (2018). Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: taxonomy, open challenges, motivation and recommendations. *Journal of Medical Systems*, 42(5), 1–27. https://doi.org/10.1007/s10916-018-0943-4

Allaert, F. A., Legrand, L., Abdoul Carime, N., & Quantin, C. (2020). Will applications on smartphones allow a generalization of telemedicine? *BMC Medical Informatics and*

Decision Making, *20*(1), 1–6. https://doi.org/10.1186/S12911-020-1036-0

Amadi-Obi, A., Gilligan, P., Owens, N., & O'Donnell, C. (2014). Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment. *International Journal of Emergency Medicine*, 7(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s12245-014-0029-0

Andreassen, H. K., Dyb, K., May, C. R., Pope, C. J., & Warth, L. L. (2018). Digitized patient–provider interaction: how does it matter? A qualitative meta-synthesis. *Social Science and Medicine*, *215*, 36–44. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.08.036

Anwar, S., & Prasad, R. (2018). Framework for future telemedicine planning and infrastructure using 5G technology. *Wireless Personal Communications*, *100*(1), 193–208. https://doi.org/10.1007/s11277-018-5622-8

Apolinário-Hagen, J., Vehreschild, V., & Alkoudmani, R. M. (2017). Current views and perspectives on e-mental health: an exploratory survey study for understanding public attitudes toward internet-based psychotherapy in Germany. *JMIR Mental Health*, *4*(1), e6375. https://doi.org/10.2196/mental.6375

Araújo, M. C. B. de, Alencar, L. H., & Mota, C. M. de M. (2017). Project procurement management: a structured literature review. *International Journal of Project Management*, *35*(3), 353–377. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786317300595

Arowoshegbe, A. O., Emmanuel, U., & Gina, A. (2016). Sustainability and triple bottom line: an overview of two interrelated concepts. *Igbinedion University Journal of Accounting*, *2*(16), 88–126.

Ayob, N., Teasdale, S., & Fagan, K. (2016). How social innovation "came to be": tracing the evolution of a contested concept. *Journal of Social Policy*, *45*(4), 635–653. https://doi.org/10.1017/S004727941600009X

Bagayoko, C. O., Gagnon, M. P., Traoré, D., Anne, A., Traoré, A. K., & Geissbuhler, A. (2014). E-health, another mechanism to recruit and retain healthcare professionals in remote areas: lessons learned from EQUI-ResHuS project in Mali. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *14*(1), 1–6. https://doi.org/10.1186/s12911-014-0120-8

Bagot, K. L., Moloczij, N., Barclay-Moss, K., Vu, M., Bladin, C. F., & Cadilhac, D. A. (2020). Sustainable implementation of innovative, technology-based health care practices: a qualitative case study from stroke telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *26*(1–2), 79–91. https://doi.org/10.1177/1357633X18792380

Bahadin, J., Shum, E., Ng, G., Tan, N., Sellayah, P., & Tan, S. W. (2017). Follow-up consultation through a healthcare kiosk for patients with stable chronic disease in a primary care setting: a prospective study. *Journal of General Internal Medicine*, *32*(5),

534–539. https://doi.org/10.1007/s11606-016-3931-8

Balakrishnan, R., Gopichandran, V., Chaturvedi, S., Chatterjee, R., Mahapatra, T., & Chaudhuri, I. (2016). Continuum of care services for maternal and child health using mobile technology - a health system strengthening strategy in low and middle income countries. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *16*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s12911-016-0326-z

Baldassarre, B., Calabretta, G., Bocken, N. M. P., & Jaskiewicz, T. (2017). Bridging sustainable business model innovation and user-driven innovation: a process for sustainable value proposition design. *Journal of Cleaner Production*, *147*, 175–186. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.01.081

Baldassarre, B., Konietzko, J., Brown, P., Calabretta, G., Bocken, N., Karpen, I. O., & Hultink, E. J. (2020). Addressing the design-implementation gap of sustainable business models by prototyping: a tool for planning and executing small-scale pilots. *Journal of Cleaner Production*, *255*, 120295. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2020.120295

Baloch, G., & Gzara, F. (2020). Capacity and assortment planning under one-way supplier-driven substitution for pharmacy kiosks with low drug demand. *European Journal of Operational Research*, *282*(1), 108–128. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.09.007

Barken, T. L., Thygesen, E., & Söderhamn, U. (2017). Advancing beyond the system: Telemedicine nurses' clinical reasoning using a computerised decision support system for patients with COPD - an ethnographic study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s12911-017-0573-7

Barney, A., Buckelew, S., Mesheriakova, V., & Raymond-Flesch, M. (2020). The COVID-19 pandemic and rapid implementation of adolescent and young adult telemedicine: challenges and opportunities for innovation. *Journal of Adolescent Health*, *67*(2), 164–171. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.006

Bashshur, R. L., Krupinski, E. A., Doarn, C. R., Merrell, R. C., Woolliscroft, J. O., & Frenk, J. (2020). Telemedicine across time: integrated health system of the future-a prelude. *Telemedicine and e-Health*, 26(2), 128–130. https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0025

Bashshur, R., Shannon, G., Krupinski, E., & Grigsby, J. (2011). The taxonomy of telemedicine. *Telemedicine and E-Health*, *17*(6), 484–494. https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/tmj.2011.0103

Baudier, P., Kondrateva, G., & Ammi, C. (2020). The future of telemedicine cabin? The case of the French students' acceptability. *Futures*, *122*, 102595. https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102595

Bergström, A., Hoa, D. P., Nga, N. T., Hoa, T., Tu, T. T., Lien, P. T. L., Trang, T., Wallin, L., Persson, L. A., & Eriksson, L. (2023). A facilitated social innovation: stakeholder groups using Plan-Do-Study-Act cycles for perinatal health across levels of the health system in Cao Bang province, Vietnam. *Implementation Science Communications*, *4*(1), 1–5. https://doi.org/10.1186/s43058-023-00403-9

Biancone, P., Secinaro, S., Brescia, V., & Calandra, D. (2019). Management of open innovation in healthcare for cost accounting using EHR. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *5*(4), 99. https://doi.org/10.3390/JOITMC5040099

Bidmon, C. M., & Knab, S. F. (2018). The three roles of business models in societal transitions: new linkages between business model and transition research. *Journal of Cleaner Production*, *178*, 903–916. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.12.198

Björkdahl, J., & Holmén, M. (2013). Business model innovation-the challenges ahead. *International Journal of Product Development*, *18*(3–4), 213–225.

Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, *65*, 42–56. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2013.11.039

Bocken, N. M. P., & Geradts, T. H. J. (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation: organization design and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, *53*(4), 101950. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101950

Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, *45*, 9–19. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2012.07.007

Boonstra, A., & van Offenbeek, M. (2010). Towards consistent modes of e-health implementation: structurational analysis of a telecare programme's limited success. *Information Systems Journal*, *20*(6), 537–561. https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2010.00358.x

Bousquet, J., Annesi-Maesano, I., Arnavielhe, S., Bedbrook, A., Bossé, I., Caimmi, D. P., Charpin, D., Demoly, P., Devillier, P., Dupas, E., Fontaine, J. F., Just, J., Laune, D., Onorato, G. L., Rolland, C., & Thibaudon, M. (2018). The place of new technologies in the treatment of allergy patients. *Revue Francaise d'Allergologie* 58(5), 383–385. https://doi.org/10.1016/j.reval.2018.02.221

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Brown, S. A., Rhee, J.-W., Guha, A., & Rao, V. U. (2020). Innovation in precision cardio-

oncology during the coronavirus pandemic and into a post-pandemic world. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *7*(145), 1–9. https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00145

Buhl, J., von Geibler, J., Echternacht, L., & Linder, M. (2017). Rebound effects in Living Labs: opportunities for monitoring and mitigating re-spending and time use effects in user integrated innovation design. *Journal of Cleaner Production*, *151*, *592*–602. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.001

Cajaiba-Santana, G. (2014). Social innovation: moving the field forward. A conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, *82*(1), 42–51. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008

Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2021). *Tutorial para uso do software Iramuteq: interface de R pour les analyses multidimensionnelles de textes et de questionnaires*. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial IRaMuTeQ em portugues_22.11.2021.pdf

Cancela, J., Fico, G., & Arredondo Waldmeyer, M. T. (2015). Using the Analytic Hierarchy Process (AHP) to understand the most important factors to design and evaluate a telehealth system for Parkinson's disease. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *15*(3), 1–11. https://doi.org/10.1186/1472-6947-15-S3-S7

Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016). Framing design thinking: the concept in idea and enactment. *Creativity and Innovation Management*, *25*(1), 38–57. https://doi.org/10.1111/CAIM.12153

Castaneda, P., & Ellimoottil, C. (2020). Current use of telehealth in urology: a review. *World Journal of Urology*, *38*(10), 2377–2384. https://doi.org/10.1007/s00345-019-02882-9

Cegarra-Sánchez, J., Cegarra-Navarro, J.-G., Chinnaswamy, A. K., & Wensley, A. (2020). Exploitation and exploration of knowledge: an ambidextrous context for the successful adoption of telemedicine technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, *157*, 120089. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120089

CEP-CHS/Unicamp. (2022). *Apreciação ética dos protocolos de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Aplicadas pelo CEP-CHS/ Unicamp*. Comitê de Ética em Pesquisa nas Ciências Humanas e Sociais - Unicamp.

Chakraborty, T., Ganguly, M., & Mishra, N. (2021). Social entrepreneurs' venture launch intention: exploring the role of cognitive determinants. *International Journal of Business and Globalisation*, *28*(4), 403–434. https://doi.org/10.1504/IJBG.2021.117349

Chandra, C., & Kumar, S. (2009). The Doctor Kiosk – an automated health-care interface aims

to streamline preventative screening. *International Journal of Health Care Quality Assurance, 22*(4), 55. https://doi.org/10.1108/ijhcqa.2009.06222dab.003

Chen, S. C. I., & Liu, C. (2020). Factors influencing the application of connected health in remote areas, taiwan: a qualitative pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(4), 1282. https://doi.org/10.3390/ijerph17041282

Chen, S. C. I., Liu, C., & Hu, R. (2020). Fad or trend? Rethinking the sustainability of connected health. *Sustainability, 12*(5), 1–22. https://doi.org/10.3390/su12051775

Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: opportunities and barriers. *Long Range Planning, 43*(2–3), 354–363. https://doi.org/10.1016/J.LRP.2009.07.010

Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2008). *Open innovation: researching a new paradigm*. Oxford University Press, USA. https://books.google.com/books/about/Open_Innovation.html?hl=pt-BR&id=RdcSDAAAQBAJ

Choemprayong, S., Charoenlap, C., & Piromsopa, K. (2021). Exploring usability issues of a smartphone-based physician-to-physician teleconsultation app in an orthopedic clinic: mixed methods study. *JMIR Human Factors, 8(4), e31130.* https://doi.org/10.2196/31130

Chreneková, M., Bumbalová, M., & Jarábková, J. (2022). Mixing up apples and pears can work - case study of an innovative model of social enterprise from Slovakia. *European Countryside*, *14*(3), 475–496. https://doi.org/10.2478/EUCO-2022-0024

Christensen, C. M., Bartman, T., & Van Bever, D. (2016). The hard truth about business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 58(1), 31–40. https://doi.org/10.7551/mitpress/11858.003.0014

Ciasullo, M. V., Cosimato, S., & Pellicano, M. (2017). Service innovations in the healthcare service ecosystem: a case study. *Systems*, *5*(2), 37–37. https://doi.org/10.20944/preprints201703.0220.v1

Cimperman, M., Brenčič, M. M., & Trkman, P. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior-applying an Extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics, 90,* 22–31. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002

Conselho Federal de Medicina. (2022). *Resolução CFM Nº 2.314, de 20 de abril de 2022*. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cfm-n-2.314-de-20-de-abril-de-2022-397602852

Conselho Nacional de Saúde. (2012). *Resolução Nº 466, de 12 de Dezembro de 2012*. https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf

Conselho Nacional de Saúde. (2016). *Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016*.

http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf

Corporation for Digital Scholarship. (2020). *Zotero for Windows* (5.0.93). Roy Rosenzweig Center for History and New Media's at George Mason University. https://www.zotero.org/download/

Costanza, F. (2023). When the business is circular and social: a dynamic grounded analysis in the clothing recycle. *Journal of Cleaner Production*, *382*, *135216*. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2022.135216

Courtney, K. L., Lingler, J. H., Mecca, L. P., Garlock, L. A., Schulz, R., Dick, A. W., & Olshansky, E. (2010). Older adults' and case managers' initial impressions of community-based telehealth kiosks. *Research in Gerontological Nursing*, *3*(4), 235–239. https://doi.org/10.3928/19404921-20100504-03

Courtney, K. L., Lingler, J. H., Olshansky, E., & Garlock, L. A. (2008). Community-based telehealth kiosks: first impressions. *AMIA... Annual Symposium Proceedings. AMIA Symposium. AMIA Symposium*, 916.

Crawford, A., Gratzer, D., Jovanovic, M., Rodie, D., Sockalingam, S., Sunderji, N., Teshima, J., & Thomas, Z. (2018). Building ehealth and telepsychiatry capabilities: three educational reports across the learning continuum. *Academic Psychiatry*, *42*(6), 852–856. https://doi.org/10.1007/s40596-018-0989-0

Crawford, A., Sunderji, N., López, J., & Soklaridis, S. (2016). Defining competencies for the practice of telepsychiatry through an assessment of resident learning needs. *BMC Medical Education*, *16*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12909-016-0529-0

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.* (5ª). Penso.

Currie, M., Philip, L. J., & Roberts, A. (2015). Attitudes towards the use and acceptance of ehealth technologies: a case study of older adults living with chronic pain and implications for rural healthcare. *BMC Health Services Research*, *15*(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s12913-015-0825-0

Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A., & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, *4*(1), 1–15. https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50

Dan, Y., & Chieh, H. C. (2010). A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal of Management Reviews*, *12*(4), 435–452. https://doi.org/10.1111/J.1468-2370.2009.00272.X

Dananjayan, S., & Raj, G. M. (2020). 5G in healthcare: how fast will be the transformation? *Irish Journal of Medical Science*, *190*(2), 497–501. https://doi.org/10.1007/s11845-020-02329-w

De Raeve, P., Gomez, S., Hughes, P., Lyngholm, T., Sipilä, M., Kilanska, D., Hussey, P., & Xyrichis, A. (2017). Enhancing the provision of health and social care in Europe through eHealth. *International Nursing Review*, *64*(1), 33–41. https://doi.org/10.1111/inr.12266

de Souza, M. A. R., Wall, M. L., Thuler, A. C. de M. C., Lowen, I. M. V., & Peres, A. M. (2018). The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *52*, e03353. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353

Dekker-van Weering, M. G. H., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & Hermens, H. J. (2016). Adherence to an online exercise program for COPD patients in the home environment- a pilot study. *Health and Technology*, *6*(4), 259–268. https://doi.org/10.1007/s12553-016-0137-3

Dembek, K., York, J., & Singh, P. J. (2018). Creating value for multiple stakeholders: sustainable business models at the Base of the Pyramid. *Journal of Cleaner Production*, *196*, 1600–1612. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.06.046

Dentchev, N., Baumgartner, R., Dieleman, H., Jóhannsdóttir, L., Jonker, J., Nyberg, T., Rauter, R., Rosano, M., Snihur, Y., Tang, X., & van Hoof, B. (2016). Embracing the variety of sustainable business models: social entrepreneurship, corporate intrapreneurship, creativity, innovation, and other approaches to sustainability challenges. *Journal of Cleaner Production*, *113*, 1–4. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2015.10.130

Diana, P. N. (2020). The triple layered business model canvas meets the beekeeping sector. General and particular considerations from the romanian industry. *Studies in Business and Economics*, *15*(3), 74–87. https://doi.org/10.2478/SBE-2020-0046

Diário Oficial da União. (2020). *Despacho Nº 1.009, de 15 de maio de 2020*. Departamento de Promoção de Políticas de Justiça. https://sasbrasil.wpengine.com/wp-content/uploads/2020/08/Despacho-OSCIP-DOU-1009-de-15-de-maio-de-2020.pdf

DiRocco, D. N., & Day, S. C. (2011). Obtaining patient feedback at point of service using electronic kiosks. *American Journal of Managed Care*, *17*(7), e270-6. https://europepmc.org/article/med/21819174

Domenichiello, M. (2015). State of the art in adoption of e-health services in Italy in the Context of European Union E-Government strategies. *Procedia Economics and Finance*, *23*, 1110–1118. https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00364-0

Dressler, M. (2023). Sustainable business model design: a multi-case approach exploring generic strategies and dynamic capabilities on the example of German Wine Estates. *Sustainability*, *15*(5), 3880. https://doi.org/10.3390/su15053880

Eck, N. J. van, & Waltman, L. (2020). *VOSviewer* (1.6.16). Centre for Science and Technology Studies of Leiden University. https://www.vosviewer.com/

Eisenstein, E., Kopacek, C., Cavalcante, S. S., Neves, A. C., Fraga, G. P., & Messina, L. A. (2020). Telemedicine: a bridge over knowledge gaps in healthcare. *Current Pediatrics Reports*, 8(3), 93–98. https://doi.org/10.1007/s40124-020-00221-w

Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics*, *105*(3), 1809–1831. https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-015-1645-z

Elwyn, G., Hardisty, A. R., Peirce, S. C., May, C., Evans, R., Robinson, D. K. R., Bolton, C. E., Yousef, Z., Conley, E. C., Rana, O. F., Gray, W. A., & Preece, A. D. (2012). Detecting deterioration in patients with chronic disease using telemonitoring: navigating the "trough of disillusionment." *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *18*(4), 896–903. https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01701.x

Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business model innovation for sustainability: towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Business Strategy and the Environment*, *26*(5), 597–608. https://doi.org/10.1002/BSE.1939

Eyles, H., Jull, A., Dobson, R., Firestone, R., Whittaker, R., Te Morenga, L., Goodwin, D., & Mhurchu, C. N. (2016). Co-design of mhealth delivered interventions: a systematic review to assess key methods and processes. *Current Nutrition Reports,* 5(3), 160–167. https://doi.org/10.1007/s13668-016-0165-7

Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C., & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups: systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *British Medical Journal* 328(7449), 1166–1170. https://doi.org/10.1136/bmj.328.7449.1166

Eysenbach, G., & Wyatt, J. (2002). Using the internet for surveys and health research. *Journal of Medical Internet Research* 4(2), 76–94. https://doi.org/10.2196/jmir.4.2.e13

Ezeudu, O. B., Agunwamba, J. C., Ugochukwu, U. C., & Oraelosi, T. C. (2022). Circular economy and frugal innovation: a conceptual nexus. *Environmental Science and Pollution Research*, *29*(20), 29719–29734. https://doi.org/10.1007/S11356-022-18522-6

Falagas, M. E., Kouranos, V. D., Arencibia-Jorge, R., & Karageorgopoulos, D. E. (2008).

Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor. *The FASEB Journal*, *22*(8), 2623–2628. https://doi.org/10.1096/fj.08-107938

Farabi, H., Rezapour, A., Jahangiri, R., Jafari, A., Rashki Kemmak, A., & Nikjoo, S. (2019). Economic evaluation of the utilization of telemedicine for patients with cardiovascular disease: a systematic review. *Heart Failure Reviews* 25(6), 1063–1075. https://doi.org/10.1007/s10741-019-09864-4

Fatehi, F., & Wootton, R. (2012). Telemedicine, telehealth or e-health? A bibliometric analysis of the trends in the use of these terms. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *18*(8), 460–464. https://doi.org/10.1258/JTT.2012.GTH108

Featherall, J., Lapin, B., Chaitoff, A., Havele, S. A., Thompson, N., & Katzan, I. (2018). Characterization of patient interest in provider-based consumer health information technology: survey study. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(4), e128. https://doi.org/10.2196/jmir.7766

Fisk, M., Livingstone, A., & Pit, S. W. (2020). Telehealth in the context of COVID-19: changing perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(6), e19264. https://doi.org/10.2196/19264

Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: how far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, *43*(1), 200–227. https://doi.org/10.1177/0149206316675927

Fuller, K. A., Heldenbrand, S. D., Smith, M. D., & Malcom, D. R. (2020). A paradigm shift in US experiential pharmacy education accelerated by the COVID-19 pandemic. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *84*(6), 692–696. https://doi.org/10.5688/ajpe8149

García-Muiña, F. E., Medina-Salgado, M. S., Ferrari, A. M., & Cucchi, M. (2020). Sustainability transition in industry 4.0 and smart manufacturing with the triple-layered business model canvas. *Sustainability*, *12*(6), 2364. https://doi.org/10.3390/SU12062364

Garza-Reyes, J. A., Al-Balushi, M., Antony, J., & Kumar, V. (2016). A Lean Six Sigma framework for the reduction of ship loading commercial time in the iron ore pelletising industry. *Production Planning and Control*, *27*(13), 1092–1111. https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1185188

Gatakaa, H., Ombech, E., Omondi, R., Otiato, J., Waringa, V., Okomo, G., Muga, R., Ndiritu, M., & Gwer, S. (2019). Expanding access to maternal, newborn and primary healthcare services through private-community-government partnership clinic models in rural Kenya: the Ubuntu-Afya kiosk model. *BMC Health Services Research*, *19*(1), 1–7. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4759-9

Gaydos, C. A., Solis, M., Hsieh, Y.-H., Jett-Goheen, M., Nour, S., & Rothman, R. E. (2013). Use of tablet-based kiosks in the emergency department to guide patient HIV self-testing with a point-of-care oral fluid test. *International Journal of STD and AIDS*, *24*(9), 716–721. https://doi.org/10.1177/0956462413487321

Gebre-Mariam, M., & Bygstad, B. (2019). Digitalization mechanisms of health management information systems in developing countries. *Information and Organization*, *29*(1), 1–22. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.12.002

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, *31*(8–9), 1257–1274. https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8

Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, *36*(3), 399–417. https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2007.01.003

Geissdoerfer, M., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2016). Design thinking to enhance the sustainable business modelling process – a workshop based on a value mapping process. *Journal of Cleaner Production*, *135*, 1218–1232. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2016.07.020

Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., de Carvalho, M. M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, *190*, 712–721. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.04.159

Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: a review. *Journal of Cleaner Production*, *198*, 401–416. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.06.240

George, L. A., & Cross, R. K. (2020). Remote monitoring and telemedicine in IBD: are we there yet? *Current Gastroenterology Reports* 22(3), 1–6. https://doi.org/10.1007/s11894-020-0751-0

Gesualdo, L., Caggiano, V., Bellezza, A., & Mastropaolo, C. (2016). Innovation and telemedicine: an applied project. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. INFAD Revista de Psicología*, *1*(2), 277–282. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.560

Ghezzi, A., Manotti, J., Rangone, A., & Balocco, R. (2023). Exploring the role of technological change in the relationship between strategic innovation and business model innovation: evidence from a cross-industry multiple case study. In *In ICEIS (2) (pp. 481-489).* https://www.scitepress.org/publishedPapers/2023/117172/pdf/index.html

Gil, A. C. (2018). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª). Atlas.

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/cfi/6/10!/4/2@0:0

Girotra, K., & Netessine, S. (2013). Business model innovation for sustainability. *Manufacturing and Service Operations Management*, *15*(4), 537–544. https://doi.org/10.1287/msom.2013.0451

Goedkoop, M. J., Halen, C. J. G. van, Riele, H. R. M. te, & Rommens, P. J. M. (1999). *Product Service System, Ecological and Economic Basic*. Dutch Ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ).

Goel, P. (2010). Triple bottom line reporting: an analytical approach for corporate sustainability. *Journal of Finance, Accounting & Management*, *1*(1).

Google. (2022). *Google Workspace: Google Meet*. https://workspace.google.com/intl/pt-BR/products/meet/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=latam-BR-all-pt-dr-BKWS-all-all-trial-e-dr-1011272-LUAC0013013&utm_content=text-ad-none-any-DEV_c-CRE_475876695052-ADGP_Hybrid %7C BKWS - EXA %7C Txt ~ Me

Greenhalgh, T., Helman, C., & Chowdhury, A. M. min. (1998). Health beliefs and folk models of diabetes in British Bangladeshis: a qualitative study. *British Medical Journal*, *316*(7136), 978–983. https://doi.org/10.1136/bmj.316.7136.978

Greenhalgh, T., Humphrey, C., Hughes, J., MacFarlane, F., Butler, C., & Pawson, R. (2009). How do you modernize a health service? A realist evaluation of whole-scale transformation in London. *The Milbank Quarterly* 87(2), 391–416. https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2009.00562.x

Greenhalgh, T., Maylor, H., Shaw, S., Wherton, J., Papoutsi, C., Betton, V., Nelissen, N., Gremyr, A., Rushforth, A., Koshkouei, M., & Taylor, J. (2020). The NASSS-CAT tools for understanding, guiding, monitoring, and researching technology implementation projects in health and social care: protocol for an evaluation study in real-world settings. *JMIR Research Protocols*, *9*(5), e16861. https://doi.org/10.2196/16861

Greenhalgh, T., Procter, R., Wherton, J., Sugarhood, P., Hinder, S., & Rouncefield, M. (2015). What is quality in assisted living technology? The ARCHIE framework for effective telehealth and telecare services. *BMC Medicine*, *13*(1), 1–15. https://doi.org/10.1186/s12916-015-0279-6

Greenhalgh, T., Procter, R., Wherton, J., Sugarhood, P., & Shaw, S. (2012). The organising vision for telehealth and telecare: discourse analysis. *BMJ Open*, *2*(4), e001574. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001574

Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *The*

Milbank Quarterly, *82*(4), 581–629. https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x

Greenhalgh, T., Russell, J., Ashcroft, R. E., & Parsons, W. (2011). Why national ehealth programs need dead philosophers: Wittgensteinian reflections on policymakers' reluctance to learn from history. *The Milbank Quarterly*, *89*(4), 533–563. https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2011.00642.x

Greenhalgh, T., Shaw, S., Wherton, J., Hughes, G., Lynch, J., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Byrne, E., Finlayson, A., Sorell, T., Procter, R., & Stones, R. (2016). SCALS: a fourth-generation study of assisted living technologies in their organisational, social, political and policy context. *BMJ Open*, *6*(2), e010208. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010208

Greenhalgh, T., Wherton, J., Sugarhood, P., Hinder, S., Procter, R., & Stones, R. (2013). What matters to older people with assisted living needs? A phenomenological analysis of the use and non-use of telehealth and telecare. *Social Science and Medicine*, *93*, 86–94. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.05.036

Grimes, C. L., Balk, E. M., Crisp, C. C., Antosh, D. D., Murphy, M., Halder, G. E., Jeppson, P. C., Weber LeBrun, E. E., Raman, S., Kim-Fine, S., Iglesia, C., Dieter, A. A., Yurteri-Kaplan, L., Adam, G., & Meriwether, K. V. (2020). A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic: review of existing evidence. *International Urogynecology Journal*, *31*(6), 1063–1089. https://doi.org/10.1007/s00192-020-04314-4

Grustam, A. S., Vrijhoef, H., Cordella, A., Koymans, R., & Severens, J. L. (2017). Care coordination in a business-to-business and a business-to-consumer model for telemonitoring patients with chronic diseases. *International Journal of Care Coordination*, *20*(4), 135–147. https://doi.org/10.1177/2053434517747908

Grustam, A. S., Vrijhoef, H. J. M., Koymans, R., Hukal, P., & Severens, J. L. (2017). Assessment of a Business-to-Consumer (B2C) model for telemonitoring patients with Chronic Heart Failure (CHF). *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–13. https://doi.org/10.1186/s12911-017-0541-2

Hardisty, A. R., Peirce, S. C., Preece, A., Bolton, C. E., Conley, E. C., Gray, W. A., Rana, O. F., Yousef, Z., & Elwyn, G. (2011). Bridging two translation gaps: a new informatics research agenda for telemonitoring of chronic disease. *International Journal of Medical Informatics*, *80*(10), 734–744. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.07.002

Harsanto, B., Mulyana, A., Faisal, Y. A., Shandy, V. M., & Alam, M. (2022). A systematic review on sustainability-oriented innovation in the social enterprises. *Sustainability*, *14*(22), 14771. https://doi.org/10.3390/SU142214771

Harst, L., Timpel, P., Otto, L., Richter, P., Wollschlaeger, B., Winkler, K., & Schlieter, H. (2020). Identifying barriers in telemedicine-supported integrated care research: scoping reviews and qualitative content analysis. *Journal of Public Health (Germany)*, *28*(5), 583–594. https://doi.org/10.1007/s10389-019-01065-5

Hart, S. L. & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *17*(2), 56–69. https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194

Harzheim, E., Gonçalves, M. R., Umpierre, R. N., da Silva Siqueira, A. C., Katz, N., Agostinho, M. R., Oliveira, E. B., Basso, J., Roman, R., Dal Moro, R. G., Pilz, C., Heinzelmann, R. S., Schmitz, C. A. A., Hauser, L., & Mengue, S. S. (2016). Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: bridging the Gaps. *Telemedicine and E-Health*, *22*(11), 938–944. https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0210

Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2009). Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. *Strategic Organization*, *7*(1), 91–102. https://doi.org/10.1177/1476127008100133

Hoaas, H., Andreassen, H. K., Lien, L. A., Hjalmarsen, A., & Zanaboni, P. (2016). Adherence and factors affecting satisfaction in long-term telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods study eHealth/ telehealth/ mobile health systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *16*(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/s12911-016-0264-9

Hossain, M., Leminen, S., & Westerlund, M. (2019). A systematic review of living lab literature. *Journal of Cleaner Production*, *213*, 976–988. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.257

Huang, Y., Huang, Q., Ali, S., Zhai, X., Bi, X., & Liu, R. (2016). Rehabilitation using virtual reality technology: a bibliometric analysis, 1996–2015. *Scientometrics*, *109*(3), 1547–1559. https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-016-2117-9

Huang, Z., Wu, S., Yu, T., & Hu, A. (2020). Efficacy of telemedicine for urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Urogynecology Journal*, *31*(8), 1507–1513. https://doi.org/10.1007/s00192-020-04340-2

Hulland, J., & Houston, M. B. (2020). Why systematic review papers and meta-analyses matter: an introduction to the special issue on generalizations in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *48*(3), 351–359. https://doi.org/10.1007/s11747-020-00721-7

IBM Corporation. (2013). *IBM SPSS Statistics for Windows* (22.0). IBM Corporation.

Jalil, S., Myers, T., Atkinson, I., & Soden, M. (2019). Complementing a clinical trial with human-computer interaction: patients' user experience with telehealth. *JMIR Human Factors*, *6*(2), e9481. https://doi.org/10.2196/humanfactors.9481

Jensen, P., Rouquier, J. B., & Croissant, Y. (2009). Testing bibliometric indicators by their prediction of scientists promotions. *Scientometrics*, *78*(3), 467–479. https://akjournals.com/view/journals/11192/78/3/article-p467.xml

Jin, Y., & Ji, S. (2018). Mapping hotspots and emerging trends of business model innovation under networking in Internet of Things. *Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking*, *96*, 1–12. https://doi.org/10.1186/s13638-018-1115-4

Jing, H. (2012). The evolution of product-service system business model: a case study. In *International Conference on Management Science and Engineering - Annual Conference Proceedings* (pp. 790–795). https://doi.org/10.1109/ICMSE.2012.6414269

Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, *86*(12), 50–59. https://hbr.org/2008/12/reinventing-your-business-model

Joshi, A., Puricelli Perin, D. M., & Arora, M. (2013). Using portable health information kiosk to assess chronic disease burden in remote settings. *Rural and Remote Health*, *13*(1), 193–203. https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.408937838830167

Joshi, A. U., Lewiss, R. E., Aini, M., Babula, B., & Henwood, P. C. (2020). Solving community SARS-CoV-2 testing with telehealth: development and implementation for screening, evaluation and testing. *JMIR MHealth and UHealth*, *8*(10), e20419. https://doi.org/10.2196/20419

Joshi, S. G., & Woll, A. (2015). A collaborative change experiment: post-experiment evaluation of home telecare for elderly home dwellers. *Procedia Manufacturing*, *3*, 82–89. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.111

Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: a tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, *135*, 1474–1486. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2016.06.067

Kapinos, K., Kotzias, V., Bogen, D., Ray, K., Demirci, J., Rigas, M. A., & Uscher-Pines, L. (2019). The use of and experiences with telelactation among rural breastfeeding mothers: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(9), e13967. https://doi.org/10.2196/13967

Kapoor, R., Yuksel-Elgin, C., Patel, V., Alcantara-Castillo, J., Ramachandran, M., Ali, K., Alshamah, R., Popplewell, D., Jamerson, E., Truong, C., Katz, A. M., & Al-Aswad, L. A.

(2020). Detecting common eye diseases using the first teleophthalmology globechek kiosk in the United States: a Pilot Study. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, *9*(4), 315–325. https://doi.org/10.1097/APO.0000000000000295

Kautsch, M., Lichoń, M., & Matuszak, N. (2017). Setting the scene for the future: implications of key legal regulations for the development of e-health interoperability in the EU. *International Journal of Health Planning and Management*, *32*(4), 637–652. https://doi.org/10.1002/hpm.2384

Khan, N. U. Z., Rasheed, S., Sharmin, T., Ahmed, T., Mahmood, S. S., Khatun, F., Hanifi, S. M. A., Hoque, S., Iqbal, M., & Bhuiya, A. (2015). Experience of using mhealth to link village doctors with physicians: lessons from Chakaria, Bangladesh. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *15*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12911-015-0188-9

Kho, J., Gillespie, N., & Martin-Khan, M. (2020). A systematic scoping review of change management practices used for telemedicine service implementations. *BMC Health Services Research*, *20*(1), 1–16. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05657-w

Kiberu, V. M., Scott, R. E., & Mars, M. (2019). Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: a health facility-based survey. *BMC Health Services Research*, *9*(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s12913-019-4057-6

Kim, D. W., Choi, J. Y., & Han, K. H. (2020). Risk management-based security evaluation model for telemedicine systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *20*(1), 1–14. https://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-020-01145-7 .

Kleykamp, B. A., Guille, C., Barth, K. S., & McClure, E. A. (2020). Substance use disorders and COVID-19: the role of telehealth in treatment and research. *Journal of Social Work Practice in the Addictions*, *20*(3), 248–253. https://doi.org/10.1080/1533256X.2020.1793064

Koehler, J., Stengel, A., Hofmann, T., Wegscheider, K., Koehler, K., Sehner, S., Rose, M., Deckwart, O., Anker, S. D., Koehler, F., & Laufs, U. (2020). Telemonitoring in patients with chronic heart failure and moderate depressed symptoms: results of the Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF) study. *European Journal of Heart Failure*, *23*(1), 186–194. https://doi.org/10.1002/ejhf.2025

Kolk, A., Rivera-Santos, M., & Rufín, C. (2014). Reviewing a decade of research on the "base/bottom of the pyramid" (BOP) concept. *Business and Society*, *53*(3), 338–377.

https://doi.org/10.1177/0007650312474928/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_0007650312474928-FIG2.JPEG

Komal Kumar, N., Bhavani, R., Mohan, A., & Vigneswari, D. (2019). Issk-an integrated self service kiosk for health monitoring and management. *International Journal of Scientific and Technology Research*, *8*(9), 2388–2393.

Konietzko, J., Bocken, N., & Hultink, E. J. (2020). Circular ecosystem innovation: an initial set of principles. *Journal of Cleaner Production*, *253*, 119942. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.119942

Kretschmer, C. (2020). O desenvolvimento de capacidades dinâmicas à luz do ambiente externo e da dependência de trajetória. *Base Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, *16*(4), 552–588. https://doi.org/10.4013/base.2019.164.03

Kumar, S., & Mehany, M. S. H. M. (2022). Developing a sustainability and resilience monitoring scheme for infrastructure projects using Sustainable Development Goals (SDGs). In *Construction Research Congress 2022: Infrastructure Sustainability and Resilience* (pp. 490–500). https://doi.org/10.1061/9780784483954.051

Kvedar, J. C., Hwang, J., Moorhead, T., Orlov, L. M., & Ubel, P. A. (2009). Up from crisis: overhauling healthcare information, payment, and delivery in extraordinary times. dialogue with featured speakers from the 6th annual connected health symposium. *Telemedicine and E-Health*, *15*(7), 634–641. https://doi.org/10.1089/tmj.2009.9948

Kvedar, J., Coye, M. J., & Everett, W. (2014). Connected health: a review of technologies and strategies to improve patient care with telemedicine and telehealth. *Health Affairs*, *33*(2), 194–199. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.0992

Kwak, H. Y., Kim, J. S., Lee, S. T., & Gim, G. Y. (2019). A study on the sustainable value generation of mobile messenger service using “Triple Layered Business Model Canvas”. In *International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD)* (pp. 340–350). https://doi.org/10.1109/SNPD.2019.8935777

Kwak, H. Y., Kim, M. H., Lee, S. T., & Gim, G. Y. (2021). The Triple Layered Business Model Canvas for sustainability in mobile messenger service. *Studies in Computational Intelligence*, *930*, 153–165. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64773-5_13

Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software. (2016). *StArt for Windows (Version 3.0.3)*. Universidade Federal de São Carlos.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2017a). *Metodologia Científica* (7ª). Atlas.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2017b). *Metodologia do Trabalho Científico* (8ª). Atlas.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2018). *Técnicas de Pesquisa* (8ª). Atlas.

Langlois, S., Xyrichis, A., Daulton, B. J., Gilbert, J., Lackie, K., Lising, D., MacMillan, K., Najjar, G., Pfeifle, A. L., & Khalili, H. (2020). The COVID-19 crisis silver lining: interprofessional education to guide future innovation. *Journal of Interprofessional Care*, *34*(5), 587–592. https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1800606

Le Douarin, Y., Traversino, Y., Graciet, A., Josseran, A., Briac Bili, A., Blaise, L., Chatellier, G., Coulonjou, H., Delval, C., Detournay, B., Durand Zaleski, I., Forest, J., Saidani, N., & Vandenbergue, J. (2020). Telemonitoring and experimentation in telemedicine for the improvement of healthcare pathways (ETAPES program). Sustainability beyond 2021: what type of organisational model and funding should be used? *Therapie*, *75*(1), 43–56. https://doi.org/10.1016/J.THERAP.2019.12.009

Lee, E. S., Lee, P. S. S., Chew, E. A. L., Muthulingam, G., Koh, H. L., Tan, S. Y., & Ding, Y. Y. (2020). Video consultations for older adults with multimorbidity during the COVID-19 pandemic: protocol for an exploratory qualitative study. *JMIR Research Protocols*, *9*(10), e22679. https://doi.org/10.2196/22679

Lee, H. S., & Kim, J. (2020). Development of a user needs-based telepresence robot for consultation. *Technology and Health Care*, *28*(1), 99–105. https://doi.org/10.3233/THC-191796

Lee, S., Begley, C. E., Morgan, R., Chan, W., & Kim, S. Y. (2018). M-health policy readiness and enabling factors: comparisons of Sub-Saharan Africa and Organization for Economic Cooperation and Development Countries. *Telemedicine and E-Health*, *24*(11), 908–921. https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0278

Lehoux, P., Daudelin, G., Williams-Jones, B., Denis, J. L., & Longo, C. (2014). How do business model and health technology design influence each other? Insights from a longitudinal case study of three academic spin-offs. *Research Policy*, *43*(6), 1025–1038. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.02.001

Leijon, M., Arvidsson, D., Nilsen, P., Ekman, D. S., Carlfjord, S., Andersson, A., Johansson, A. L., & Bendtsen, P. (2011). Improvement of physical activity by a kiosk-based electronic screening and brief intervention in routine primary health care: patient-initiated versus staff-referred. *Journal of Medical Internet Research*, *13*(4), e1745. https://doi.org/10.2196/jmir.1745

Lennon, M. R., Bouamrane, M. M., Devlin, A. M., O'Connor, S., O'Donnell, C., Chetty, U., Agbakoba, R., Bikker, A., Grieve, E., Finch, T., Watson, N., Wyke, S., & Mair, F. S. (2017). Readiness for delivering digital health at scale: lessons from a longitudinal

qualitative evaluation of a national digital health innovation program in the United Kingdom. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(2), e6900. https://doi.org/10.2196/jmir.6900

Lesselroth, B. J., Adams, K., Tallett, S., Ragland, S., Church, V., Borycki, E. M., & Kushniruk, A. (2015). Usability evaluation of a Medication Reconciliation and Allergy Review (MRAR) kiosk: a methodological approach for analyzing user interactions. *Studies in Health Technology and Informatics*, *218*, 40598. https://doi.org/10.3233/978-1-61499-574-6-61

Lesselroth, B. J., Eisenhauer, W., Adams, S., Dorr, D. A., Randall, C., Channon, P., Adams, K., Church, V., Felder, R., & Douglas, D. (2011). Simulation modeling of a check-in and medication reconciliation ambulatory clinic kiosk. *Journal of Healthcare Engineering*, *2*(2), 197–221. https://doi.org/10.1260/2040-2295.2.2.197

Lesselroth, B. J., Felder, R. S., Adams, S. M., Cauthers, P. D., Dorr, D. A., Wong, G. J., & Douglas, D. M. (2009). Design and Implementation of a Medication Reconciliation Kiosk: the Automated Patient History Intake Device (APHID). *Journal of the American Medical Informatics Association*, *16*(3), 300–304. https://doi.org/10.1197/jamia.M2642

Lewin, S., Lees, C., Regueiro, M., Hart, A., & Mahadevan, U. (2020). International organization for the study of inflammatory bowel disease: global strategies for telemedicine and inflammatory bowel diseases. *Journal of Crohn's and Colitis*, *14*(3), S780–S784. https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjaa140

Lo, S., Ampomah, O., Ankrah, L., Darko, K., & Bertozzi-Villa, A. (2020). Quantifying inequitable access to rapid burn and reconstructive care through geospatial mapping. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, *8*(8), e3069. https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000003069

Lobach, D. F., Silvey, G. M., Willis, J. M., Kooy, K. R., Kawamoto, K., Anstrom, K. J., Eisenstein, E. L., & Johnson, F. (2008). Coupling direct collection of health risk information from patients through kiosks with decision support for proactive care management. *AMIA... Annual Symposium Proceedings / AMIA Symposium*, 429–433. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655964/

Lu, W., Wang, X. P., Zhao, J., & Zhai, Y. K. (2020). Research on teleconsultation service quality based on multi-granularity linguistic information: the perspective of regional doctors. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *20*(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s12911-020-01155-5

Lüdeke-Freund, F., Carroux, S., Joyce, A., Massa, L., & Breuer, H. (2018). The sustainable

business model pattern taxonomy—45 patterns to support sustainability-oriented business model innovation. *Sustainable Production and Consumption*, *15*, 145–162. https://doi.org/10.1016/J.SPC.2018.06.004

Lupton, D. (2013). Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mhealth technologies. *Critical Public Health*, *23*(4), 393–403. https://doi.org/10.1080/09581596.2013.794931

Lupton, D. (2014). The commodification of patient opinion: the digital patient experience economy in the age of big data. *Sociology of Health & Illness*, *36*(6), 856–869. https://doi.org/10.1111/1467-9566.12109

Lupton, D. (2015). Quantified sex: a critical analysis of sexual and reproductive self-tracking using apps. *Culture, Health and Sexuality*, *17*(4), 440–453. https://doi.org/10.1080/13691058.2014.920528

Lupton, D. (2016). Towards critical digital health studies: reflections on two decades of research in health and the way forward. *Health*, *20*(1), 49–61. https://doi.org/10.1177/1363459315611940

Lupton, D. (2017). Towards sensory studies of digital health. *Digital Health*, *3*, 205520761774009. https://doi.org/10.1177/2055207617740090

Lynas, K. (2010). Med Centre kiosks to expand in Ontario hospitals, while interested pharmacists await new regulations. *Canadian Pharmacists Journal*, *143*(2), 71. https://doi.org/10.3821/1913-701X-143.2.71

Lyu, Y., Vincent, C. J., Chen, Y., Shi, Y., Tang, Y., Wang, W., Liu, W., Zhang, S., Fang, K., & Ding, J. (2015). Designing and optimizing a healthcare kiosk for the community. *Applied Ergonomics*, *47*, 157–169. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2014.08.018

Mackrill, J., Marshall, P., Payne, S. R., Dimitrokali, E., & Cain, R. (2017). Using a bespoke situated digital kiosk to encourage user participation in healthcare environment design. *Applied Ergonomics*, *59*, 342–356. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.005

Mair, F., Peterkin, G., Laing, A., Ferguson, J., & Fraser, S. (2008). Feasibility of a telemedicine "booth" for supporting remote care in Scotland. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *14*(3), 127–129. https://doi.org/10.1258/jtt.2008.003007

Marchand, P., & Ratinaud, P. (2012). L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française (septembre-octobre 2011). *Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles JADT*, 687–699. https://hal.science/hal-03695853/

Martin, A., Sullivan, P., Beaudry, C., Kuyumjian, R., & Comtois, J. M. (2012). Space medicine

innovation and telehealth concept implementation for medical care during exploration-class missions. *Acta Astronautica*, *81*(1), 30–33. https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2012.06.021

Martin, G., Koizia, L., Kooner, A., Cafferkey, J., Ross, C., Purkayastha, S., Sivananthan, A., Tanna, A., Pratt, P., & Kinross, J. (2020). Use of the HoloLens2 mixed reality headset for protecting health care workers during the COVID-19 pandemic: prospective, observational evaluation. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(8), e21486. https://doi.org/10.2196/21486

McMillan, J. M., Courtney, K. L., Matthews, J. T., Smailagic, A., & Siewiorek, D. (2013). Designing the community multi-user health kiosk. *Studies in Health Technology and Informatics*, *183*, 79–83. https://doi.org/10.3233/978-1-61499-203-5-79

Microsoft Corporation. (2020). *Microsoft Excel (Version 365)*. Microsoft Corporation. https://www.microsoft.com/pt-br/

Miller, C. R. (1998). Learning from history: World War II and the culture of high technology. *Journal of Business and Technical Communication*, *12*(3), 288–315. https://doi.org/10.1177/1050651998012003002

Ministério da Saúde. (2020). *Portaria GM/MS Nº 467, de 20 de março de 2020*. https://telemedicina.fm.usp.br/portal/wp-content/uploads/2020/03/PORTARIA-Nº-467-DE-20-DE-MARÇO-DE-2020-telemedicina.pdf

Ministério da Saúde. (2022). *Portaria GM/MS Nº 1.348, de 02 de junho de 2022*. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-1.348-de-2-de-junho-de-2022-405224759

Mo, J. P. T., & Beckett, R. C. (2019). Architectural modeling of transdisciplinary system with inherent social perspectives. *Journal of Industrial Integration and Management*, *4*(4), 1950012. https://doi.org/10.1142/s242486221950012x

Monaghan, A. M. (2020). Medical teaching and assessment in the era of COVID-19. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, *7*, 238212052096525. https://doi.org/10.1177/2382120520965255

Monaghesh, E., & Hajizadeh, A. (2020). The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*, *20*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12889-020-09301-4

Morales-Morales, C. A., González-Urquijo, M., Barahona-Iglesias, A. J., Abdo-Francis, J. M., Sobrino-Cossío, S. R., & Bosques-Padilla, F. J. (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2) recommendations for surgical procedures. Leadership towards elective surgery. *Cirugia y*

Cirujanos, *88*(6), 794–798. https://doi.org/10.24875/CIRU.20000692

Morioka, S. N., Bolis, I., & Carvalho, M. M. de. (2018). From an ideal dream towards reality analysis: proposing Sustainable Value Exchange Matrix (SVEM) from systematic literature review on sustainable business models and face validation. *Journal of Cleaner Production*, *178*, 76–88. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.12.078

Morioka, S. N., Bolis, I., Evans, S., & Carvalho, M. M. (2017). Transforming sustainability challenges into competitive advantage: multiple case studies kaleidoscope converging into sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, *167*, 723–738. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.08.118

Moro, S. R., Cauchick-Miguel, P. A., & de Sousa Mendes, G. H. (2022). Adding sustainable value in product-service systems business models design: a conceptual review towards a framework proposal. *Sustainable Production and Consumption*, *32*, 492–504. https://doi.org/10.1016/J.SPC.2022.04.023

Moro Visconti, R., & Morea, D. (2019). Big data for the sustainability of healthcare project financing. *Sustainability*, *11*(13), 3748. https://doi.org/10.3390/su11133748

Mort, M., & Finch, T. (2005). Principles for telemedicine and telecare: the perspective of a citizens' panel. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *11*(1), 66–68. https://doi.org/10.1258/1357633054461877

Mort, M., Finch, T., & May, C. (2009). Making and unmaking telepatients: identity and governance in new health technologies. *Science Technology and Human Values*, *34*(1), 9–33. https://doi.org/10.1177/0162243907311274

Mort, M., Roberts, C., & Callén, B. (2013). Ageing with telecare: care or coercion in austerity? *Sociology of Health & Illness*, *35*(6), 799–812. https://doi.org/10.1111/J.1467-9566.2012.01530.X

Mort, M., Roberts, C., Pols, J., Domenech, M., & Moser, I. (2015). Ethical implications of home telecare for older people: a framework derived from a multisited participative study. *Health Expectations*, *18*(3), 438–449. https://doi.org/10.1111/hex.12109

Mosa, A. S. M., Yoo, I., & Sheets, L. (2012). A systematic review of healthcare applications for smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *12*(1), 1–31. https://doi.org/10.1186/1472-6947-12-67

Mosher, Z. A., Hudson, P. W., Lee, S. R., Perez, J. L., Arguello, A. M., McGwin, G., Theiss, S. M., & Ponce, B. A. (2020). Check-in kiosks in the outpatient clinical setting: fad or the future? *Southern Medical Journal*, *113*(3), 134–139. https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000001078

Mougiakakou, S. G., Kyriacou, E., Perakis, K., Papadopoulos, H., Androulidakis, A., Konnis, G., Tranfaglia, R., Pecchia, L., Bracale, U., Pattichis, C., & Koutsouris, D. (2011). A feasibility study for the provision of electronic healthcare tools and services in areas of Greece, Cyprus and Italy. *BioMedical Engineering Online*, *10*(1), 1-17. https://doi.org/10.1186/1475-925X-10-49

Moura, E. de F., Makiya, I. K., & Gavira, M. de O. (2022). Business strategies for climate change of water resources management companies that are integrated to the Carbon Disclosure Project. *Iberoamerican Journal of Strategic Management*, *21*(1), 19859. https://doi.org/10.5585/RIAE.V21I1.19859

Nações Unidas Brasil. (2015). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. https://brasil.un.org/pt-br/sdgs

Nair, P. B. (2022). Embracing hybridity: a business model innovation for sustainable social enterprises. *International Journal of Business and Society*, *23*(3), 1600–1617. https://doi.org/10.33736/IJBS.5186.2022

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, *41*(1), 223–238. https://doi.org/10.25300/misq/2017/41:1.03

Narang, M., & Bhardwaj, V. (2020). A fuzzy multi-criteria decision making approach to reorient the use of triple bottom line model for sustainable solutions in electronic waste generation. In *International Conference on Research, Innovation, Knowledge Management and Technology Application for Business Sustainability (INBUSH)* (pp. 226–231). https://doi.org/10.1109/INBUSH46973.2020.9392167

Ncube, B., Mars, M., & Scott, R. E. (2020). The need for a telemedicine strategy for Botswana? A scoping review and situational assessment. *BMC Health Services Research*, *20*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/S12913-020-05653-0

Negrini, S., Kiekens, C., Bernetti, A., Capecci, M., Ceravolo, M. G., Lavezzi, S., Zampolini, M., & Boldrini, P. (2020). Telemedicine from research to practice during the pandemic "instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, *56*(3), 327–330. https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06331-5

Ng, G., Tan, N., Bahadin, J., Shum, E., & Tan, S. W. (2016). Development of an automated healthcare kiosk for the management of chronic disease patients in the primary care setting. *Journal of Medical Systems*, *40*(7), 1–11. https://doi.org/10.1007/s10916-016-0529-y

Ng, G., Tan, S. W., & Tan, N. C. (2018). Health outcomes of patients with chronic disease

managed with a healthcare kiosk in primary care: protocol for a pilot randomised controlled trial. *BMJ Open*, *8*(3), e020265. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020265

Nicolini, D. (2006). The work to make telemedicine work: a social and articulative view. *Social Science and Medicine*, *62*(11), 2754–2767. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.11.001

Nicolini, D. (2007). Stretching out and expanding work practices in time and space: the case of telemedicine. *Human Relations*, *60*(6), 889–920. https://doi.org/10.1177/0018726707080080

Nicolini, D. (2009). Zooming in and out: studying practices by switching theoretical lenses and trailing connections. *Organization Studies*, *30*(12), 1391–1418. https://doi.org/10.1177/0170840609349875

Nicolini, D. (2010). Medical innovation as a process of translation: a case from the field of telemedicine. *British Journal of Management*, *21*(4), 1011–1026. https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00627.x

Nicolini, D., Mengis, J., & Swan, J. (2012). Understanding the role of objects in cross-disciplinary collaboration. *Organization Science*, *23*(3), 612–629. https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0664

Nikolaidis, Y., Efthymiadis, G., & Angelidis, P. (2019). Quality assessment of a second opinion telemedicine service. *Health and Technology*, *9*(5), 659–678. https://doi.org/10.1007/S12553-019-00343-2

O'Connor, C. M., Anoushiravani, A. A., DiCaprio, M. R., Healy, W. L., & Iorio, R. (2020). Economic recovery after the COVID-19 pandemic: resuming elective orthopedic surgery and total joint arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, *35*(7), S32–S36. https://doi.org/10.1016/j.arth.2020.04.038

Oderanti, F. O., & Li, F. (2018). Commercialization of ehealth innovations in the market of the UK healthcare sector: a framework for a sustainable business model. *Psychology and Marketing*, *35*(2), 120–137. https://doi.org/10.1002/mar.21074

OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018* (4ª). OECD. https://doi.org/10.1787/9789264304604-en

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). B*usiness model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0307-10.2010

Overby, E. M., & Ransbotham, S. (2016). How do adopters transition between new and incumbent channels? *Georgia Tech Scheller College of Business Research Paper, 51,* 1–

55. https://doi.org/10.2139/SSRN.1529288

Pagalday-Olivares, P., Sjöqvist, B. A., Adjordor-Van De Beek, J., Abudey, S., Silberberg, A. R., & Buendia, R. (2017). Exploring the feasibility of ehealth solutions to decrease delays in maternal healthcare in remote communities of Ghana. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–13. https://doi.org/10.1186/s12911-017-0552-z

Palomares-Aguirre, I., Barnett, M., Layrisse, F., & Husted, B. W. (2018). Built to scale? How sustainable business models can better serve the base of the pyramid. *Journal of Cleaner Production*, *172*, 4506–4513. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.11.084

Pardalis, G., Mahapatra, K., & Mainali, B. (2020). A triple-layered one-stop-shop business model canvas for sustainable house renovations. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *588*(2), 022060. https://doi.org/10.1088/1755-1315/588/2/022060

Paré, G., Jaana, M., & Sicotte, C. (2007). Systematic review of home telemonitoring for chronic diseases: the evidence base. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *14*(3), 269–277. https://doi.org/10.1197/jamia.M2270

Paré, G., Moqadem, K., Pineau, G., & St-Hilaire, C. (2010). Clinical effects of home telemonitoring in the context of diabetes, asthma, heart failure and hypertension: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *12*(2), e1357. https://doi.org/10.2196/jmir.1357

Paré, G., Sicotte, C., & Jacques, H. (2006). The effects of creating psychological ownership on physicians' acceptance of clinical information systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *13*(2), 197–205. https://doi.org/10.1197/jamia.M1930

Paré, G., Sicotte, C., Poba-Nzaou, P., & Balouzakis, G. (2011). Clinicians' perceptions of organizational readiness for change in the context of clinical information system projects: insights from two cross-sectional surveys. *Implementation Science*, *6*(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-15

Parmanto, B., Pramana, G., Yu, D. X., Fairman, A. D., & Dicianno, B. E. (2015). Development of mhealth system for supporting self-management and remote consultation of skincare. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *15*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s12911-015-0237-4

Paul, D. L., & McDaniel, R. R. (2016). Facilitating telemedicine project sustainability in medically underserved areas: a healthcare provider participant perspective. *BMC Health Services Research, 16*(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/S12913-016-1401-Y

Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: what do we know and what do we need to know? *International Business Review*, *29*(4), 101717.

https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717

Peltier, J. W., Dahl, A. J., & Swan, E. L. (2020). Digital information flows across a B2C/C2C continuum and technological innovations in service ecosystems: a service-dominant logic perspective. *Journal of Business Research*, *121*, 724–734. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.020

Petcu, R., Kimble, C., Ologeanu-Taddei, R., Bourdon, I., & Giraudeau, N. (2017). Assessing patient's perception of oral teleconsultation. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, *33*(2), 147–154. https://doi.org/10.1017/S0266462317000319

Peteraf, M., Di Stefano, G., & Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, *34*(12), 1389-1410. https://doi.org/10.1002/smj.2078

Petrovskaya, I., & Mirakyan, A. (2018). A mission of service: social entrepreneur as a servant leader. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, *24*(3), 755–767. https://doi.org/10.1108/IJEBR-02-2016-0057

Pieroni, M. de P., Pigosso, D. C. A., & McAloone, T. C. (2018). Sustainable qualifying criteria for designing circular business models. *Procedia CIRP*, *69*, 799–804. https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2017.11.014

Pieroni, M. de P., McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. A. (2019). Configuring new business models for circular economy through product-service systems. *Sustainability*, *11*(13), 3727. https://doi.org/10.3390/SU11133727

Prahalad, C. K., & Hart, S. L. (2010). The fortune at the bottom of the pyramid. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, *1*(2), 1–23. https://doi.org/10.19177/reen.v1e220081-23

Ramaswamy, A., Yu, M., Drangsholt, S., Ng, E., Culligan, P. J., Schlegel, P. N., & Hu, J. C. (2020). Patient satisfaction with telemedicine during the COVID-19 pandemic: retrospective cohort study. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(9), e20786. https://doi.org/10.2196/20786

Ranjith, V. K. (2016). Business models and competitive advantage. *Procedia Economics and Finance*, *37*, 203–207. https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30114-9

Ratinaud, P., Déjean, S., & Skalinder, D. (2014). *Iramuteq (Version 0.7 alpha 2)*. Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales (LERASS) at Université Toulouse. http://www.iramuteq.org/

Ray, K. N., Ashcraft, L. E., Mehrotra, A., Miller, E., & Kahn, J. M. (2017). Family perspectives on telemedicine for pediatric subspecialty care. *Telemedicine and E-Health*, *23*(10), 852–

862. https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0236

Reichheld, F. F. (2003). The one number you need to grow. *Harvard Business Review*, *81*(12), 46–55.

Rennpferdt, C., Dambietz, F. M., & Krause, D. (2021). Business models and product-service system design-introducing the business model graph. In *International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEE)* (pp. 1102–1106). https://doi.org/10.1109/IEEM50564.2021.9672798

Rialp, A., Merigó, J. M., Cancino, C. A., & Urbano, D. (2019). Twenty-five years (1992–2016) of the International Business Review: a bibliometric overview. *International Business Review*, *28*(6), 101587. https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101587

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (4ª). Atlas.

Ritala, P., Huotari, P., Bocken, N., Albareda, L., & Puumalainen, K. (2018). Sustainable business model adoption among S&P 500 firms: a longitudinal content analysis study. *Journal of Cleaner Production*, *170*, 216–226. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.09.159

Ritchey, K. C., Foy, A., McArdel, E., & Gruenewald, D. A. (2020). Reinventing palliative care delivery in the era of COVID-19: how telemedicine can support end of life care. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, *37*(11), 992–997. https://doi.org/10.1177/1049909120948235

Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.

Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of Innovations* (4ª). Simon and Schuster. https://books.google.com/books/about/Diffusion_of_Innovations_4th_Edition.html?hl=pt-PT&id=v1ii4QsB7jIC

Roine, R., Ohinmaa, A., & Hailey, D. (2001). Assessing telemedicine: a systematic review of the literature. *Canadian Medical Association Journal*, *165*(6), 765–771. /pmc/articles/PMC81454/

Rojas-Mendizabal, V. A., Serrano-Santoyo, A., Conte-Galvan, R., & Gomez-Gonzalez, A. (2013). Toward a model for quality of experience and quality of service in e-health ecosystems. *Procedia Technology*, *9*, 968–974. https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.108

Romano, M. (2020). The reform of the third sector in the perspective of sustainable development. *Rivista di Studi sulla Sostenibilita*, *1(*1), 29–45. https://doi.org/10.3280/RISS2020-001003

Ruiz Morilla, M. D., Sans, M., Casasa, A., & Giménez, N. (2017). Implementing technology in healthcare: insights from physicians. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12911-017-0489-2

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Baptista Lucio, M. P. (2013). *Metodologia de pesquisa* (5ª). McGraw-Hill.

Sánchez-Polo, M. T., Cegarra-Navarro, J. G., Cillo, V., & Wensley, A. (2019). Overcoming knowledge barriers to health care through continuous learning. *Journal of Knowledge Management*, *23*(3), 508–526. https://doi.org/10.1108/JKM-10-2018-0636

Sánchez-Robles, M., Puertas, R., & Ribeiro-Soriano, D. (2023). Startup initiatives in social service industries: cohousing and energy communities. *The Service Industries Journal*, 1–19. https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2209018

SAS Brasil. (2023). *Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil*. https://www.sasbrasil.org.br/

Schallmo, D. R. A., & Williams, C. A. (2018). *Digital transformation now! Guiding the Successful digitalization of your business model.* Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5

Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012). Business cases for sustainability: the role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, *6*(2), 95–119. https://doi.org/10.1504/IJISD.2012.046944

Schroeder, S. (2018). Quality focus: telemedicine benefits and evolution. *South Dakota Medicine State Medical Association*, *71*(6), 279–279. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30005154/

Schwamm, L. H. (2014). Telehealth: seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care. *Health Affairs*, *33*(2), 200–206. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.1021

Schwamm, L. H. (2018). Disruptive innovation in acute stroke systems of care. *The Lancet Neurology*, *17*(7), 576–578. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30197-2

Schwamm, L. H., Holloway, R. G., Amarenco, P., Audebert, H. J., Bakas, T., Chumbler, N. R., Handschu, R., Jauch, E. C., Knight IV, W. A., Levine, S. R., Mayberg, M., Meyer, B. C., Meyers, P. M., Skalabrin, E., & Wechsler, L. R. (2009). A review of the evidence for the use of telemedicine within stroke systems of care: a scientific statement from the American heart association/American stroke association. *Stroke*, *40*(7), 2616–2634. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.192360

Sezgin, E., & Yıldırım, S. Ö. (2014). A literature review on attitudes of health professionals

towards health information systems: from e-health to m-health. *Procedia Technology*, *16*, 1317–1326. https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.148

Shelgikar, A. V. (2020). Optimizing virtual and distance learning during an emergency and beyond. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *16*(11), 1929–1932. https://doi.org/10.5664/jcsm.8728

Shen, Y. C., Wang, M. Y., & Yang, Y. C. (2020). Discovering the potential opportunities of scientific advancement and technological innovation: a case study of smart health monitoring technology. *Technological Forecasting and Social Change*, *160*, *120225*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120225

Sigit, R., Arief, Z., & Bachtiar, M. M. (2016). Development of healthcare kiosk for checking heart health. *EMITTER International Journal of Engineering Technology*, *3*(2), 99–114. https://doi.org/10.24003/emitter.v3i2.49

Silva, F. F. da, Filser, L. D., Juliani, F., & Oliveira, O. J. de. (2018). Where to direct research in lean six sigma?: bibliometric analysis, scientific gaps and trends on literature. *International Journal of Lean Six Sigma*, *9*(3), 324–350. https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2017-0052

Silvey, G. M., Willis, J. M., & Lobach, D. F. (2008). Deployment of health information kiosks in diverse community settings: experience and lessons learned. *AMIA... Annual Symposium Proceedings*, 1132.

Simon, P. (2016). Des pratiques de télémédecine pour structurer le projet médical partagé d'un groupement hospitalier de territoire. *European Research in Telemedicine*, *5*(3), 71–75. https://doi.org/10.1016/j.eurtel.2016.06.001

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Sottini, A., Ciambotti, G., & Littlewood, D. (2022). Engaging symbiotic ecosystems to build community centred business models for the BoP: evidence from small social enterprises in East Africa. *International Small Business Journal*, *40*(8), 935–965. https://doi.org/10.1177/02662426211059778

Steinhauser, S. (2019). Network-based business models, the institutional environment, and the diffusion of digital innovations: case studies of telemedicine networks in Germany. *Schmalenbach Business Review*, *71*(3), 343–383. https://doi.org/10.1007/s41464-019-00076-9

Steinhauser, S., Doblinger, C., & Hüsig, S. (2020). The relative role of digital complementary

assets and regulation in discontinuous telemedicine innovation in European hospitals. *Journal of Management Information Systems*, *37*(4), 1155–1183. https://doi.org/10.1080/07421222.2020.1831778

Sterling, R., & LeRouge, C. (2019). On-demand telemedicine as a disruptive health technology: qualitative study exploring emerging business models and strategies among early adopter organizations in the United States. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(11), e14304. https://doi.org/10.2196/14304

Strategyzer AG. (2020). *The Business Model Canvas*. https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). Grounded theory research: procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3–21. https://link.springer.com/article/10.1007/bf00988593

Stubbs, W., & Cocklin, C. (2008). Conceptualizing a "sustainability business model." *Organization & Environment, 21(2), 103–127*. https://doi.org/10.1177/1086026608318042

Sturgeon, T. J. (2021). Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, *11*(1), 34–57. https://doi.org/10.1002/gsj.1364

Swinkels, I. C. S., Huygens, M. W. J., Schoenmakers, T. M., Nijeweme-D'Hollosy, W. O., Van Velsen, L., Vermeulen, J., Schoone-Harmsen, M., Jansen, Y. J. F. M., Van Schayck, O. C. P., Friele, R., & De Witte, L. (2018). Lessons learned from a Living Lab on the broad adoption of ehealth in primary health care. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(3), e83. https://doi.org/10.2196/jmir.9110

Sykes, T. A., & Venkatesh, V. (2017). Explaining post-implementation employee system use and job performance: impacts of the content and source of social network ties. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *41*(3), 917–936. https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.3.11

Sykes, T. A., Venkatesh, V., & Gosain, S. (2009). Model of acceptance with peer support: a social network perspective to understand employees' system use. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *33*(2), 371–393. https://doi.org/10.2307/20650296

Sykes, T. A., Venkatesh, V., & Johnson, J. L. (2014). Enterprise system implementation and employee job performance: understanding the role of advice networks. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *38*(1), 51–72. https://doi.org/10.25300/MISQ/2014/38.1.03

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of

(sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, *28*(13), 1319–1350. https://doi.org/10.1002/smj.640

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, *43*(2–3), 172–194. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003

Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, *51*(1), 40–49. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007

Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of Management Perspectives*, *28*(4), 328–352. https://doi.org/10.5465/amp.2013.0116

Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, *58*(4), 13–35. https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13

Thobias, J., & Kiwanuka, A. (2018). Design and implementation of an m-health data model for improving health information access for reproductive and child health services in low resource settings using a participatory action research approach. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *18*(1), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12911-018-0622-x

Tolstel, M. S., Kosinova, N. N., Grigorenko, I. V., Shelestova, D. A., & Chigareva, T. V. (2017). Development of methodological approach to analysis of sustainable development of industrial enterprises under the conditions of clustering. *Contributions to Economics*, 299–305. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-55257-6_39

Transkriptor. (2021). *Converter áudio em texto*. Transkriptor For Business. https://transkriptor.com/pt-br/

Troshani, I., Goldberg, S., & Wickramasinghe, N. (2012). A regulatory framework for pervasive e-health: a case study. *Health Policy and Technology*, *1*(4), 199–206. https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2012.10.008

Tsai, J. M., Cheng, M. J., Tsai, H. H., Hung, S. W., & Chen, Y. L. (2019). Acceptance and resistance of telehealth: the perspective of dual-factor concepts in technology adoption. *International Journal of Information Management*, *49*, 34–44. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.003

Tsai, J. M., & Hung, S. W. (2020). When Does diffusion stop? Forecasting innovation diffusion: system dynamics for telehealth. *Journal of Engineering and Technology Management*, *58*, 101592. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101592

Umphress, E. E., Labianca, G., Brass, D. J., Kass, E., & Scholten, L. (2003). The role of instrumental and expressive social ties in employees' perceptions of organizational justice.

Organization Science, *14*(6), 738–753. https://doi.org/10.1287/orsc.14.6.738.24865

Uscher-Pines, L., & Kahn, J. M. (2014). Barriers and facilitators to pediatric emergency telemedicine in the United States. *Telemedicine Journal and E-Health*, *20*(11), 990–996. https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0015

Uscher-Pines, L., & Mehrotra, A. (2014). Analysis of teladoc use seems to indicate expanded access to care for patients without prior connection to a provider. *Health Affairs*, *33*(2), 258–264. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.0989

Uscher-Pines, L., Mehrotra, A., & Bogen, D. L. (2017). The emergence and promise of telelactation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *217*(2), 176–178. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.04.043

Uscher-Pines, L., Mulcahy, A., Cowling, D., Hunter, G., Burns, R., & Mehrotra, A. (2015). Antibiotic prescribing for acute respiratory infections in direct-to-consumer telemedicine visits. *JAMA Internal Medicine*, *175*(7), 1234–1235. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.2024

Uscher-Pines, L., Mulcahy, A., Cowling, D., Hunter, G., Burns, R., & Mehrotra, A. (2016). Access and quality of care in direct-to-consumer telemedicine. *Telemedicine and E-Health*, *22*(4), 282–287. https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0079

Van Velsen, L., Wildevuur, S., Flierman, I., Van Schooten, B., Tabak, M., & Hermens, H. (2015). Trust in telemedicine portals for rehabilitation care: an exploratory focus group study with patients and healthcare professionals. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *16*(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s12911-016-0250-2

Vazhenina, T., Duka, R., Koryakina, E., & Sheveleva, N. (2019). Sustainable development management of an urban municipality. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, *7*(4), 705–716. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43213614

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, *46*(2), 186–204. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4062393

Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *37*(1), 21–54. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.1.02

Venkatesh, V., Morris, M. G., Sykes, T. A., & Ackerman, P. L. (2004). Individual reactions to new technologies in the workplace: the role of gender as a psychological construct. *Journal of Applied Social Psychology*, *34*(3), 445–467. https://doi.org/10.1111/j.1559-

1816.2004.tb02556.x

Venkatesh, V., Rai, A., Sykes, T. A., & Aljafari, R. (2016). Combating infant mortality in Rural India: evidence from a field study of ehealth kiosk implementations. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *40*(2), 353–380. https://doi.org/10.25300/MISQ/2016/40.2.04

Venkatesh, V., & Sykes, T. A. (2013). Digital divide initiative success in developing countries: a longitudinal field study in a village in India. *Information Systems Research*, *24*(2), 239–260. https://doi.org/10.1287/isre.1110.0409

Venkatesh, V., Zhang, X., & Sykes, T. A. (2011). "Doctors do too little technology": a longitudinal field study of an electronic healthcare system implementation. *Information Systems Research*, *22*(3), 523–546. https://doi.org/10.1287/isre.1110.0383

Verna, E. C., Serper, M., Chu, J., Corey, K., Fix, O. K., Hoyt, K., Page, K. A., Loomba, R., Li, M., Everson, G. T., Fried, M. W., Garcia-Tsao, G., Terrault, N., Lok, A. S., Chung, R. T., & Reddy, K. R. (2020). Clinical research in hepatology in the COVID-19 pandemic and post-pandemic era: challenges and the need for innovation. *Hepatology*, *72*(5), 1819–1837. https://doi.org/10.1002/hep.31491

Vladimirova, D. (2012). *Transformation of traditional manufacturers towards servitized organisations*. Cranfield University. https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/7905

Vlahu-Gjorgievska, E., Koceski, S., Kulev, I., & Trajkovik, V. (2016). Connected-health algorithm: development and evaluation. *Journal of Medical Systems*, *40*(4), 1–7. https://doi.org/10.1007/s10916-016-0466-9

Wahba, H. M., Emara, T. H., Elbokl, A., Mohamed, M. H., Essa Salwe, A. M., & Du'ale, A. A. (2020). The feasibility of the 'treat and teach' telemedicine package: the Somali pilot. *Health and Technology*, *10*(6), 1515–1523. https://doi.org/10.1007/s12553-020-00475-w

Waller, M., & Stotler, C. (2018). Telemedicine: a primer. *Current Allergy and Asthma Reports*, *18*(54), 1–9. https://link.springer.com/article/10.1007/s11882-018-0808-4

Walters, L. E. M., Scott, R. E., & Mars, M. (2018). Teledermatology scale-up frameworks: a structured review and critique. *BMC Health Services Research*, *18*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12913-018-3418-x

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: a review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, *9*(1), 31–51. https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x

Wang, Y., Jiang, Z., Li, X., Chen, Y., Cui, X., & Wang, S. (2023). Research on antecedent configurations of enterprise digital transformation and enterprise performance from the

perspective of dynamic capability. *Finance Research Letters, 57, 104170*. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104170

Wei, K. K., Teo, H. H., Chan, H. C., & Tan, B. C. Y. (2011). Conceptualizing and testing a social cognitive model of the digital divide. *Information Systems Research, 22*(1), 170–187. https://doi.org/10.1287/isre.1090.0273

Weinstein, R. S., & Holcomb, M. J. (2020). Reading list: select healthcare transformation library 2.0. *Telemedicine and e-Health, 27*(9), 964–973. https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0399

Wellman, B., & Wortley, S. (1990). Different strokes from different folks: community ties and social support. *American Journal of Sociology, 96*(3), 558–588. https://doi.org/10.1086/229572

Wootton, R. (2001). Telemedicine. *BMJ, 323*(7312), 557–560. https://doi.org/10.1136/bmj.323.7312.557

Wootton, R. (1996). Telemedicine: a cautious welcome. *British Medical Journal*, *313*(7069), 1375–1377. https://doi.org/10.1136/bmj.313.7069.1375

Wootton, R. (2004). An editor's view of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare, 10*(6), 311–317. https://doi.org/10.1258/1357633042602116

Wootton, R. (2006). Realtime telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *12*(7), 328–336. https://doi.org/10.1258/135763306778682387

Wootton, R. (2012). Twenty years of telemedicine in chronic disease management-an evidence synthesis. *Journal of Telemedicine and Telecare, 18*(4), 211–220. https://doi.org/10.1258/jtt.2012.120219

Wootton, R, Bahaadinbeigy, K., & Hailey, D. (2011). Estimating travel reduction associated with the use of telemedicine by patients and healthcare professionals: proposal for quantitative synthesis in a systematic review. *BMC Health Services Research, 11*(1), 1–10. https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-185

Wootton, R, & Bonnardot, L. (2010). In what circumstances is telemedicine appropriate in the developing world? *JRSM Short Reports, 1*(5), 1–11. https://doi.org/10.1258/shorts.2010.010045

Wootton, R, & Bonnardot, L. (2015). Telemedicine in low-resource settings. *Frontiers in Public Health, 3*(3), 1–3. https://doi.org/10.3389/FPUBH.2015.00003/BIBTEX

Xie, W., Dai, P., Qin, Y., Wu, M., Yang, B., & Yu, X. (2020). Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis. *BMC Pregnancy and*

Childbirth, *20*(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/s12884-020-02892-1

Yang, M., Vladimirova, D., Rana, P., & Evans, S. (2014). Sustainable value analysis tool for value creation. *Asian Journal of Management Science and Applications*, *1*(4), 312–332. https://doi.org/10.1504/AJMSA.2014.070649

Yapa, H. M., & Bärnighausen, T. (2018). Implementation science in resource-poor countries and communities. *Implementation Science*, *13*(1), 1–13. https://doi.org/10.1186/s13012-018-0847-1

Yin, R. K. (2017). *Case study research: design and methods* (6ª). SAGE Publications.

You, W., Chen, W., Agyapong, M., & Mordi, C. (2020). The business model of Do-It-Yourself (DIY) laboratories – a triple-layered perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, *159*, 120205. https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2020.120205

Yun, J. J., Park, K. B., Im, C. J., Shin, C. H., & Zhao, X. (2017). Dynamics of social enterprises—shift from social innovation to open innovation. *Science, Technology and Society*, *22*(3), 425–439. https://doi.org/10.1177/0971721817723375/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_0971721817723375-FIG1.JPEG

Zabel, C., O'Brien, D., & Natzel, J. (2023). Sensing the metaverse: the microfoundations of complementor firms' dynamic sensing capabilities in emerging-technology ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, *192*, 122562. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122562

Zhang, Z., Zyphur, M. J., & Preacher, K. J. (2009). Testing multilevel mediation using hierarchical linear models: problems and solutions. *Organizational Research Methods*, *12*(4), 695–719. https://doi.org/10.1177/1094428108327450

Zhao, H., Yao, G., Hu, Y., & Zhang, Y. (2023). How to enhance brand value of smart service enterprises based on Tobin Q: a financial perspective investigation of China's property industry. *Journal of Systems Science and Information*, *11*(1), 35–57. https://doi.org/10.21078/JSSI-2023-035-23

Zhou, B., Wu, Q., Zhao, X., Zhang, W., Wu, W., & Guo, Z. (2020). Construction of 5G all-wireless network and information system for cabin hospitals. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *27*(6), 934–938. https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa045

Zott, C., & Amit, R. (2008). The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance. *Strategic Management Journal*, *29*(1), 1–26. https://doi.org/10.1002/smj.642

Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: an activity system perspective. *Long Range*

Planning, *43*(2–3), 216–226. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004

Zott, C., & Amit, R. (2017). Business model innovation – how to create value in a digital world. *NIM Marketing Intelligence Review, 9(1), 18–23*. https://www.nim.org/en/publications/gfk-marketing-intelligence-review/all-issues/digital-transformation/business-model-innovation-how-create-value-digital-world

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of Management*, *37*(4), 1019–1042. https://doi.org/10.1177/0149206311406265

Zwicker, M., Seitz, J., & Wickramasinghe, N. (2012). Critical people considerations when designing e-health solutions: the importance of barrier-free e-kiosk systems. *International Journal of Biomedical Engineering and Technology*, *9*(2), 163–176. https://doi.org/10.1504/IJBET.2012.047748

APÊNDICES

Apêndice A – Artigos analisados sobre desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Apêndice B – Artigos analisados sobre inovações na telessaúde

Apêndice C – Artigos analisados sobre cabines de telessaúde

Apêndice A – Artigos analisados sobre o desenvolvimento tecnológico na telessaúde

Alaiad, A., & Zhou, L. (2014). The determinants of home healthcare robots adoption: an empirical investigation. *International Journal of Medical Informatics*, *83*(11), 825-840.

Alami, H., Gagnon, M. P., Wootton, R., Fortin, J. P., & Zanaboni, P. (2017). Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–15.

Albahri, O. S., Albahri, A. S., Mohammed, K. I., Zaidan, A. A., Zaidan, B. B., Hashim, M., & Salman, O. H. (2018). Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: taxonomy, open challenges, motivation and recommendations. *Journal of Medical Systems*, *42*(5), 1–27.

Allaert, F. A., Legrand, L., Carime, N. A., & Quantin, C. (2020). Will applications on smartphones allow a generalization of telemedicine?. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *20*(1), 1–6.

Amadi-Obi, A., Gilligan, P., Owens, N., & O'Donnell, C. (2014). Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment. *International Journal of Emergency Medicine*, *7*(1), 1–11.

Anwar, S., & Prasad, R. (2018). Framework for future telemedicine planning and infrastructure using 5G technology. *Wireless Personal Communications*, *100*(1), 193–208.

Bagayoko, C. O., Gagnon, M. P., Traoré, D., Anne, A., Traoré, A. K., & Geissbuhler, A. (2014). E-health, another mechanism to recruit and retain healthcare professionals in remote areas: lessons learned from EQUI-ResHuS project in Mali. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *14*(1), 1–6.

Balakrishnan, R., Gopichandran, V., Chaturvedi, S., Chatterjee, R., Mahapatra, T., & Chaudhuri, I. (2016). Continuum of care services for maternal and child health using mobile technology–a health system strengthening strategy in low and middle income countries. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *16*(1), 1–8.

Barken, T. L., Thygesen, E., & Söderhamn, U. (2017). Advancing beyond the system: telemedicine nurses' clinical reasoning using a computerised decision support system for patients with COPD–an ethnographic study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–11.

Boonstra, A., & Van Offenbeek, M. (2010). Towards consistent modes of e-health implementation: structurational analysis of a telecare programme's limited success. *Information Systems Journal*, *20*(6), 537–561.

Cancela, J., Fico, G., & Waldmeyer, M. T. A. (2015). Using the analytic hierarchy process

(AHP) to understand the most important factors to design and evaluate a telehealth system for Parkinson's disease. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *15*(3), 1–11.

Castaneda, P., & Ellimoottil, C. (2020). Current use of telehealth in urology: a review. *World Journal of Urology*, *38*(10), 2377–2384.

Cimperman, M., Brenčič, M. M., & Trkman, P. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior—applying an Extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, *90*, 22–31.

Crawford, A., Gratzer, D., Jovanovic, M., Rodie, D., Sockalingam, S., Sunderji, N., Teshima, J., & Thomas, Z. (2018). Building ehealth and telepsychiatry capabilities: three educational reports across the learning continuum. *Academic Psychiatry*, *42*(6), 852-856.

Crawford, A., Sunderji, N., López, J., & Soklaridis, S. (2016). Defining competencies for the practice of telepsychiatry through an assessment of resident learning needs. *BMC Medical Education*, *16*(1), 1–9.

Currie, M., Philip, L. J., & Roberts, A. (2015). Attitudes towards the use and acceptance of ehealth technologies: a case study of older adults living with chronic pain and implications for rural healthcare. *BMC Health Services Research*, *15*(1), 1–12.

Dananjayan, S., & Raj, G. M. (2020). 5G in healthcare: how fast will be the transformation?. *Irish Journal of Medical Science*, *190*(2), 497–501.

Dekker-van Weering, M. G. H., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & Hermens, H. J. (2016). Adherence to an online exercise program for COPD patients in the home environment-a pilot study. *Health and Technology*, *6*(4), 259–268.

Domenichiello, M. (2015). State of the art in adoption of e-health services in Italy in the context of European Union e-government strategies. *Procedia Economics and Finance*, *23*, 1110–1188.

Eisenstein, E., Kopacek, C., Cavalcante, S. S., Neves, A. C., Fraga, G. P., & Messina, L. A. (2020). Telemedicine: a bridge over knowledge gaps in healthcare. *Current Pediatrics Reports*, *8*(3), 93–98.

Elwyn, G., Hardisty, A. R., Peirce, S. C., May, C., Evans, R., Robinson, D. K., Bolton, C. E., Yousef, Z., Conley, E. C., Rana, O. F. & Gray, W. A. (2012). Detecting deterioration in patients with chronic disease using telemonitoring: navigating the 'trough of disillusionment'. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 18*(4), 896–903.

Eyles, H., Jull, A., Dobson, R., Firestone, R., Whittaker, R., Te Morenga, L., Goodwin, D., & Mhurchu, C. N. (2016). Co-design of mhealth delivered interventions: a systematic review to assess key methods and processes. *Current Nutrition Reports, 5*(3), 160–167.

Farabi, H., Rezapour, A., Jahangiri, R., Jafari, A., Kemmak, A. R., & Nikjoo, S. (2019). Economic evaluation of the utilization of telemedicine for patients with cardiovascular disease: a systematic review. *Heart Failure Reviews*, *25*(6), 1063–1075.

Featherall, J., Lapin, B., Chaitoff, A., Havele, S. A., Thompson, N., & Katzan, I. (2018). Characterization of patient interest in provider-based consumer health information technology: survey study. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(4), e128.

Gebre-Mariam, M., & Bygstad, B. (2019). Digitalization mechanisms of health management information systems in developing countries. *Information and Organization*, *29*(1), 1-22.

George, L. A., & Cross, R. K. (2020). Remote monitoring and telemedicine in IBD: are we there yet?. *Current Gastroenterology Reports*, *22*(3), 1–6.

Grimes, C. L., Balk, E. M., Crisp, C. C., Antosh, D. D., Murphy, M., Halder, G. E., Jeppson, P. C., Weber LeBrun, E. E., Raman, S., Kim-Fine, S., Iglesia, C., Dieter, A. A., Yurteri-Kaplan, L., Adam, G., & Meriwether, K. V. (2020). A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic: review of existing evidence. *International Urogynecology Journal*, *31*(6), 1063–1089.

Grustam, A. S., Vrijhoef, H. J., Koymans, R., Hukal, P., & Severens, J. L. (2017). Assessment of a Business-to-Consumer (B2C) model for telemonitoring patients with Chronic Heart Failure (CHF). *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–13.

Hardisty, A. R., Peirce, S. C., Preece, A., Bolton, C. E., Conley, E. C., Gray, W. A., Rana, O. F., Yousef, Z., & Elwyn, G. (2011). Bridging two translation gaps: a new informatics research agenda for telemonitoring of chronic disease. *International Journal of Medical Informatics*, *80*(10), 734–744.

Harst, L., Timpel, P., Otto, L., Richter, P., Wollschlaeger, B., Winkler, K., & Schlieter, H. (2020). Identifying barriers in telemedicine-supported integrated care research: scoping reviews and qualitative content analysis. *Journal of Public Health*, *28*(5), 583–594.

Harzheim, E., Gonçalves, M. R., Umpierre, R. N., da Silva Siqueira, A. C., Katz, N., Agostinho, M. R., Oliveira, E. B.., Basso, J., Roman, R., Dal Moro, R. G., Pilz, C., Heinzelmann, R. S., Schmitz, C. A., Hauser, L. & Mengue, S. S. (2016). Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: bridging the gaps. *Telemedicine and e-health*, *22*(11), 938–944.

Hoaas, H., Andreassen, H. K., Lien, L. A., Hjalmarsen, A., & Zanaboni, P. (2016). Adherence and factors affecting satisfaction in long-term telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *16*(1), 1–14.

Huang, Z., Wu, S., Yu, T., & Hu, A. (2020). Efficacy of telemedicine for urinary incontinence

in women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Urogynecology Journal*, *31*(8), 1507–1513.

Jalil, S., Myers, T., Atkinson, I., & Soden, M. (2019). Complementing a clinical trial with human-computer interaction: patients' user experience with telehealth. *JMIR Human Factors*, *6*(2), e9481.

Joshi, S. G., & Woll, A. (2015). A collaborative change experiment: post-experiment evaluation of home telecare for elderly home dwellers. *Procedia Manufacturing*, *3*, 82–89.

Kautsch, M., Lichoń, M., & Matuszak, N. (2017). Setting the scene for the future: implications of key legal regulations for the development of e-health interoperability in the EU. *The International Journal of Health Planning and Management*, *32*(4), 637–652.

Khan, N. U. Z., Rasheed, S., Sharmin, T., Ahmed, T., Mahmood, S. S., Khatun, F., Hanifi, S. M. A., Hoque, S., Iqbal, M., & Bhuiya, A. (2015). Experience of using mhealth to link village doctors with physicians: lessons from Chakaria, Bangladesh. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *15*(1), 1–9.

Kho, J., Gillespie, N., & Martin-Khan, M. (2020). A systematic scoping review of change management practices used for telemedicine service implementations. *BMC Health Services Research*, *20*(1), 1–16.

Kiberu, V. M., Scott, R. E., & Mars, M. (2019). Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: a health facility–based survey. *BMC Health Services Research*, *19*(1), 1–11.

Kim, D. W., Choi, J. Y., & Han, K. H. (2020). Risk management-based security evaluation model for telemedicine systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *20*(1), 1–14.

Koehler, J., Stengel, A., Hofmann, T., Wegscheider, K., Koehler, K., Sehner, S., Rose, M., Deckwart, O., Anker, S. D., Koehler, F., & Laufs, U. (2020). Telemonitoring in patients with chronic heart failure and moderate depressed symptoms: results of the Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF) study. *European Journal of Heart Failur*e, *23*(1), 186–194.

Lee, H. S., & Kim, J. (2020). Development of a user needs-based telepresence robot for consultation. *Technology and Health Care*, *28*(1), 99–105.

Lee, S., Begley, C. E., Morgan, R., Chan, W., & Kim, S. Y. (2018). M-health policy readiness and enabling factors: comparisons of Sub-Saharan Africa and Organization for Economic Cooperation and Development Countries. *Telemedicine and E-Health*, *24*(11), 908–921.

Lehoux, P., Daudelin, G., Williams-Jones, B., Denis, J. L., & Longo, C. (2014). How do

business model and health technology design influence each other? Insights from a longitudinal case study of three academic spin-offs. *Research Policy, 43*(6), 1025–1038.

Lu, W., Wang, X. P., Zhao, J., & Zhai, Y. K. (2020). Research on teleconsultation service quality based on multi-granularity linguistic information: the perspective of regional doctors. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 20*(1), 1–12.

Martin, A., Sullivan, P., Beaudry, C., Kuyumjian, R., & Comtois, J. M. (2012). Space medicine innovation and telehealth concept implementation for medical care during exploration-class missions. *Acta Astronautica, 81*(1), 30–33.

Monaghesh, E., & Hajizadeh, A. (2020). The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health, 20*(1), 1–9.

Mosa, A. S. M., Yoo, I., & Sheets, L. (2012). A systematic review of healthcare applications for smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 12*(1), 1–31.

Mougiakakou, S. G., Kyriacou, E., Perakis, K., Papadopoulos, H., Androulidakis, A., Konnis, G., Tranfaglia, R., Pecchia, L., Bracale, U., Pattichis, C., & Koutsouris, D. (2011). A feasibility study for the provision of electronic healthcare tools and services in areas of Greece, Cyprus and Italy. *BioMedical Engineering Online, 10*(1), 1–17.

Ncube, B., Mars, M., & Scott, R. E. (2020). The need for a telemedicine strategy for Botswana? A scoping review and situational assessment. *BMC Health Services Research, 20*(1), 1–8.

Nikolaidis, Y., Efthymiadis, G., & Angelidis, P. (2019). Quality assessment of a second opinion telemedicine service. *Health and Technology, 9*(5), 659–678.

Pagalday-Olivares, P., Sjöqvist, B. A., Adjordor-Van De Beek, J., Abudey, S., Silberberg, A. R., & Buendia, R. (2017). Exploring the feasibility of ehealth solutions to decrease delays in maternal healthcare in remote communities of Ghana. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 17*(1), 1–13.

Parmanto, B., Pramana, G., Yu, D. X., Fairman, A. D., & Dicianno, B. E. (2015). Development of mhealth system for supporting self-management and remote consultation of skincare. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 15*(1), 1–8.

Petcu, R., Kimble, C., Ologeanu-Taddei, R., Bourdon, I., & Giraudeau, N. (2017). Assessing patient's perception of oral teleconsultation. *International Journal of Technology Assessment in Health Care, 33*(2), 147–154.

Rojas-Mendizabal, V. A., Serrano-Santoyo, A., Conte-Galvan, R., & Gomez-Gonzalez, A. (2013). Toward a model for quality of experience and quality of service in e-health ecosystems. *Procedia Technology, 9*, 968–974.

Sezgin, E., & Yıldırım, S. Ö. (2014). A literature review on attitudes of health professionals

towards health information systems: from e-health to m-health. *Procedia Technology, 16*, 1317–1326.

Shen, Y. C., Wang, M. Y., & Yang, Y. C. (2020). Discovering the potential opportunities of scientific advancement and technological innovation: a case study of smart health monitoring technology. *Technological Forecasting and Social Change, 160*, 120225.

Thobias, J., & Kiwanuka, A. (2018). Design and implementation of an m-health data model for improving health information access for reproductive and child health services in low resource settings using a participatory action research approach. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 18*(1), 1–10.

Troshani, I., Goldberg, S., & Wickramasinghe, N. (2012). A regulatory framework for pervasive e-health: a case study. *Health Policy and Technology, 1*(4), 199–206.

Tsai, J. M., & Hung, S. W. (2020). When Does diffusion stop? Forecasting innovation diffusion: system dynamics for telehealth. *Journal of Engineering and Technology Management, 58*, 101592.

Tsai, J. M., Cheng, M. J., Tsai, H. H., Hung, S. W., & Chen, Y. L. (2019). Acceptance and resistance of telehealth: the perspective of dual-factor concepts in technology adoption. *International Journal of Information Management, 49*, 34–44.

Van Velsen, L., Wildevuur, S., Flierman, I., Van Schooten, B., Tabak, M., & Hermens, H. (2015). Trust in telemedicine portals for rehabilitation care: an exploratory focus group study with patients and healthcare professionals. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 16*(1), 1–12.

Vlahu-Gjorgievska, E., Koceski, S., Kulev, I., & Trajkovik, V. (2016). Connected-health algorithm: development and evaluation. *Journal of Medical Systems, 40*(4), 1–7.

Wahba, H. M., Emara, T. H., Elbokl, A., Mohamed, M. H., Essa Salwe, A. M., & Du'ale, A. A. (2020). The feasibility of the 'treat and teach' telemedicine package: the Somali pilot. *Health and Technology, 10*(6), 1515–1523.

Waller, M., & Stotler, C. (2018). Telemedicine: a primer. *Current Allergy and Asthma Reports, 18*(54), 1–9.

Walters, L. E. M., Scott, R. E., & Mars, M. (2018). Teledermatology scale-up frameworks: a structured review and critique. *BMC Health Services Research, 18*(1), 1–9.

Xie, W., Dai, P., Qin, Y., Wu, M., Yang, B., & Yu, X. (2020). Effectiveness of telemedicine for pregnant women with gestational diabetes mellitus: an updated meta-analysis of 32 randomized controlled trials with trial sequential analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth, 20*(1), 1–14.

Apêndice B – Artigos analisados sobre inovações na telessaúde

Adenuga, K. I., Iahad, N. A., & Miskon, S. (2017). Towards reinforcing telemedicine adoption amongst clinicians in Nigeria. *International Journal of Medical Informatics, 104*, 84–96.

Ahmed, F. Z., Taylor, J. K., Green, C., Moore, L., Goode, A., Black, P., Lesley-Howard, C. F., Zaidi, A., Seed, A., Cunnington, C. & Motwani, M. (2020). Triage-HF plus: a novel device-based remote monitoring pathway to identify worsening heart failure. *ESC Heart Failure, 7*(1), 108–117.

Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2019a). Organizational and systemic conditions of citizen-patient involvement in the development of telehealth in Quebec. *Sante Publique, 31*(1), 125–135.

Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2019b). Some multidimensional unintended consequences of telehealth utilization: a multi-project evaluation synthesis. *International Journal of Health Policy and Management*, *8*(6), 337–352.

Alotaibi, M. (2018). A social robotic obesity management and awareness system for children in Saudi Arabia. *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE), 14*(09), 159–169.

Allen, C. G., Ritchie, J. B., Morrison, H., Lauzon, S. D., Nichols, M., Schiffman, J. D., Hughes, H. & Welch, B. M. (2020). A thematic analysis of health information technology use among cancer genetic counselors. *Journal of Genetic Counseling, 30*(1), 170–179.

Amann, J., & Rubinelli, S. (2017). Views of community managers on knowledge co-creation in online communities for people with disabilities: qualitative study. *Journal of Medical Internet Research, 19*(10), e320.

Andreassen, H. K., Dyb, K., May, C. R., Pope, C. J., & Warth, L. L. (2018). Digitized patient–provider interaction: how does it matter? A qualitative meta-synthesis. *Social Science and Medicine, 215*, 36–44.

Anwar, S., Prasad, R., Chowdhary, B. S., & Anjum, M. R. (2019). A telemedicine platform for disaster management and emergency care. *Wireless Personal Communications, 106*(1), 191–204.

Apolinário-Hagen, J., Vehreschild, V., & Alkoudmani, R. M. (2017). Current views and perspectives on e-mental health: an exploratory survey study for understanding public attitudes toward internet-based psychotherapy in Germany. *JMIR Mental Health*, *4*(1), e6375.

Asi, Y. M., & Williams, C. (2020). Equality through innovation: promoting women in the workplace in low-and middle-income countries with health information technology.

Journal of Social Issues, 76(3), 721–743.

Bagot, K. L., Cadilhac, D. A., Kim, J., Vu, M., Savage, M., Bolitho, L., Howlett, G., Rabl, J., Dewey, H. M., Hand, P. J., Denisenko, S., Donnan, G. A. & Bladin, C. F. (2017). Transitioning from a single-site pilot project to a state-wide regional telehealth service: the experience from the Victorian Stroke Telemedicine programme. *Journal of Telemedicine and Telecare, 23*(10), 850–855.

Bagot, K. L., Moloczij, N., Barclay-Moss, K., Vu, M., Bladin, C. F., & Cadilhac, D. A. (2020). Sustainable implementation of innovative, technology-based health care practices: a qualitative case study from stroke telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare, 26*(1–2), 79–91.

Bagot, K., Moloczij, N., Arthurson, L., Hair, C., Hancock, S., Bladin, C. F., & Cadilhac, D. A. (2020). Nurses' role in implementing and sustaining acute telemedicine: a mixed-methods, pre-post design using an extended technology acceptance model. *Journal of Nursing Scholarship, 52*(1), 34–46.

Bán, A., Pál, V., Vida, G., & Dudás, G. (2018). The role of internet-based healthcare services in the healthcare process: the example of a Hungarian health portal. *International Journal of Healthcare Technology and Management, 17*(2-3), 168–185.

Baraitser, P., McCulloch, H., Morelli, A., & Free, C. (2020). How do users of a 'digital-only'contraceptive service provide biometric measurements and what does this teach us about safe and effective online care? A qualitative interview study. *BMJ Open, 10*(9), e037851.

Barney, A., Buckelew, S., Mesheriakova, V., & Raymond-Flesch, M. (2020). The COVID-19 pandemic and rapid implementation of adolescent and young adult telemedicine: challenges and opportunities for innovation. *Journal of Adolescent Health, 67*(2), 164–171.

Bashshur, R. L., Krupinski, E. A., Doarn, C. R., Merrell, R. C., Woolliscroft, J. O., & Frenk, J. (2020). Telemedicine across time: integrated health system of the future-a prelude. *Telemedicine and e-Health, 26*(2), 128–130.

Bender, W., Hiddleson, C. A., & Buchman, T. G. (2019). Intensive care unit telemedicine: innovations and limitations. *Critical Care Clinics, 35*(3), 497–509.

Bernardi, R., & Exworthy, M. (2020). Clinical managers' identity at the crossroad of multiple institutional logics in it innovation: the case study of a health care organization in England. *Information Systems Journal, 30*(3), 566–595.

Blecha, S., Weber-Carstens, S., & Bein, T. (2019). Health services research in intensive care

medicine in Germany: status quo and future challenges exemplified by acute pulmonary failure. *Der Anaesthesist, 68*(6), 343–352.

Bloom, P., Wang, T., Marx, M., Tagerman, M., Green, B., Arvind, A., Ha, J., Bloom, F. & Richter, J. M. (2020). A smartphone app to manage cirrhotic ascites among outpatients: feasibility study. *JMIR Medical Informatics, 8*(9), e17770.

Botrugno, C. (2018). Telemedicine in daily practice: addressing legal challenges while waiting for an EU regulatory framework. *Health Policy and Technology, 7*(2), 131–136.

Botrugno, C. (2019). Information technologies in healthcare: enhancing or dehumanising doctor–patient interaction?. *Health, 25*(4), 475–493.

Botrugno, C. (2019). Towards an ethics for telehealth. *Nursing Ethics, 26*(2), 357–367.

Brown, M., Ofili, E. O., Okirie, D., Pemu, P., Franklin, C., Suk, Y., Quarshie, A., Mubasher, M., Sow, C., Rice, V. M., Williams, D., Brooks, M., Alema-Mensah, E., Mack, D. & Dawes, D. (2019). Morehouse choice accountable care organization and education system (MCACO-ES): integrated model delivering equitable quality care. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(17), 3084.

Brown, S. A., Rhee, J.-W., Guha, A., & Rao, V. U. (2020). Innovation in precision cardio-oncology during the coronavirus pandemic and into a post-pandemic world. *Frontiers in Cardiovascular Medicine, 7*(145), 1–9.

Burmaoglu, S., Saritas, O., Kıdak, L. B., & Berber, İ. C. (2017). Evolution of connected health: a network perspective. *Scientometrics, 112*(3), 1419–1438.

Calton, B. A., Rabow, M. W., Branagan, L., Dionne-Odom, J. N., Parker Oliver, D., Bakitas, M. A., Fratkin, M. D., Lustbader, D., Jones, C. A. & Ritchie, C. S. (2019). Top ten tips palliative care clinicians should know about telepalliative care. *Journal of Palliative Medicine, 22*(8), 981–985.

Casagrande, G., & Costantino, M. (2019). Dialysis and diabetes: what a mathematical model can tell us?. *The International Journal of Artificial Organs, 42*(8) 386–474.

Cegarra-Sánchez, J., Cegarra-Navarro, J.-G., Chinnaswamy, A. K., & Wensley, A. (2020). Exploitation and exploration of knowledge: an ambidextrous context for the successful adoption of telemedicine technologies. *Technological Forecasting and Social Change, 157*, 120089.

Cohen, A. J., Ndoye, M., Fergus, K. B., Lindsey, J., Butler, C., Patino, G., Anger, J. T. & Breyer, B. N. (2020). Forecasting limited access to urology in rural communities: analysis of the American Urological Association Census. *The Journal of Rural Health, 36*(3), 300–306.

Cross, R. K., & Kane, S. (2017). Integration of telemedicine into clinical gastroenterology and hepatology practice. *Clinical Gastroenterology and Hepatology, 15*(2), 175–181.

Chang, D. S., Liu, S. M., & Chen, Y. C. (2017). Applying DEMATEL to assess TRIZ's inventive principles for resolving contradictions in the long-term care cloud system. *Industrial Management & Data Systems, 117*(6), 1244–1262.

Chen, C. H., Lan, Y. L., Yang, W. P., Hsu, F. M., Lin, C. L., & Chen, H. C. (2019). Exploring the impact of a telehealth care system on organizational capabilities and organizational performance from a resource-based perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(20), 3988.

Chen, S. C. I., & Liu, C. (2020). Factors influencing the application of connected health in remote areas, Taiwan: a qualitative pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(4), 1282.

Chen, S. C. I., Liu, C., & Hu, R. (2020). Fad or trend? Rethinking the sustainability of connected health. *Sustainability, 12*(5), 1–22.

De Luca, R., Maggio, M. G., Naro, A., Portaro, S., Cannavò, A., & Calabrò, R. S. (2020). Can patients with severe traumatic brain injury be trained with cognitive telerehabilitation? An inpatient feasibility and usability study. *Journal of Clinical Neuroscience, 79*, 246–250.

De Raeve, P., Gomez, S., Hughes, P., Lyngholm, T., Sipilä, M., Kilanska, D., Hussey, P., & Xyrichis, A. (2017). Enhancing the provision of health and social care in Europe through eHealth. *International Nursing Review, 64*(1), 33–41.

De Rosis, S., & Nuti, S. (2018). Public strategies for improving ehealth integration and long-term sustainability in public health care systems: findings from an Italian case study. *The International Journal of Health Planning and Management, 33*(1), 131–152.

Desveaux, L., Shaw, J., Wallace, R., Bhattacharyya, O., Bhatia, R. S., & Jamieson, T. (2017). Examining tensions that affect the evaluation of technology in health care: considerations for system decision makers from the perspective of industry and evaluators. *JMIR Medical Informatics, 5*(4), e8207.

Desveaux, L., Soobiah, C., Bhatia, R. S., & Shaw, J. (2019). Identifying and overcoming policy-level barriers to the implementation of digital health innovation: qualitative study. *Journal of Medical Internet Research, 21*(12), e14994.

Dijkstra, A., Heida, A., & van Rheenen, P. F. (2019). Exploring the challenges of implementing a web-based telemonitoring strategy for teenagers with inflammatory bowel disease: empirical case study. *Journal of Medical Internet Research, 21*(3), e11761.

Dorland, J. M., Fowler, L. R., & Morain, S. R. (2019). From cervical cap to mobile app:

examining the potential reproductive health impacts of new technologies. *Health Promotion Practice, 20*(5), 642–647.

Eleid, M. F., Zheng, P. P., Gulati, R., Bergman, P., Kottenstette, N., Li, Y., Lerman, A. & Sandhu, G. S. (2020). Remote robotic percutaneous coronary intervention: an animal feasibility study. *Catheterization and Cardiovascular Interventions, 97*(3), e274–e279.

Fernando, J., & Lindley, J. (2018). Lessons learned from piloting mhealth informatics practice curriculum into a medical elective. *Journal of the American Medical Informatics Association, 25*(4), 380–384.

Figueras-Roca, M., Figueroa, M. S., Calvo, P., Garay-Aramburu, G., García-Martínez, J. R., Fernández, A. M., Pou, A., Adán, A. & EMUREX Study Group. (2020). Optimization of diabetic macular edema management in the real world: a model of excellence in retina units: the EMUREX initiative. *Ophthalmologica, 243*(5), 379–390.

Fisk, M., Livingstone, A., & Pit, S. W. (2020). Telehealth in the context of COVID-19: changing perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *Journal of Medical Internet Research, 22*(6), e19264.

Fox, K., & McCorkle, R. (2018). An employee-centered care model responds to the triple aim: improving employee health. *Workplace Health & Safety, 66*(8), 373–383.

Frielitz, F. S., Storm, N., Hiort, O., Katalinic, A., & von Sengbusch, S. (2019). The creation of a data protection policy: a guide to telemedicine healthcare projects. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 62*, 479–485.

Fuertes-Guiró, F., & Velasco, E. V. (2018). Ethical aspects involving the use of information technology in new surgical aplications: telesurgery and surgical telementoring. *ACTA Bioethica, 24*(2), 167–179.

Fuller, K. A., Heldenbrand, S. D., Smith, M. D., & Malcom, D. R. (2020). A paradigm shift in US experiential pharmacy education accelerated by the COVID-19 pandemic. *American Journal of Pharmaceutical Education, 84*(6), 692–696.

Gamus, A., & Chodick, G. (2019). Costs and benefits of telemedicine compared to face-to-face treatment in patients with lower extremity ulcers. *Advances in Wound Care, 8*(7), 291–297.

Gardiner, H. M. (2018). Advances in fetal echocardiography. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine, 23*(2), 112–118.

Grau-Corral, I., Jansà, M., Gascon, P., Lozano-Rubí, R., Pantoja, P. E., Roca, D., Miguens, V. A., Hidalgo-Mazzei, D. & Escarrabill, J. (2020). Mobile health projects in a high-complexity reference hospital: case study. *JMIR mHealth and uHealth, 8*(1), e16247.

Greene, J. A., Braitberg, V., & Bernadett, G. M. (2020). Innovation on the reservation: information technology and health systems research among the Papago Tribe of Arizona, 1965–1980. *Isis, 111*(3), 443–470.

Grustam, A. S., Vrijhoef, H., Cordella, A., Koymans, R., & Severens, J. L. (2017). Care coordination in a business-to-business and a business-to-consumer model for telemonitoring patients with chronic diseases. *International Journal of Care Coordination, 20*(4), 135–147.

Guilbert, E., Wagner, M. S., Munro, S., Wilcox, E. S., Dunn, S., Soon, J. A., Devane, C. & Norman, W. V. (2020). Slow implementation of mifepristone medical termination of pregnancy in Quebec, Canada: a qualitative investigation. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, 25*(3), 190–198.

Hansen, A., Herrmann, M., Ehlers, J. P., Mondritzki, T., Hensel, K. O., Truebel, H., & Boehme, P. (2019). Perception of the progressing digitization and transformation of the German health care system among experts and the public: mixed methods study. *JMIR Public Health and Surveillance, 5*(4), e14689.

Hermes, E. D., Lyon, A. R., Schueller, S. M., & Glass, J. E. (2019). Measuring the implementation of behavioral intervention technologies: recharacterization of established outcomes. *Journal of Medical Internet Research, 21*(1), e11752.

Holekamp, N. M. (2018). Moving from clinic to home: what the future holds for ophthalmic telemedicine. *American Journal of Ophthalmology, 187*, 28–35.

Hrynyschyn, R., Dockweiler, C., Iltner, J., & Hornberg, C. (2020). Teleconsultation for vascular-and diabetes-associated chronic wounds: a systematic review of health-related and economic implications. *Der Hautarzt, 71*(2), 114–123.

Irgens, I., Hoff, J. M., Sørli, H., Haugland, H., Stanghelle, J. K., & Rekand, T. (2019). Hospital based care at home: study protocol for a mixed epidemiological and randomized controlled trial. *Trials, 20*(77), 1–12.

Jackson, G. L., Roumie, C. L., Rakley, S. M., Kravetz, J. D., Kirshner, M. A., Del Monte, P. S., Bowen, M. E., Oddone, E. Z., Weiner, B. J., Shaw, R. J. & Bosworth, H. B. (2017). Linkage between theory-based measurement of organizational readiness for change and lessons learned conducting quality improvement–focused research. *Learning Health Systems, 1*(2), e10013.

Jain, K. M., Bhat, P., Maulsby, C., Andersen, A., Soto, T., Tarrant, A., Holtgrave, D. R., Nortrup, E., Werner, M. & Dill, L. (2019). Extending access to care across the rural US South: preliminary results from the Alabama ehealth programme. *Journal of Telemedicine*

and Telecare, *25*(5), 301–309.

Jarrahi, M. H., Reynolds, R., & Eshraghi, A. (2020). Personal knowledge management and enactment of personal knowledge infrastructures as shadow IT. *Information and Learning Sciences*, *122*(1–2), 17–44.

Jenkins, J., & Oyama, O. (2020). Telemedicine: the art of innovative technology in family medicine. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, *55*(5), 341–348.

Jin, Y., & Ji, S. (2018). Mapping hotspots and emerging trends of business model innovation under networking in Internet of Things. *Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking*, *96*, 1–12.

Johnson, K. F., & Rehfuss, M. (2020). Telehealth interprofessional education: benefits, desires, and concerns of counselor trainees. *Journal of Creativity in Mental Health*, *16*(1), 15–30.

Johnson, T. J., & Brownlee, M. J. (2018). Development and innovation of system resources to optimize patient care. *The Bulletin of the American Society of Hospital Pharmacists*, *75*(7), 465–472.

Johnston, K., Smith, D., Preston, R., Evans, R., Carlisle, K., Lengren, J., Naess, H., Phillips, E., Shephard, G., Lydiard, L., Lattimore, D. & Larkins, S. (2020). "From the technology came the idea": safe implementation and operation of a high quality teleradiology model increasing access to timely breast cancer assessment services for women in rural Australia. *BMC health Services Research*, *20*(1), 1–12.

Joshi, A. U., Lewiss, R. E., Aini, M., Babula, B., & Henwood, P. C. (2020). Solving community SARS-CoV-2 testing with telehealth: development and implementation for screening, evaluation and testing. *JMIR MHealth and UHealth*, *8*(10), e20419.

Kapinos, K., Kotzias, V., Bogen, D., Ray, K., Demirci, J., Rigas, M. A., & Uscher-Pines, L. (2019). The use of and experiences with telelactation among rural breastfeeding mothers: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(9), e13967.

Khan, A., Cohen, S., Weir, C., & Greenberg, S. (2020). Implementing innovative service delivery models in genetic counseling: a qualitative analysis of facilitators and barriers. *Journal of Genetic Counseling*, *30*(1), 319–328.

Kleykamp, B. A., Guille, C., Barth, K. S., & McClure, E. A. (2020). Substance use disorders and COVID-19: the role of telehealth in treatment and research. *Journal of Social Work Practice in the Addictions*, *20*(3), 248–253.

Koch, R., Polanc, A., Haumann, H., Kirtschig, G., Martus, P., Thies, C., Sundmacher, L., Gaa, C., Witkamp, L. & Joos, S. (2018). Improving cooperation between general practitioners

and dermatologists via telemedicine: study protocol of the cluster-randomized controlled telederm study. *Trials, 19*(583), 1–10.

Langlois, S., Xyrichis, A., Daulton, B. J., Gilbert, J., Lackie, K., Lising, D., MacMillan, K., Najjar, G., Pfeifle, A. L., & Khalili, H. (2020). The COVID-19 crisis silver lining: interprofessional education to guide future innovation. *Journal of Interprofessional Care*, *34*(5), 587–592.

Latulippe, K., Hamel, C., & Giroux, D. (2020). Co-design to support the development of inclusive ehealth tools for caregivers of functionally dependent older persons: social justice design. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(11), e18399.

Lazic, V., Pjevac, N., Masic, A., Milutinovic, L., Sijak, D., & Balenovic, A. (2019). Digital services landscape in primary care setting in City of Zagreb; an EIP-AHA reference site case study. *Translational Medicine UniSa, 19*, 124–128.

Lee, E. S., Lee, P. S. S., Chew, E. A. L., Muthulingam, G., Koh, H. L., Tan, S. Y., & Ding, Y. Y. (2020). Video consultations for older adults with multimorbidity during the COVID-19 pandemic: protocol for an exploratory qualitative study. *JMIR Research Protocols*, *9*(10), e22679.

Lennon, M. R., Bouamrane, M. M., Devlin, A. M., O'Connor, S., O'Donnell, C., Chetty, U., Agbakoba, R., Bikker, A., Grieve, E., Finch, T., Watson, N., Wyke, S., & Mair, F. S. (2017). Readiness for delivering digital health at scale: lessons from a longitudinal qualitative evaluation of a national digital health innovation program in the United Kingdom. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(2), e6900.

Lewin, S., Lees, C., Regueiro, M., Hart, A., & Mahadevan, U. (2020). International organization for the study of inflammatory bowel disease: global strategies for telemedicine and inflammatory bowel diseases. *Journal of Crohn's and Colitis*, *14*(3), S780–S784.

Li, P., Luo, Y., Yu, X., Wen, J., Mason, E., Li, W., & Jalali, M. S. (2020). Patients' perceptions of barriers and facilitators to the adoption of e-hospitals: cross-sectional study in western China. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(6), e17221.

Lin, J. C., & Kost, G. J. (2017). Bio-innovation in Taiwan, the first survey of point-of-care professional needs, and geospatially enhanced resilience in at-risk settings. *Point of Care*, *16*(2), 78–88.

Litchfield, I., Gill, P., Avery, T., Campbell, S., Perryman, K., Marsden, K., & Greenfield, S. (2018). Influences on the adoption of patient safety innovation in primary care: a qualitative exploration of staff perspectives. *BMC Family Practice*, *19*(72), 1–12.

Liu, Z., Ng, M., Gunasekeran, D. V., Li, H., Ponampalam, K., & Ponampalam, R. (2020). Mobile technology: usage and perspective of patients and caregivers presenting to a tertiary care emergency department. *World Journal of Emergency Medicine, 11*(1), 5–11.

Lyle, K. (2020). Interventional STS: a framework for developing workable technologies. *Sociological Research Online, 26*(2), 410–426.

Martin, G., Koizia, L., Kooner, A., Cafferkey, J., Ross, C., Purkayastha, S., Sivananthan, A., Tanna, A., Pratt, P., & Kinross, J. (2020). Use of the HoloLens2 mixed reality headset for protecting health care workers during the COVID-19 pandemic: prospective, observational evaluation. *Journal of Medical Internet Research, 22*(8), e21486.

Martín-Lesende, I., Orruño, E., Mateos, M., Recalde, E., Asua, J., Reviriego, E., & Bayón, J. C. (2017). Telemonitoring in-home complex chronic patients from primary care in routine clinical practice: impact on healthcare resources use. *European Journal of General Practice, 23*(1), 136–143.

McConnochie, K. M. (2020). Taking up the challenge. *Telemedicine and e-Health,* 26(1), 3-7.

Mengesha, G. H., & Garfield, M. J. (2019). A contextualized IT adoption and use model for telemedicine in Ethiopia. *Information Technology for Development, 25*(2), 184–203.

Mo, J. P. T., & Beckett, R. C. (2019). Architectural modeling of transdisciplinary system with inherent social perspectives. *Journal of Industrial Integration and Management, 4*(4), 1950012.

Moeckli, J., Stewart, K. R., Ono, S., Alexander, B., Goss, T., Maier, M., Tien, P. C., Howren, B. & Ohl, M. E. (2017). Mixed-methods study of uptake of the Extension for Community Health Outcomes (ECHO) telemedicine model for rural veterans with HIV. *The Journal of Rural Health, 33*(3), 323–331.

Monaghan, A. M. (2020). Medical teaching and assessment in the era of COVID-19. *Journal of Medical Education and Curricular Development, 7*, 1–3.

Morales-Morales, C. A., González-Urquijo, M., Barahona-Iglesias, A. J., Abdo-Francis, J. M., Sobrino-Cossío, S. R., & Bosques-Padilla, F. J. (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2) recommendations for surgical procedures. Leadership towards elective surgery. *Cirugia y Cirujanos*, *88*(6), 794–798.

Moro Visconti, R., & Morea, D. (2019). Big data for the sustainability of healthcare project financing. *Sustainability*, *11*(13), 3748.

Negrini, S., Kiekens, C., Bernetti, A., Capecci, M., Ceravolo, M. G., Lavezzi, S., Zampolini, M. & Boldrini, P. (2020). Telemedicine from research to practice during the pandemic." Instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency.

European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 56, 327–330.

Nelson, R., Bhattacharya, S. D., & Hart, S. (2020). Combined in-person and tele-delivered mobile school clinic: a novel approach for improving access to healthcare during school hours. *Journal of Telemedicine and Telecare, 28*(2), 146–155.

Nyamaka, A. T., Botha, A., Van Biljon, J., & Marais, M. A. (2020). The components of an innovation ecosystem framework for Botswana's mobile applications. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 86*(6), e12137.

O'Connor, C. M., Anoushiravani, A. A., DiCaprio, M. R., Healy, W. L., & Iorio, R. (2020). Economic recovery after the COVID-19 pandemic: resuming elective orthopedic surgery and total joint arthroplasty. *Journal of Arthroplasty, 35*(7), S32–S36.

Occelli, S., & Scelfo, B. (2020). Can we enable digital transition in healthcare delivery?: insights from a survey of telemedicine services in the piedmont region. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR), 9*(2), 43–65.

Oderanti, F. O., & Li, F. (2018). Commercialization of ehealth innovations in the market of the UK healthcare sector: a framework for a sustainable business model. *Psychology and Marketing, 35*(2), 120–137.

Olayiwola, J. N., Udenyi, E. D., Yusuf, G., Magaña, C., Patel, R., Duck, B., Sajanlal, S., Potapov, A. & Kibuka, C. (2020). Leveraging electronic consultations to address severe subspecialty care access gaps in Nigeria. *Journal of the National Medical Association, 112*(1), 97–102.

Olze, H., Uecker, F. C., Haeussler, S. M., Knopke, S., Szczepek, A. J., & Graebel, S. (2019). Hearing implants in the era of digitization. *Laryngo-Rhino-Otologie, 98*(1), S82–S128.

Overby, E. M., & Ransbotham, S. (2016). How do adopters transition between new and incumbent channels? *Georgia Tech Scheller College of Business Research Paper, 51,* 1–55.

Patel, V. V., Ginsburg, Z., Golub, S. A., Horvath, K. J., Rios, N., Mayer, K. H., Kim, R. S. & Arnsten, J. H. (2018). Empowering with PrEP (E-PrEP), a peer-led social media–based intervention to facilitate HIV preexposure prophylaxis adoption among young Black and Latinx gay and bisexual men: protocol for a cluster randomized controlled trial. *JMIR Research Protocols, 7*(8), e11375.

Peltier, J. W., Dahl, A. J., & Swan, E. L. (2020). Digital information flows across a B2C/C2C continuum and technological innovations in service ecosystems: a service-dominant logic perspective. *Journal of Business Research, 121,* 724–734.

Popov, A., Fink, W., Hess, A., & Tarbell, M. A. (2019). A paradigm shift from telemedicine to

autonomous human health and performance for long-duration space missions. *PHM Society, 10*(1), 1–11.

Prasser, C., Süss, R., Hahnenkamp, K., Hasebrook, J., Brinkrolf, P., & Fleßa, S. (2020). The telemedicine emergency doctor as an innovation in rural areas - cost of implementation. *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement, 25*(03), 150–156.

Qoussine, S., Benbenishty, J., Penso, S., Kara, I., Potasinko, O., & Lerman, Y. (2017). Communication between postdelivery mothers in the pacu and newborns in Israel. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, 32*(4), 295–301.

Ramaswamy, A., Yu, M., Drangsholt, S., Ng, E., Culligan, P. J., Schlegel, P. N., & Hu, J. C. (2020). Patient satisfaction with telemedicine during the COVID-19 pandemic: retrospective cohort study. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(9), e20786.

Ramchandran, R. S., Yilmaz, S., Greaux, E., & Dozier, A. (2020). Patient perceived value of teleophthalmology in an urban, low income US population with diabetes. *PLoS One*, *15*(1), e0225300.

Rauwerdink, A., Kasteleyn, M. J., Haafkens, J. A., Chavannes, N. H., & Schijven, M. P. (2020). A national ehealth vision developed by University Medical Centres: a concept mapping study. *International Journal of Medical Informatics, 133*, 104032.

Ray, K. N., Ashcraft, L. E., Mehrotra, A., Miller, E., & Kahn, J. M. (2017). Family perspectives on telemedicine for pediatric subspecialty care. *Telemedicine and E-Health*, *23*(10), 852–862.

Ritchey, K. C., Foy, A., McArdel, E., & Gruenewald, D. A. (2020). Reinventing palliative care delivery in the era of COVID-19: how telemedicine can support end of life care. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, *37*(11), 992–997.

Rosis, S. D., & Barsanti, S. (2017). Multi-level determinants of tele-healthcare: a case study in Italy. *International Journal of Healthcare Technology and Management, 16*(3-4), 227–249.

Ruiz Morilla, M. D., Sans, M., Casasa, A., & Giménez, N. (2017). Implementing technology in healthcare: insights from physicians. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *17*(1), 1–9.

Saigi-Rubio, F., Novillo-Ortiz, D., & Piette, J. D. (2017). CYTED-RITMOS network: toward the search for solutions to promote mobile health in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Publica, 41*, e33.

Sánchez-Polo, M. T., Cegarra-Navarro, J. G., Cillo, V., & Wensley, A. (2019). Overcoming knowledge barriers to health care through continuous learning. *Journal of Knowledge*

Management, *23*(3), 508–526.

Sapci, A. H., & Sapci, H. A. (2019). Digital continuous healthcare and disruptive medical technologies: m-health and telemedicine skills training for data-driven healthcare. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *25*(10), 623–635.

Schlottmann, H., Broome, M., Herbst, R., Burkhardt, M. C., & Mescher, A. (2019). Nurse-led telephone follow-up to improve parent promotion of healthy behaviors in young children with motivational interviewing techniques. *Journal of Pediatric Health Care*, *33*(5), 545–554.

Shaw, J., Jamieson, T., Agarwal, P., Griffin, B., Wong, I., & Bhatia, R. S. (2018). Virtual care policy recommendations for patient-centred primary care: findings of a consensus policy dialogue using a nominal group technique. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *24*(9), 608–615.

Shea, C. M., Tabriz, A. A., Turner, K., North, S., & Reiter, K. L. (2018). Telestroke adoption among community hospitals in North Carolina: a cross-sectional study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *27*(9), 2411–2417.

Shea, C. M., Turner, K., Alishahi Tabriz, A., & North, S. (2019). Implementation strategies for telestroke: a qualitative study of telestroke networks in North Carolina. *Telemedicine and e-Health*, *25*(8), 708–716.

Shelgikar, A. V. (2020). Optimizing virtual and distance learning during an emergency and beyond. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *16*(11), 1929–1932.

Sklar, T., & Robertson, C. T. (2020). Telehealth for an aging population: how can law influence adoption among providers, payors, and patients?. *American Journal of Law & Medicine*, *46*(2-3), 311–324.

Steinhauser, S. (2019). Network-based business models, the institutional environment, and the diffusion of digital innovations: case studies of telemedicine networks in Germany. *Schmalenbach Business Review*, *71*(3), 343–383.

Steinhauser, S., Doblinger, C., & Hüsig, S. (2020). The relative role of digital complementary assets and regulation in discontinuous telemedicine innovation in European hospitals. *Journal of Management Information Systems*, *37*(4), 1155–1183.

Stenberg, J., Henriksson, C., Lindberg, M., & Furuland, H. (2018). Perspectives on clinical use of bioimpedance in hemodialysis: focus group interviews with renal care professionals. *BMC Nephrology*, *19*(121), 1–11.

Sterling, R., & LeRouge, C. (2019). On-demand telemedicine as a disruptive health technology: qualitative study exploring emerging business models and strategies among early adopter

organizations in the United States. *Journal of Medical Internet Research, 21*(11), e14304.

Stokke, R. (2017). "Maybe we should talk about it anyway": a qualitative study of understanding expectations and use of an established technology innovation in caring practices. *BMC Health Services Research, 17*(1), 1–13.

Süss, R., Dewenter, C., Ekinci, A., Laslo, T., & Fleßa, S. (2020). Telemedicine emergency system-potential of preclinical emergency care in rural areas. *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement, 25*(3), 163–168.

Swinkels, I. C. S., Huygens, M. W. J., Schoenmakers, T. M., Nijeweme-D'Hollosy, W. O., Van Velsen, L., Vermeulen, J., Schoone-Harmsen, M., Jansen, Y. J. F. M., Van Schayck, O. C. P., Friele, R., & De Witte, L. (2018). Lessons learned from a Living Lab on the broad adoption of ehealth in primary health care. *Journal of Medical Internet Research, 20*(3), e83.

Taylor, M., Kikkawa, N., Hoehn, E., Haydon, H., Neuhaus, M., Smith, A. C., & Caffery, L. J. (2019). The importance of external clinical facilitation for a perinatal and infant telemental health service. *Journal of Telemedicine and Telecare, 25*(9), 566–571.

Thiziers, A. H., Théodore, H. C., Zoueu, J. T., & Michel, B. Enhanced, modified and secured RSA cryptosystem based on n prime numbers and offline storage for medical data transmission via mobile phone. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 10*(10), 353–360.

Tolia, V., Castillo, E., & Guss, D. (2017). EDTITRATE (Emergency Department Telemedicine Initiative to Rapidly Accommodate in Times of Emergency). *Journal of Telemedicine and Telecare, 23*(4), 484–488.

Townsend, B. A., & Scott, R. E. (2019). The development of ethical guidelines for telemedicine in South Africa. *South African Journal of Bioethics and Law, 12*(1), 19–26.

Tu, J., Wang, C., & Wu, S. (2018). Using technological innovation to improve health care utilization in China's hospitals: the emerging 'online'health service delivery. *Journal of Asian Public Policy, 11*(3), 316–333.

Van den Wijngaart, L. S., Geense, W. W., Boehmer, A. L., Brouwer, M. L., Hugen, C. A., van Ewijk, B. E., Koenen-Jacobs, M. J., Landstra, A. M., Niers, L. E. M., van Onzenoort-Bokken, L., Ottink, M. D., Rikkers-Mutsaerts, E. R. V. M., Groothuis, I., Vaessen-Verbene, A. A., Roukema, J. & Merkus, P. J. (2018). Barriers and facilitators when implementing web-based disease monitoring and management as a substitution for regular outpatient care in pediatric asthma: qualitative survey study. *Journal of Medical Internet Research, 20*(10), e284.

Van Tiem, J. M., Friberg, J. E., Wilson, J. R., Fitzwater, L., Blum, J. M., Panos, R. J., & Moeckli, J. (2020). Utilized or underutilized: a qualitative analysis of building coherence during early implementation of a tele-intensive care unit. *Telemedicine and e-Health, 26*(9), 1167–1177.

Van Velthoven, M. H., & Cordon, C. (2019). Sustainable adoption of digital health innovations: perspectives from a stakeholder workshop. *Journal of Medical Internet Research, 21*(3), e11922.

Venugopal, P., & Priya, S. A. (2019). The perceptual differences of hospital employees on the use and adoption of electronic health records and telemedicine. *Journal of Testing and Evaluation, 47*(6), 4177–4191.

Verna, E. C., Serper, M., Chu, J., Corey, K., Fix, O. K., Hoyt, K., Page, K. A., Loomba, R., Li, M., Everson, G. T., Fried, W., Garcia-Tsao, G., Terrault, N., Lok, A. S., Chung, R. T. & Reddy, K. R. (2020). Clinical research in hepatology in the COVID-19 pandemic and post-pandemic era: challenges and the need for innovation. *Hepatology, 72*(5), 1819–1837.

Waltman, S. H., Landry, J. M., Pujol, L. A., & Moore, B. A. (2019). Delivering evidence-based practices via telepsychology: illustrative case series from military treatment facilities. *Professional Psychology: Research and Practice, 51*(3), 205–213.

Wang, Y., Zhao, Y., Zheng, J., Zhang, A., & Dong, H. (2018). The evolution of publication hotspots in the field of telemedicine from 1962 to 2015 and differences among six countries. *Journal of Telemedicine and Telecare, 24*(3), 238–253.

Warren, L. R., Harrison, M., Arora, S., & Darzi, A. (2019). Working with patients and the public to design an electronic health record interface: a qualitative mixed-methods study. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 19*(1), 1–8.

Waschkau, A., Uebel, T., & Steinhäuser, J. (2019). Diabetes treatment 2.0: telemedicine. *Der Internist, 60*(9), 917–924.

Watts, G. F., Wilson, M. M., & Vaughan, H. (2019). HIV telehealth: framing the dialog and debate for reaching community consensus. *Health and Technology, 9*(3), 251–256.

Webb, M. J., Wadley, G., & Sanci, L. A. (2018). Experiences of general practitioners and practice support staff using a health and lifestyle screening app in primary health care: implementation case study. *JMIR mHealth and uHealth, 6*(4), e105.

Weinstein, R. S., & Holcomb, M. J. (2020). Reading list: select healthcare transformation library 2.0. *Telemedicine and e-Health, 27*(9), 964–973.

Wongworawat, M. D., Capistrant, G., & Stephenson, J. M. (2017). The opportunity awaits to lead orthopaedic telehealth innovation: AOA critical issues. *JBJS, 99*(17), e93.

Yang, W. E., Spaulding, E. M., Lumelsky, D., Hung, G., Huynh, P. P., Knowles, K., Marvel, F. A., Vilarino, V., Wang, J., Shah, L. M., Xun, H., Shan, R., Wongvibulsin, S. & Martin, S. S. (2019). Strategies for the successful implementation of a novel iPhone loaner system (iShare) in mhealth interventions: prospective study. *JMIR mHealth and uHealth*, *7*(12), e16391.

Yapa, H. M., & Bärnighausen, T. (2018). Implementation science in resource-poor countries and communities. *Implementation Science, 13*(1), 1–13.

Zelmer, J., van Hoof, K., Notarianni, M., van Mierlo, T., Schellenberg, M., & Tannenbaum, C. (2018). An assessment framework for e-mental health apps in Canada: results of a modified Delphi process. *JMIR mHealth and uHealth*, *6*(7), e10016.

Apêndice C – Artigos analisados sobre cabines de telessaúde

Ahn, H. S., Kuo, I. H., Datta, C., Stafford, R., Kerse, N., Peri, K., Broadbent, E., & MacDonald, B. A. (2014). Design of a kiosk type healthcare robot system for older people in private and public places. *In Simulation, Modeling, and Programming for Autonomous Robots* (pp. 578–589). Springer International Publishing.

Bahadin, J., Shum, E., Ng, G., Tan, N., Sellayah, P., & Tan, S. W. (2017). Follow-up consultation through a healthcare kiosk for patients with stable chronic disease in a primary care setting: a prospective study. *Journal of General Internal Medicine*, *32*(5), 534–539.

Baloch, G., & Gzara, F. (2020). Capacity and assortment planning under one-way supplier-driven substitution for pharmacy kiosks with low drug demand. *European Journal of Operational Research*, *282*(1), 108–128.

Baudier, P., Kondrateva, G., & Ammi, C. (2020). The future of telemedicine cabin? The case of the French students' acceptability. *Futures*, *122*, 102595.

Chandra, C., & Kumar, S. (2009). The Doctor Kiosk – an automated health-care interface aims to streamline preventative screening. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, *22*(4), 55.

Courtney, K. L., Lingler, J. H., Mecca, L. P., Garlock, L. A., Schulz, R., Dick, A. W., & Olshansky, E. (2010). Older adults' and case managers' initial impressions of community-based telehealth kiosks. *Research in Gerontological Nursing*, *3*(4), 235–239.

Courtney, K. L., Lingler, J. H., Olshansky, E., & Garlock, L. A. (2008). Community-based telehealth kiosks: first impressions. *AMIA... Annual Symposium Proceedings. AMIA Symposium. AMIA Symposium*, 916.

DiRocco, D. N., & Day, S. C. (2011). Obtaining patient feedback at point of service using electronic kiosks. *American Journal of Managed Care*, *17*(7), e270-6.

Gatakaa, H., Ombech, E., Omondi, R., Otiato, J., Waringa, V., Okomo, G., Muga, R., Ndiritu, M., & Gwer, S. (2019). Expanding access to maternal, newborn and primary healthcare services through private-community-government partnership clinic models in rural Kenya: the Ubuntu-Afya kiosk model. *BMC Health Services Research*, *19*(1), 1–7.

Gaydos, C. A., Solis, M., Hsieh, Y.-H., Jett-Goheen, M., Nour, S., & Rothman, R. E. (2013). Use of tablet-based kiosks in the emergency department to guide patient HIV self-testing with a point-of-care oral fluid test. *International Journal of STD and AIDS*, *24*(9), 716–721.

Joshi, A., Puricelli Perin, D. M., & Arora, M. (2013). Using portable health information kiosk

to assess chronic disease burden in remote settings. *Rural and Remote Health*, *13*(1), 193–203.

Kapoor, R., Yuksel-Elgin, C., Patel, V., Alcantara-Castillo, J., Ramachandran, M., Ali, K., Alshamah, R., Popplewell, D., Jamerson, E., Truong, C., Katz, A. M., & Al-Aswad, L. A. (2020). Detecting common eye diseases using the first teleophthalmology globechek kiosk in the United States: a Pilot Study. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, *9*(4), 315–325.

Komal Kumar, N., Bhavani, R., Mohan, A., & Vigneswari, D. (2019). Issk-an integrated self service kiosk for health monitoring and management. *International Journal of Scientific and Technology Research*, *8*(9), 2388–2393.

Leijon, M., Arvidsson, D., Nilsen, P., Ekman, D. S., Carlfjord, S., Andersson, A., Johansson, A. L., & Bendtsen, P. (2011). Improvement of physical activity by a kiosk-based electronic screening and brief intervention in routine primary health care: patient-initiated versus staff-referred. *Journal of Medical Internet Research*, *13*(4), e1745.

Lesselroth, B. J., Adams, K., Tallett, S., Ragland, S., Church, V., Borycki, E. M., & Kushniruk, A. (2015). Usability evaluation of a Medication Reconciliation and Allergy Review (MRAR) kiosk: a methodological approach for analyzing user interactions. *Studies in Health Technology and Informatics*, *218*, 40598.

Lesselroth, B. J., Eisenhauer, W., Adams, S., Dorr, D. A., Randall, C., Channon, P., Adams, K., Church, V., Felder, R., & Douglas, D. (2011). Simulation modeling of a check-in and medication reconciliation ambulatory clinic kiosk. *Journal of Healthcare Engineering*, *2*(2), 197–221.

Lesselroth, B. J., Felder, R. S., Adams, S. M., Cauthers, P. D., Dorr, D. A., Wong, G. J., & Douglas, D. M. (2009). Design and Implementation of a Medication Reconciliation Kiosk: the Automated Patient History Intake Device (APHID). *Journal of the American Medical Informatics Association*, *16*(3), 300–304.

Lobach, D. F., Silvey, G. M., Willis, J. M., Kooy, K. R., Kawamoto, K., Anstrom, K. J., Eisenstein, E. L., & Johnson, F. (2008). Coupling direct collection of health risk information from patients through kiosks with decision support for proactive care management. *AMIA... Annual Symposium Proceedings / AMIA Symposium*, 429–433.

Lynas, K. (2010). Med Centre kiosks to expand in Ontario hospitals, while interested pharmacists await new regulations. *Canadian Pharmacists Journal*, *143*(2), 71.

Lyu, Y., Vincent, C. J., Chen, Y., Shi, Y., Tang, Y., Wang, W., Liu, W., Zhang, S., Fang, K., & Ding, J. (2015). Designing and optimizing a healthcare kiosk for the community. *Applied Ergonomics*, *47*, 157–169.

Mackrill, J., Marshall, P., Payne, S. R., Dimitrokali, E., & Cain, R. (2017). Using a bespoke situated digital kiosk to encourage user participation in healthcare environment design. *Applied Ergonomics*, *59*, 342–356.

Mair, F., Peterkin, G., Laing, A., Ferguson, J., & Fraser, S. (2008). Feasibility of a telemedicine "booth" for supporting remote care in Scotland. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *14*(3), 127–129.

McMillan, J. M., Courtney, K. L., Matthews, J. T., Smailagic, A., & Siewiorek, D. (2013). Designing the community multi-user health kiosk. *Studies in Health Technology and Informatics*, *183*, 79–83.

Mosher, Z. A., Hudson, P. W., Lee, S. R., Perez, J. L., Arguello, A. M., McGwin, G., Theiss, S. M., & Ponce, B. A. (2020). Check-in kiosks in the outpatient clinical setting: fad or the future? *Southern Medical Journal*, *113*(3), 134–139.

Ng, G., Tan, N., Bahadin, J., Shum, E., & Tan, S. W. (2016). Development of an automated healthcare kiosk for the management of chronic disease patients in the primary care setting. *Journal of Medical Systems*, *40*(7), 1–11.

Ng, G., Tan, S. W., & Tan, N. C. (2018). Health outcomes of patients with chronic disease managed with a healthcare kiosk in primary care: protocol for a pilot randomised controlled trial. *BMJ Open*, *8*(3), e020265.

Silvey, G. M., Willis, J. M., & Lobach, D. F. (2008). Deployment of health information kiosks in diverse community settings: experience and lessons learned. *AMIA... Annual Symposium Proceedings*, 1132.

Venkatesh, V., Rai, A., Sykes, T. A., & Aljafari, R. (2016). Combating infant mortality in Rural India: evidence from a field study of ehealth kiosk implementations. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *40*(2), 353–380.

Zhou, B., Wu, Q., Zhao, X., Zhang, W., Wu, W., & Guo, Z. (2020). Construction of 5G all-wireless network and information system for cabin hospitals. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *27*(6), 934–938.

Zwicker, M., Seitz, J., & Wickramasinghe, N. (2012). Critical people considerations when designing e-health solutions: the importance of barrier-free e-kiosk systems. *International Journal of Biomedical Engineering and Technology*, *9*(2), 163–176.

ANEXOS

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – gestoras da SAS Brasil

Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – profissionais de saúde da SAS Brasil

Anexo C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – pacientes da SAS Brasil

Anexo D – Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil

Anexo E – Roteiro de entrevista: profissionais de saúde da SAS Brasil

Anexo F – Roteiro de entrevista: pacientes da SAS Brasil

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – gestoras da SAS Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GESTORAS DA SAS BRASIL

Diferentes configurações de serviços de telessaúde voltadas à promoção do acesso a saúde especializada em áreas vulneráveis: análise do modelo de negócio de uma *startup* social no Brasil

Doutorando: Erick de Freitas Moura

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya

Número do CAAE: 63205522.0.0000.8142

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa informar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde.

Os resultados da pesquisa fornecem aos gestores e provedores de serviços de serviços de saúde, incluso o governo, conhecimentos teóricos e práticos acerca prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos (presenciais, híbridos ou remotos) e plataformas de saúde (Unidade Móvel de Saúde, Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de Telessaúde e Unidade de Telemedicina Avançada), assim como das percepções de seus usuários quanto à prestação

desses serviços, o que permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas vulneráveis brasileiras.

Procedimentos:

Ao aceitar participar deste estudo, você irá responder a um roteiro de entrevista acerca do modelo de negócio da SAS Brasil. O tempo necessário para responder o roteiro de entrevista é de aproximadamente 2 horas. Caso você opte por não responder todas as questões, a entrevista será interrompida/suspensa sem qualquer prejuízo ao respondente.

A entrevista será realizada por meio de videoconferência, ao utilizar o aplicativo Google Meet. Os dados/gravação desta pesquisa serão armazenados no OneDrive pelo período de pelo menos cinco anos após o final da pesquisa.

A coleta de dados foi vinculada à aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Desconfortos e riscos:

A pesquisa não apresenta riscos e desconfortos PREVISÍVEIS para os entrevistados, mas caso o pesquisador ou o(a) participante identifique algum risco no percurso da pesquisa, serão tomadas as providências cabíveis. Nomeadamente, a pesquisa será imediatamente suspensa ao se perceber qualquer risco, desconforto ou danos à saúde e/ou à integridade física e mental de qualquer participante.

Os procedimentos adotados na pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução Nº 510 CNS/MS, de 07 de abril de 2016, a qual dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados produzidos diretamente com participantes que possam acarretar riscos maiores que os existentes na vida cotidiana. Todavia, caso se sinta incomodado com algum procedimento adotado na pesquisa, você não deve participar. Em qualquer momento da pesquisa você poderá interromper sua participação, bastando, para isso, sair da videoconferência.

Benefícios:

A análise do modelo de negócio da SAS Brasil fornece aos gestores e provedores de serviços de saúde conhecimentos teóricos e práticos acerca da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos e plataformas de saúde, assim como das percepções de seus usuários quanto a serventia desses serviços nos cuidados com a saúde em áreas desassistidas. Dessa forma, permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas desassistidas nacionais, e também, fornece *insights* para melhoria da eficácia e escalonamento do referido modelo de negócio (benefício direto aos participantes). Além disso, proporciona aos usuários dos serviços de saúde da organização estudada, sejam eles pacientes ou profissionais de saúde, a possibilidade de usufruírem desses serviços melhorados a partir de suas percepções.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que os pesquisadores buscarão garantir o sigilo de sua identidade e nenhuma informação identificada ou identificável será fornecida a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores.

Ressarcimento e indenização:

A equipe de pesquisa garante que você não terá qualquer custo. Qualquer custo que você tiver para participar da pesquisa, previsto ou não, não importando a natureza do custo, será ressarcida pela equipe de pesquisa.

Você terá a garantia ao direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa quando comprovados nos termos da legislação vigente.

Acompanhamento e assistência:

A qualquer momento os participantes poderão entrar em contato com os pesquisadores para esclarecimentos e assistência sobre qualquer aspecto da pesquisa, através dos contatos abaixo. Você receberá assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, se precisar consultar este registro de consentimento ou quaisquer outras questões, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Erick de Freitas Moura, pelo e-mail erickdfreitas@outlook.com, ou Ieda Kanashiro Makiya, pelo e-mail iedakm@unicamp.br, ambos com endereço profissional na Rua Pedro Zaccaria, nº 1300, Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Bairro Jardim São Paulo. CEP 13484-350. Limeira – São Paulo. Telefone (19) 3701-6654.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP-CHS) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), das 08h30min às 11h30min e das 13h às 17h, na Rua Bertrand Russell, nº 801, Bloco C, 2º piso, Sala 05, Bairro Cidade Universitária. CEP 13.083-865. Campinas – São Paulo. Telefone (19) 3521-6836. E-mail cepchs@unicamp.br.

Havendo a necessidade de intermediação da comunicação em Libras você pode fazer contato com a Central TILS da Unicamp no site https://www.prg.unicamp.br/tils/.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante: _____

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do pesquisador)

Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – profissionais de saúde da SAS Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA SAS BRASIL

Diferentes configurações de serviços de telessaúde voltadas à promoção do acesso a saúde especializada em áreas vulneráveis: análise do modelo de negócio de uma *startup* social no Brasil

Doutorando: Erick de Freitas Moura

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya

Número do CAAE: 63205522.0.0000.8142

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa informar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde.

Os resultados da pesquisa fornecem aos gestores e provedores de serviços de serviços de saúde, incluso o governo, conhecimentos teóricos e práticos acerca prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos (presenciais, híbridos ou remotos) e plataformas de saúde (Unidade Móvel de Saúde, Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de Telessaúde e Unidade

de Telemedicina Avançada), assim como das percepções de seus usuários quanto à prestação desses serviços, o que permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas vulneráveis brasileiras.

Procedimentos:

Ao aceitar participar deste estudo, você irá responder a um roteiro de entrevista acerca do modelo de negócio da SAS Brasil. O tempo necessário para responder o roteiro de entrevista é de aproximadamente 30 minutos. Caso você opte por não responder todas as questões, a entrevista será interrompida/suspensa sem qualquer prejuízo ao respondente.

A entrevista será realizada por meio de videoconferência, ao utilizar o aplicativo Google Meet. Os dados/gravação desta pesquisa serão armazenados no OneDrive pelo período de pelo menos cinco anos após o final da pesquisa.

A coleta de dados foi vinculada à aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Desconfortos e riscos:

A pesquisa não apresenta riscos e desconfortos PREVISÍVEIS para os entrevistados, mas caso o pesquisador ou o(a) participante identifique algum risco no percurso da pesquisa, serão tomadas as providências cabíveis. Nomeadamente, a pesquisa será imediatamente suspensa ao se perceber qualquer risco, desconforto ou danos à saúde e/ou à integridade física e mental de qualquer participante.

Os procedimentos adotados na pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução Nº 510 CNS/MS, de 07 de abril de 2016, a qual dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados produzidos diretamente com participantes que possam acarretar riscos maiores que os existentes na vida cotidiana. Todavia, caso se sinta incomodado com algum procedimento adotado na pesquisa, você não deve participar. Em qualquer momento da pesquisa você poderá interromper sua participação, bastando, para isso, sair da videoconferência.

Benefícios:

A análise do modelo de negócio da SAS Brasil fornece aos gestores e provedores de serviços de saúde conhecimentos teóricos e práticos acerca da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos e plataformas de saúde, assim como das percepções de seus usuários quanto a serventia desses serviços nos cuidados com a saúde em áreas desassistidas. Dessa forma, permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas desassistidas nacionais, e também, fornece *insights* para melhoria da eficácia e escalonamento do referido modelo de negócio. Além disso, proporciona aos usuários dos serviços de saúde da organização estudada, sejam eles pacientes ou profissionais de saúde, a possibilidade de usufruírem desses serviços melhorados a partir de suas percepções (benefício direto aos participantes).

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que os pesquisadores buscarão garantir o sigilo de sua identidade e nenhuma informação identificada ou identificável será fornecida a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores.

Ressarcimento e indenização:

A equipe de pesquisa garante que você não terá qualquer custo. Qualquer custo que você tiver para participar da pesquisa, previsto ou não, não importando a natureza do custo, será ressarcida pela equipe de pesquisa.

Você terá a garantia ao direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa quando comprovados nos termos da legislação vigente.

Acompanhamento e assistência:

A qualquer momento os participantes poderão entrar em contato com os pesquisadores para esclarecimentos e assistência sobre qualquer aspecto da pesquisa, através dos contatos abaixo. Você receberá assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, se precisar consultar este registro de consentimento ou quaisquer outras questões, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Erick de Freitas Moura, pelo e-mail erickdfreitas@outlook.com, ou Ieda Kanashiro Makiya, pelo e-mail iedakm@unicamp.br, ambos com endereço profissional na Rua Pedro Zaccaria, nº 1300, Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Bairro Jardim São Paulo. CEP 13484-350. Limeira – São Paulo. Telefone (19) 3701-6654.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP-CHS) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), das 08h30min às 11h30min e das 13h às 17h, na Rua Bertrand Russell, nº 801, Bloco C, 2º piso, Sala 05, Bairro Cidade Universitária. CEP 13.083-865. Campinas – São Paulo. Telefone (19) 3521-6836. E-mail cepchs@unicamp.br.

Havendo a necessidade de intermediação da comunicação em Libras você pode fazer contato com a Central TILS da Unicamp no site https://www.prg.unicamp.br/tils/.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante: _____

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do pesquisador)

Anexo C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – pacientes da SAS Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PACIENTES DA SAS BRASIL

Diferentes configurações de serviços de telessaúde voltadas à promoção do acesso a saúde especializada em áreas vulneráveis: análise do modelo de negócio de uma *startup* social no Brasil

Doutorando: Erick de Freitas Moura
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ieda Kanashiro Makiya

Número do CAAE: 63205522.0.0000.8142

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa informar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o modelo de negócio da *startup* social SAS Brasil, voltado à prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde.

Os resultados da pesquisa fornecem aos gestores e provedores de serviços de serviços de saúde, incluso o governo, conhecimentos teóricos e práticos acerca prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos (presenciais, híbridos ou remotos) e plataformas de saúde (Unidade Móvel de Saúde, Plataforma *Online* de Telessaúde, Cabine de Telessaúde e Unidade de Telemedicina Avançada), assim como das percepções de seus usuários quanto à prestação

desses serviços, o que permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas vulneráveis brasileiras.

Procedimentos:

Ao aceitar participar deste estudo, você irá responder a um roteiro de entrevista acerca do modelo de negócio da SAS Brasil. O tempo necessário para responder o roteiro de entrevista é de aproximadamente 15 minutos. Caso você opte por não responder todas as questões, a entrevista será interrompida/suspensa sem qualquer prejuízo ao respondente.

A entrevista será realizada por meio de videoconferência, ao utilizar o aplicativo Google Meet. Os dados/gravação desta pesquisa serão armazenados no OneDrive pelo período de pelo menos cinco anos após o final da pesquisa.

A coleta de dados foi vinculada à aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Desconfortos e riscos:

A pesquisa não apresenta riscos e desconfortos PREVISÍVEIS para os entrevistados, mas caso o pesquisador ou o(a) participante identifique algum risco no percurso da pesquisa, serão tomadas as providências cabíveis. Nomeadamente, a pesquisa será imediatamente suspensa ao se perceber qualquer risco, desconforto ou danos à saúde e/ou à integridade física e mental de qualquer participante.

Os procedimentos adotados na pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução Nº 510 CNS/MS, de 07 de abril de 2016, a qual dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados produzidos diretamente com participantes que possam acarretar riscos maiores que os existentes na vida cotidiana. Todavia, caso se sinta incomodado com algum procedimento adotado na pesquisa, você não deve participar. Em qualquer momento da pesquisa você poderá interromper sua participação, bastando, para isso, informar a sua desistência.

Benefícios:

A análise do modelo de negócio da SAS Brasil fornece aos gestores e provedores de serviços de saúde conhecimentos teóricos e práticos acerca da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis brasileiras, por meio ou com suporte de inovações na telessaúde, prestados por distintos formatos e plataformas de saúde, assim como das percepções de seus usuários quanto a serventia desses serviços nos cuidados com a saúde em áreas desassistidas. Dessa forma, permite a tomada de decisão quanto a adoção do modelo de negócio analisado como alternativa para suprir as demandas de cuidados com a saúde em áreas desassistidas nacionais, e também, fornece *insights* para melhoria da eficácia e escalonamento do referido modelo de negócio. Além disso, proporciona aos usuários dos serviços de saúde da organização estudada, sejam eles pacientes ou profissionais de saúde, a possibilidade de usufruírem desses serviços melhorados a partir de suas percepções (benefício direto aos participantes).

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que os pesquisadores buscarão garantir o sigilo de sua identidade e nenhuma informação identificada ou identificável será fornecida a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores.

Ressarcimento e indenização:

A equipe de pesquisa garante que você não terá qualquer custo. Qualquer custo que você tiver para participar da pesquisa, previsto ou não, não importando a natureza do custo, será ressarcida pela equipe de pesquisa.

Você terá a garantia ao direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa quando comprovados nos termos da legislação vigente.

Acompanhamento e assistência:

A qualquer momento os participantes poderão entrar em contato com os pesquisadores para esclarecimentos e assistência sobre qualquer aspecto da pesquisa, através dos contatos abaixo. Você receberá assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, se precisar consultar este registro de consentimento ou quaisquer outras questões, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Erick de Freitas Moura, pelo e-mail erickdfreitas@outlook.com, ou Ieda Kanashiro Makiya, pelo e-mail iedakm@unicamp.br, ambos com endereço profissional na Rua Pedro Zaccaria, nº 1300, Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Bairro Jardim São Paulo. CEP 13484-350. Limeira – São Paulo. Telefone (19) 3701-6654.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP-CHS) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), das 08h30min às 11h30min e das 13h às 17h, na Rua Bertrand Russell, nº 801, Bloco C, 2º piso, Sala 05, Bairro Cidade Universitária. CEP 13.083-865. Campinas – São Paulo. Telefone (19) 3521-6836. E-mail cepchs@unicamp.br.

Havendo a necessidade de intermediação da comunicação em Libras você pode fazer contato com a Central TILS da Unicamp no site https://www.prg.unicamp.br/tils/.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante: _____

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____ Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do pesquisador)

Anexo D – Roteiro de entrevista: modelo de negócio da SAS Brasil

Qualificação do respondente

1. [Discussão em grupo] Qual o seu cargo na SAS Brasil?

2. [Discussão em grupo] Qual a sua formação acadêmica?

3. [Discussão em grupo] Quanto tempo de experiência profissional você tem de carreira?

4. [Discussão em grupo] Quanto tempo de experiência profissional você tem na SAS Brasil?

5. [Discussão em grupo] Quanto tempo você se dedica semanalmente à SAS Brasil?

Modelo de negócio

6. [Literatura] Como surgiu a ideia que levou à constituição SAS Brasil e qual é o objetivo da organização? Há algum aspecto da SAS Brasil que a torna diferente de organizações similares no mercado?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

7. [Literatura] Qual é a estrutura organizacional da SAS Brasil?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor

> pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

a. [Discussão em grupo] Quantos profissionais a organização possui em seu quadro de funcionários? Quantos deles são contratados e quantos são voluntários?

b. [Discussão em grupo] Dentre os profissionais do quadro funcional da SAS Brasil, quantos são profissionais de saúde? Quais são suas especialidades?

c. [Literatura] Quais são os principais critérios analisados quando da seleção de profissionais para compor o quadro funcional da SAS Brasil? Os critérios são os mesmos para funcionários contratados e voluntários?

> *O conceito de MNS, na literatura, alude a MN remodelados, que agregam princípios de sustentabilidade em sua proposta de valor, assim como nas atividades de criação e entrega de valor e mecanismos de captura de valor. A integração da sustentabilidade ao MN requer conexão entre o propósito do negócio e os valores e crenças dos funcionários, proatividade ao lidar com problemas de sustentabilidade e a integração sistemática dos princípios de sustentabilidade corporativa à estratégia e às operações organizacionais (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). Dessa forma, os MNS são um continuum dos MN, ao adicionar uma abordagem axiológica e sistêmica nele (Morioka et al., 2017).*

   i. [Literatura] A SAS Brasil promove ações voltadas ao desenvolvimento de seus funcionários? Em caso positivo, quais são?

> *O modelo desenvolvido por Joyce & Paquin (2016) foi chamado de modelo de negócio Canvas em três camadas, cujas descrições de seus elementos foram abordadas no Quadro 10.* Sua funcionalidade consiste em apoiar o *design* de MNS e da inovação orientada para a sustentabilidade, de forma complementar ao modelo de negócio Canvas tradicional, de Osterwalder & Pigneur (2010).

d. [Literatura] Como se dá e quais são as partes componentes dos processos de tomada de decisões estratégicas na SAS Brasil?

> *O modelo desenvolvido por Joyce & Paquin (2016) foi chamado de modelo de negócio Canvas em Três Camadas, cujas descrições de seus elementos foram abordadas no Quadro 10.* Sua funcionalidade consiste em apoiar o *design* de MNS e da inovação orientada para a sustentabilidade, de forma complementar ao modelo de negócio Canvas tradicional, de Osterwalder & Pigneur (2010).

   i. [Discussão em grupo] A SAS Brasil possui um Conselho de Administração? Em caso positivo, quais são as prerrogativas dele?

8. [Literatura] Quais são as formas de atuação da SAS Brasil e como as plataformas de saúde contribuem nesse processo?

> *A Saúde, Alegria e Sustentabilidade Brasil (SAS Brasil) se apresenta como "uma startup social e instituição de saúde do Terceiro Setor que, desde 2013, atua em cidades carentes de acesso a médicos especialistas, levando atendimento médico gratuito e impactando diretamente a fila de espera por consultas especializadas nessas regiões" (SAS Brasil, 2023, s/n). Sua fundação se deu no ano de 2013, e sua formalização, sob a forma de associação sem fins lucrativos, se deu em 2015. Startup social no aspecto de ser uma organização inovadora constituída com a finalidade de gerar impacto social, como meio de transição para uma economia sustentável (Sánchez-Robles et al., 2023), sob a forma de organização do Terceiro Setor, isto é, organização privada que exerce atividades de interesse público (Romano, 2020).*
>
> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser *transformadas* em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

9. [Literatura] Quanto às plataformas de saúde da SAS Brasil:

> *Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as plataformas de saúde podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via plataformas de saúde, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos; c) as plataformas de saúde são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; e d) as plataformas de saúde geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).*

   a. [Literatura] Elas possuem um sistema operacional comum ou cada uma delas possui um sistema operacional distinto? Qual/quais são estes sistemas e quais são suas funções?

> *O sistema da CT de Ahn et al. (2014) foi composta de uma plataforma voltada à disseminação de informações de saúde úteis a idosos, por meio de uma tela sensível ao toque, um software de saúde projetado de forma que se possibilitasse a modificação dos módulos de saúde de acordo com a finalidade da cabine e um sistema de armazenamento de informações, para gerenciamento das condições de saúde dos pacientes.*

i. [Literatura] O(s) sistema(s) armazena(m) os contatos de emergência dos pacientes?

> O International Journal of Biomedical Engineering and Technology, 23º periódico ranqueado, publicou o texto de Zwicker et al. (2012), que discutiu as implicações da implantação de um cartão de e-saúde na Alemanha, *o qual promove as funcionalidades de prescrições eletrônicas e o registro eletrônico de dados de pacientes e dos seus contatos de emergência*.

ii. [Literatura] O(s) sistema(s) monitora(m) a carga epidemiológica de doenças nas localidades em que a SAS Brasil atua? Em caso negativo, por que não?

> Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as plataformas de saúde podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via plataformas de saúde, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos; *c) as plataformas de saúde são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais;* e d) as plataformas de saúde geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).

iii. [Literatura] Os pacientes da SAS Brasil tem acesso aos seus próprios dados de saúde, que estão armazenados no sistema? É possível que os pacientes alterem estes dados?

> O International Journal of Biomedical Engineering and Technology, 23º periódico ranqueado, publicou o texto de Zwicker et al. (2012), que discutiu as implicações da implantação de um cartão de e-saúde na Alemanha, o qual promove as funcionalidades de prescrições eletrônicas e o registro eletrônico de dados de pacientes e dos seus contatos de emergência. *Para que os pacientes pudessem acompanhar os dados de saúde disponíveis na plataforma de e-saúde, os autores sugeriram a disponibilização de plataformas de saúde para consulta desses dados, assim como discutiram a acessibilidade às plataformas de saúde de pessoas com deficiência física e os protocolos de segurança dos dados.*

iv. [Literatura] Há a possibilidade de integração do(s) sistema(s) operacionais da SAS Brasil com os sistemas do serviço público de saúde e ou há alguma relação da SAS Brasil com órgãos de saúde governamentais?

> *A inovação em saúde se refere às práticas que possibilitam a reconfiguração do ecossistema de serviços de saúde, ao considerar a redefinição de papéis e* reenquadramento *de recursos compartilhados pelos atores ecossistêmicos, baseados em regras institucionalizadas (Ciasullo et al., 2017).*
>
> *O tema "gestão do serviço de telessaúde" (14 artigos) contém artigos que abordam os riscos (Kim et al., 2020),* as barreiras (Harst et al., 2020), as estratégias (Ncube et al., 2020), *a integração com os* serviços *públicos de saúde (Kiberu et al., 2019), os ecossistemas (Rojas-Mendizabal et al., 2013)* e a qualidade (Nikolaidis et al., 2019) da prestação do serviço de telessaúde, além de revisões da literatura.

Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as plataformas de saúde podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via plataformas de saúde, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos; c) as plataformas de saúde são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; *e d) as plataformas de saúde geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).*

Para o máximo proveito da plataformas de saúde, sugere-se que ele oferte um conjunto de serviços aos usuários, como coleta de dados para apoiar a prática médica e os cuidados de saúde preventivo e comunitário, além de funcionar como base para redes sociais de profissionais de saúde e comunidade (Lyu et al., 2015).

O último artigo abordado nesta seção é o de Gatakaa et al. (2019), publicado no BMC Health Services Research, 10º colocado no *ranking*, que no contexto de acesso limitado aos serviços de saúde no Quênia, cabines Ubuntu-Afya foram utilizadas como soluções *alternativas* para cuidados com a saúde maternos e neonatais. *A tecnologia foi bem recebida pelos usuários e foi considerada como modo de se complementar e aumentar o alcance do governo nos cuidados com a saúde na região analisada.*

v. [Literatura] Os sistemas operacionais foram desenvolvidos pela própria SAS ou foram adquiridos de terceiros?

Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, *ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos.* Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). *As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

vi. [Literatura] Qual o custo médio mensal de manutenção dos sistemas operacionais da SAS Brasil?

Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. *Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

b. [Literatura] Quais são as funcionalidades de cada uma delas?

Por fim, a partir da leitura dos artigos também foi possível identificar algumas das funcionalidades das plataformas de saúde, sumarizadas na Figura 23. As

funcionalidades podem ser únicas em uma cabine de telessaúde e ou podem ser ofertadas em conjunto. Haja vista a possibilidade de otimização do atendimento das necessidades dos pacientes, em especial, em áreas vulneráveis, acredita-se que a integração do máximo de funcionalidades possíveis em uma única cabine favorecerá o efetivo atendimento das demandas de saúde dos usuários das cabines.

i. [Literatura] O *check-in* dos pacientes é realizado na forma de autoatendimento ou os dados são coletados pelos profissionais de saúde?

Mosher et al. (2020) pesquisaram sobre a funcionalidade de check-in das plataformas de saúde, ao avaliarem os efeitos de seu uso na duração do check-in, do retorno financeiro do ponto de serviço e da satisfação do paciente, ao obterem como resultados a redução da duração do tempo de check-in e aumento da receita do ponto de serviço, sem afetar a satisfação do paciente.

O segundo artigo mais citado, de Lesselroth et al. (2009), trata da problemática de erros médicos associados à documentação de medicamentos, para qual quiosques de check-in permitem aos pacientes revisar nomes, dosagem, frequência e fotos dos medicamentos, antes das consultas. O quiosque foi percebido como de fácil uso pelos usuários pacientes e foi bem integrado às rotinas da clínica.

Lesselroth et al. (2011) avaliaram o uso de plataformas de saúde como meio de realização do check-in do paciente em unidades médico-hospitalares físicas, com a finalidade de se coletar dados para consulta clínica e histórico de adesão a medicação, cuja pesquisa foi publicada no Journal of Healthcare Engineering (16º no ranking), tema também abordado por Lesselroth et al. (2009) e Mosher et al. (2020).

ii. [Literatura] É possível realizar algum tipo de exame e ou aferição de sinais vitais? Em caso positivo, quais?

Apesar de reconhecerem que as plataformas de saúde são importantes para a eficiência e a inclusão em saúde, assim como para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, Lyu et al. (2015) destacam que faz-se necessário que elas tenham padrões aceitáveis de operação. *Quanto a mensuração precisa de sinais vitais, os autores aperceberam a dificuldade de se ter uma solução ótima, haja vista as idiossincrasias de cada usuário, tais como altura, largura dos ombros e gênero. As soluções alternativas à problemática foram ou o design adaptativo das plataformas de saúde a diferentes pacientes ou o uso de dados relacionados à antropometria, biomecânica ou ergonomia em nível populacional (Lyu et al., 2015).*

A ligação mais forte é entre as classes "*kiosk*" e "*patient*", cujos temas são voltados à gestão de pacientes por meio das plataformas de saúde, avaliação de sua percepção acerca do serviço prestado, bem como a gestão de medicamentos. *Ademais, outros temas emergem entre estas duas classes, que são: a) mensuração dos sinais vitais dos pacientes pelas cabines, como a pressão sanguínea;* b) utilização de questionários (*survey*) como metodologia de pesquisa, bem como estudos comparativos entre grupos (de controle e experimental); e c) monitoramento de atividades físicas pelas plataformas de saúde.

O artigo de Chandra & Kumar (2009), publicado no International Journal of Health Care Quality Assurance (19º no *ranking*), abordou a implantação de plataformas de saúde em locais públicos, tais como supermercados, nas quais os pacientes, por meio de usuário e senha, poderiam inserir dados relacionados à sua saúde e, posteriormente, receberem *feedbacks* do provedor de saúde sobre o que fazer sobre tais resultados, tanto via e-mail quanto mensagem de texto. *Estas plataformas de saúde também possuem as funcionalidades de armazenar o histórico do paciente, com informações*

acerca do seu peso, pulso, pressão arterial e sinais vitais, assim como de realizar de testes de colesterol e glicose.

No periódico International Journal of Scientific and Technology Research, descontinuado, Komal Kumar et al. (2019) abordaram o uso de uma rede de plataformas de saúde em toda a Índia, que permita solução escalonável de cuidados preventivos com a saúde, em um cenário de infraestrutura de saúde precária e escassez de profissionais *e recursos de saúde. A solução objetiva acompanhar a pressão arterial (PA), composição da massa corporal (BMC), índice de massa corporal (IMC), temperatura, pulso, peso, saturação do oxigênio (SpO2), e eletrocardiograma (ECG) dos usuários, nas plataformas de saúde, por meio de login e senha (Ng et al., 2018).*

iii. [Literatura] Há a funcionalidade de se realizar autoteste de HIV? Em caso negativo, por que não? Estuda-se essa possiblidade?

O terceiro lugar no ranking foi de Gaydos et al. (2013), que abordaram o uso das plataformas de saúde *para autoteste de HIV.*

iv. [Literatura] Fornecem acesso à prescrição médica de forma impressa e ou digital?

O International Journal of Biomedical Engineering and Technology, 23º periódico ranqueado, publicou o texto de Zwicker et al. (2012), que discutiu as implicações da implantação de um cartão de e-saúde na Alemanha, o qual promove as funcionalidades de prescrições eletrônicas e o registro eletrônico de dados de pacientes e dos *seus contatos de emergência.* Para que os pacientes pudessem acompanhar os dados de saúde disponíveis na plataforma de e-saúde, os autores sugeriram a disponibilização de plataformas de saúde para consulta desses dados, assim como discutiram a acessibilidade às plataformas de saúde de pessoas com deficiência física e os protocolos de segurança dos dados.

v. [Literatura] Fornecem e ou possuem a função de fornecer medicamentos? Em caso negativo, estuda-se essa possiblidade?

Os benefícios das plataformas de saúde também foram estudadas em 2020 quanto ao uso na teleoftamologia, ao indicar a viabilidade da tecnologia para expandir o acesso aos cuidados com a saúde dos olhos, assim como identificar os fatores mais frequentes de cegueira e seus fatores de risco (Kapoor et al., 2020), *e em soluções de autoatendimento de farmácia 24h, tanto para medicamentos prescritos quanto de venda livre (Baloch & Gzara, 2020). Baloch & Gzara (2020) destacaram os desafios de estocagem de medicamentos nas cabines, bem como sua disponibilidade nas quantidades e locais adequados.*

O artigo publicado no Canadian Pharmacists Journal (17º no ranking), de Lynas (2010), aludiu a instalação de plataformas de saúde voltadas ao fornecimento de medicamentos que dispensam prescrição em hospitais em Ontário. O projeto foi desenvolvido em parceria entre o The Ontario Hospital Association (OHA) e a Pharma Trust, como estratégia do OHA para aumentar o acesso aos cuidados com a saúde em toda a província.

A ligação mais forte é entre as classes "*kiosk*" e "*patient*", cujos temas são voltados à gestão de pacientes por meio das plataformas de saúde, avaliação de sua percepção acerca do serviço prestado, *bem como a gestão de medicamentos*.

A partir da descrição das funcionalidades das plataformas de saúde no decorrer dessa revisão da literatura, foi possível identificar seu uso frequente no fornecimento de medicamentos, de forma automatizada. Nesse aspecto, Baloch & Gzara (2020) sugeriram pesquisas futuras que possibilitem a otimização do fornecimento de medicamentos nessas cabines, ao levar em consideração as necessidades dos pacientes, inclusive de possíveis substituições de drogas.

vi. [Literatura] São úteis ao acompanhamento do sedentarismo? Por quê?

Leijon et al. (2011) observaram a eficácia de intervenções por meio de plataformas de saúde como modo de promoção da melhora de atividades físicas em curto prazo e a baixo custo.

A ligação mais forte é entre as classes "*kiosk*" e "*patient*", cujos temas são voltados à gestão de pacientes por meio das plataformas de saúde, avaliação de sua percepção acerca do serviço prestado, bem como a gestão de medicamentos. Ademais, outros temas emergem *entre* estas duas classes, que são: a) mensuração dos sinais vitais dos pacientes pelas cabines, como a pressão sanguínea; b) utilização de questionários (*survey*) como metodologia de pesquisa, bem como estudos comparativos entre grupos (de controle e experimental); e *c) monitoramento de atividades físicas pelas plataformas de saúde.*

vii. [Literatura] Contém tutoriais digitais e ou vídeos para os pacientes com a finalidade de instruí-los sobre sua forma de operação?

Lobach et al. (2008) abordaram que embora as plataformas de saúde estejam sendo utilizadas para facilitar a coleta de dados direta dos pacientes, as informações disponibilizadas por eles não são frequentemente integradas ao processo de atendimento. *Outrossim, os autores demonstraram que as cabines podem ofertar materiais educacionais para os pacientes, por meio de panfletos digitais e vídeos, e que a usabilidade e satisfação advindas do uso das cabines foram avaliadas de forma positiva em sua pesquisa.*

viii. [Literatura] Possuem módulos de educação em saúde, voltados a prestar informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças? Em caso positivo, quais são eles? Em caso negativo, por que não possui?

Lobach et al. (2008) abordaram que embora as plataformas de saúde estejam sendo utilizadas para facilitar a coleta de dados direta dos pacientes, as informações disponibilizadas por eles não são frequentemente integradas ao processo de atendimento. *Outrossim, os autores demonstraram que as cabines podem ofertar materiais educacionais para os pacientes, por meio de panfletos digitais e vídeos, e que a usabilidade e satisfação advindas do uso das cabines foram avaliadas de forma positiva em sua pesquisa.*

Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as plataformas de saúde podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b*) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via plataformas de saúde, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos;* c) as plataformas de saúde são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; e d) as plataformas de saúde geram

> informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).

c. [Literatura] As funcionalidades das plataformas de saúde são integradas entre si ou cada uma delas presta um serviço de saúde específico?

> *Suas vantagens [plataformas de saúde] são suprir demandas de cuidados com a saúde em áreas pobres e remotas, bem como prover a coordenação dos serviços médicos, ao conectar* provedores *e estimular a coordenação de atividades e de troca de informações (Schroeder, 2018), além de promover maior eficiência, menores custos operacionais e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (Gesualdo et al., 2016).*

d. [Literatura] Qual é o público-alvo de cada plataforma?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de* captura *de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

i. [Literatura] Os serviços de saúde oferecidos variam de acordo com a localidade ou são padronizados? No caso de variarem de acordo com a localidade, quais são as funcionalidades que diferem em cada localidade e por quê?

> *A telessaúde pode ser definida em três domínios, que são funcionalidade, aplicação e tecnologia. O domínio da funcionalidade se refere aos usos que esta tecnologia tem para gerenciar os pacientes, tais como consulta, diagnóstico, monitoramento e orientação. Consulta se refere à comunicação entre provedores de serviços de saúde, por exemplo, entre um especialista e um provedor de cuidados primários. O diagnóstico concerne ao processo de armazenamento e encaminhamento de exames, no qual o último é enviado a um especialista para avaliação assíncrona. Monitoramento envolve usos de equipamentos para monitorar o estado fisiológico de um paciente e a orientação é um modo onde um especialista orienta o trabalho de outro provedor de saúde em tempo real, como uma operação (Bashshur et al., 2011).*

e. [Literatura] Qual o horário e os dias de funcionamento de cada plataforma de saúde da SAS Brasil? Esse horário é padrão em todas as localizações?

> *Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas;* 75% classificaram as plataformas de saúde como modo de promover o acesso a consultas especializadas; 84% indicaram que as plataformas de saúde poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a plataformas de saúde tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das plataformas de saúde foram apercebidas por 70% dos respondentes, 66% deles destacaram que as plataformas de saúde lhes suprem os cuidados necessários de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram as plataformas de saúde como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).

f. [Literatura] Quantos pacientes são atendidos mensalmente por plataforma?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

g. [Literatura] Quais são as especialidades médicas e os tipos de tratamento ofertados em cada plataforma?

> *O domínio da aplicação é subdividido em especialidade médica e ou doença, local de atendimento e modalidade de tratamento. A especialidade médica levou ao uso de vários tele termos, como teledermatologia e telealergia, a depender da especialidade do provedor e ou da doença que está sendo tratada. O local de atendimento abrange a localidade onde os pacientes são atendidos à distância e a modalidade alude aos tipos de tratamento, como reabilitação e fisioterapia, também à distância (Bashshur et al., 2011).*

i. [Literatura] São ofertadas sessões de terapia? Em caso negativo, por que não?

> *McMillan et al. (2013) publicaram o artigo intitulado "Designing the community multi-user health kiosk" no periódico Studies in Health Technology and Informatics (22º no ranking), que discutiu o uso de plataformas de saúde por populações carentes, ao integrar módulos de sensores fisiológicos e avaliações psicossociais na plataforma de e-saúde.*

ii. [Literatura] Quais são as especialidades de atendimentos mais frequentes por plataforma?

> *O domínio da aplicação é subdividido em especialidade médica e ou doença, local de atendimento e modalidade de tratamento. A especialidade médica levou ao uso de vários tele termos, como teledermatologia e telealergia, a depender da especialidade do provedor e ou da doença que está sendo tratada. O local de atendimento abrange a localidade onde os pacientes são atendidos à distância e a modalidade alude aos tipos de tratamento, como reabilitação e fisioterapia, também à distância (Bashshur et al., 2011).*

h. [Literatura] A infraestrutura das plataformas física de telessaúde da SAS Brasil são desenvolvidas pela própria SAS ou são adquiridas de terceiros?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

i. [Literatura] Qual o custo da infraestrutura de cada uma delas, e também, de sua implementação?

> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. *Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

i. [Literatura] Qual o custo médio mensal de manutenção de cada uma das plataformas?

> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. *Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

10. [Literatura] Quais são as principais atividades requeridas para que a SAS Brasil atinja os resultados organizacionais a que se propõe?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade* organizacional*".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

11. [Literatura] Quais são os principais recursos demandados para que a SAS Brasil atinja os resultados organizacionais a que se propõe?

> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*
>
> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. *Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos.* Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). *As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

12. [Literatura] Quais são os principais fornecedores da SAS Brasil? Quais são os recursos adquiridos deles?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade* organizacional*".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).

> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

13. [Literatura] Quais são as principais organizações parceiras da SAS Brasil? Qual a forma de participação de cada uma destas organizações nos negócios da SAS Brasil?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

a. [Literatura] Os valores das organizações parceiras estão alinhados aos da SAS Brasil?

> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

b. [Literatura] Ao considerar que o Laboratório de Negócios sustentáveis da Unicamp é uma das organizações parceiras da SAS Brasil, quais foram as razões para a realização desta parceria?

> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

14. [Literatura] Quais são as fontes de recursos financeiros que viabilizam a operação da SAS Brasil? Qual a parcela de contribuição de cada uma delas?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade* organizacional*".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

a. [Literatura] Os recursos financeiros que viabilizam a operação da SAS Brasil estão garantidos em longo prazo? Por quê?

> *O DS, na perspectiva corporativa, refere-se ao pleno alcance das obrigações sociais e ao mínimo impacto antrópico no ambiente, em longo prazo, pelas organizações, ao mesmo tempo que se mantém a estabilidade econômica e financeira da atividade focal do negócio (Arowoshegbe et al., 2016;* Tolstel *et al., 2017). Para sua consecução, deve haver um equilíbrio do tripé da sustentabilidade nas organizações (Narang & Bhardwaj, 2020; Vazhenina et al., 2019), que compreende à geração de resultados financeiros (aspecto econômico), assim como de impacto organizacional positivo na sociedade (aspecto social) e ínfimo ou nenhum impacto negativo no meio ambiente (aspecto ambiental) (Arowoshegbe et al., 2016; Goel, 2010). Neste cenário, os ODS da ONU fornecem diretrizes para se alcançar o DS (Kumar & Mehany, 2022).*

15. [Literatura] Qual o retorno obtido pela SAS Brasil em contrapartida da prestação de seus serviços?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

16. [Literatura] Como é divulgada a oferta de valor da SAS Brasil, isto é, como os usuários pacientes tomam conhecimento dos serviços de saúde oferecidos?

> Quanto a localização da plataformas de saúde, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. *A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada.* Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da plataformas de saúde (Silvey et al., 2008).

a. [Literatura] Há algum perfil de usuário paciente que estimula outras pessoas a buscarem atendimento na SAS Brasil?

> *Embasados no conceito da Epidemiologia Social, os autores conceituaram que os mecanismos psicossociais podem influenciar comportamentos relacionados aos cuidados com a* saúde*, e assim, têm potencial de afetar a busca das mães pelas CT. Já a Teoria das Redes Sociais foi utilizada para conceitualizar como diferentes tipos de influência social afetam comportamentos relacionados à saúde (Venkatesh et al., 2016).*
>
> *Os laços sociais podem ser fortes ou fracos e terem conteúdo de recomendações ou objeções. Laços fortes estão associados à maior frequência de interações, natureza afetiva e homofilia. Os laços fracos, por sua vez, são associados à menor frequência de interações e por serem menos afetivos. Apesar das informações disseminadas por laços fortes se beneficiarem da confiança entre os pares, as de laços fracos tendem a ser menos tendenciosas e a transferir novas informações, devido à menor afetividade e homofilia entre os indivíduos. Quanto ao conteúdo, tanto as recomendações quanto as objeções podem emergir de laços fortes ou fracos, no primeiro caso, como influência social positiva, no segundo, como negativa (Venkatesh et al., 2016).*

b. [Literatura] Há algum perfil de usuário paciente que desestimula outras pessoas a buscarem atendimento na SAS Brasil?

> *Embasados no conceito da Epidemiologia Social, os autores conceituaram que os mecanismos psicossociais podem influenciar comportamentos relacionados aos cuidados com a saúde, e assim, têm potencial de afetar a busca das mães pelas CT. Já a Teoria das Redes Sociais foi utilizada para conceitualizar como diferentes tipos de influência social afetam comportamentos relacionados à saúde (Venkatesh et al., 2016).*
>
> *Os laços sociais podem ser fortes ou fracos e terem conteúdo de recomendações ou objeções. Laços fortes estão associados à maior frequência de interações, natureza afetiva e homofilia. Os laços fracos, por sua vez, são associados à menor frequência de interações e por serem menos afetivos. Apesar das informações disseminadas por laços fortes se beneficiarem da confiança entre os pares, as de laços fracos tendem a ser menos tendenciosas e a transferir novas informações, devido à menor afetividade e homofilia entre os indivíduos. Quanto ao conteúdo, tanto as recomendações quanto as objeções podem emergir de laços fortes ou fracos, no primeiro caso, como influência social positiva, no segundo, como negativa (Venkatesh et al., 2016).*

17. [Literatura] Qual o retorno obtido, pelas partes interessadas das SAS Brasil, oriundas de sua atuação no mercado, com destaque para as seguintes partes interessadas: agentes financiadores, funcionários, fornecedores, clientes/usuários, concorrentes, governo, sociedade e ambiente? Como é mensurado o retorno em cada caso?

> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

18. [Literatura] Quais são as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável da SAS Brasil? Para além das ações sociais e econômicas, há ações voltadas ao meio ambiente?

> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

    a. [Literatura] Há estratégias e ou metas para gestão destas ações? Qual o período de abrangência?

> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

    b. [Literatura] Utiliza-se algum indicador para se mesurar o impacto das ações voltadas à sustentabilidade, por exemplo, a redução das emissões de carbono?

> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

19. [Literatura] Mantém-se alguma forma de relacionamento com os usuários pacientes e profissionais de saúde da SAS Brasil após os atendimentos? Em caso positivo, qual/quais?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> *Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406).* A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

20. [Literatura] Quais são os principais custos operacionais da SAS Brasil?

> Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram *MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional".* E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).
>
> Conceitualmente, MNS são "modelos de negócios que incorporam uma gestão proativa de várias partes interessadas, a criação de valor monetário e não monetário para uma ampla gama de partes interessadas e a manutenção de uma perspectiva de longo prazo" (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 405-406). A captura de valor pelas partes interessadas podem ser transformadas em valor útil para a organização detentora do MNS em forma de lucro, adequação estratégica e motivação de seus funcionários (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018). *A operacionalização de um MNS foi apresentada no Quadro 3.*

a. [Literatura] Quais atividades chave consomem mais recursos?

> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. *Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

b. [Literatura] Quais recursos chave são mais custosos?

> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. *Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

c. [Literatura] Qual o custo médio de cada atendimento nas diferentes plataformas de saúde da SAS Brasil?

> Os nove elementos que formam o modelo de negócio Canvas abrangem que uma organização atende um ou mais segmentos de clientes, satisfazendo suas necessidades por meio de uma proposta de valor e entregando-a via canais de comunicação, distribuição e vendas. As relações com os clientes são criadas e mantidas com cada segmento de cliente. Como resultado, fluxos de receitas são gerados. Os recursos chave são os ativos necessários para criar e entregar valor, ao passo que se executam determinadas atividades chave. Algumas atividades são terceirizadas, assim como alguns recursos são comprados de parceiros estratégicos. *Por último, os elementos do MN geram uma estrutura de custos (Osterwalder & Pigneur, 2010). As características de cada um destes elementos são pormenorizadas no Quadro 9.*

21. [Literatura] Qual a estratégia de expansão da SAS Brasil em médio e longo prazo? A SAS Brasil vislumbra instalar plataformas de saúde em outras localidades? Em caso positivo, quais são estas localidades e por quê? Em caso negativo, por que não?

> *O artigo de Chandra & Kumar (2009), publicado no International Journal of Health Care Quality Assurance (19º no ranking), abordou a implantação de plataformas de saúde em locais públicos, tais como supermercados, nas quais os pacientes, por meio de usuário e senha, poderiam inserir dados relacionados à sua saúde e, posteriormente,* receberem *feedbacks do provedor de saúde sobre o que fazer sobre tais resultados, tanto via e-mail quanto mensagem de texto.*

22. [Literatura] Quais são os fatores impulsionadores e limitantes à implementação do modelo de negócio da SAS Brasil?

> *Ao unificarem as definições conceituais de MN presentes nas três categorias, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018, p. 402) conceituaram MN como "representações simplificadas da proposta de valor, criação e entrega de valor e elementos de captura de valor e as interações entre esses elementos dentro de uma unidade organizacional". E possível que haja MN padrões, entendendo por MN padrão aqueles MN que possuem arranjos similares para determinado tipo de negócio (Osterwalder & Pigneur, 2010).*

a. [Literatura] Quais aspectos legais devem ser considerados?

> Ainda na forma de análise crítica, Ritala et al. (2018) aperceberam que as organizações analisadas, integrantes do S&P 500, ao inserirem a sustentabilidade em seus MN, o fizeram de forma reativa, ao seguir tendências sociais e ambientais lucrativas, em vez da adoção de um perfil proativo sobre IMNS. A IMNS se deu, maiormente, quando da possibilidade de criação de valor econômico, com predomínio

de ações de sustentabilidade ambiental, promovidas por meio de tecnologias, em detrimento das sociais e organizacionais. Os autores ainda destacaram a necessidade de inovações mais radicais na transição para MNS de organizações já estabelecidas. *Moura et al. (2022), por sua vez, destacaram a necessidade de regulamentação e adoção de legislações mais rígidas para a transição sustentável.*

Os aspectos legais *da telessaúde, abordados no tema "regulamentação" (2 artigos), foram considerados por Kautsch et al. (2017) e Troshani et al. (2012).*

Em sequência e em ordem decrescente de frequência tem-se os temas "percepção do usuário final", "oportunidades de negócios", "percepção dos profissionais de saúde", "COVID-19", "regulamentação" e "robótica".

23. [Literatura] Quais são as vantagens e as desvantagens da prestação de serviços de saúde em áreas vulneráveis?

O tema "gestão do serviço de telessaúde" (14 artigos) contém artigos que abordam os riscos (Kim et al., 2020), as barreiras (Harst et al., 2020)*, as estratégias (Ncube et al., 2020), a integração com os serviços públicos de saúde (Kiberu et al., 2019), os ecossistemas (Rojas-Mendizabal et al., 2013) e a qualidade (Nikolaidis et al., 2019) da prestação do serviço de telessaúde, além de revisões da literatura.*

Suas vantagens são suprir demandas de cuidados com a saúde em áreas pobres e remotas, bem como prover a coordenação dos serviços médicos, ao conectar provedores e estimular a coordenação de atividades e de troca de informações (Schroeder, 2018), além de promover maior eficiência, menores custos operacionais e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (Gesualdo et al., 2016).

Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as CT podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via CT, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos; c) as CT são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; e d) as CT geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).

As classes "kiosk", "community" e "medical" também se sobrepõem. Os temas abordados abrangem as soluções de e-saúde voltadas a comunidades, para resolver problemas relativos à falta de acesso aos cuidados com a saúde, como a mortalidade infantil.

a. [Literatura] Há alguma consideração especial quanto a segurança da infraestrutura física e dos equipamentos, conectividade com a internet, operacionalidade pela equipe de apoio local e usabilidade pelos pacientes?

Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).

> Já as tendências de pesquisa sobre CT levantadas foram dez, que são: 1) o acompanhamento de doenças crônicas estáveis; *2) a avaliação, pelos pacientes, organizações e profissionais de saúde, acerca da acessibilidade, aceitabilidade, usabilidade e satisfação no uso das cabines;* 3) o *design* de processos, sistemas e soluções de e-saúde; 4) a realização de estudos comparativos entres grupos de controle e experimental como metodologia de pesquisa na área de estudo; 5) a gestão de pacientes, segmentados por idade, pelas CT; 6) o monitoramento de atividades físicas; 7) o fornecimento de medicamentos; 8) a promoção e a realização de exames; 9) a utilização de questionários como método de coleta de dados na área de pesquisa; 10) o uso de *tecnologias* e sistemas de informação para a promoção e cuidados com a saúde.

24. [Literatura] Quais foram os critérios de escolha para a definição dos locais de instalação das plataformas de saúde físicas da SAS Brasil, bem como das regiões atendidas pela organização?

> *O local de atendimento abrange a localidade onde os pacientes são atendidos à distância* e a modalidade alude aos tipos de tratamento, como reabilitação e fisioterapia, também à distância (Bashshur et al., 2011).
>
> *Quanto a localização da plataformas de saúde, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da plataformas de saúde (Silvey et al., 2008).*

25. [Literatura] Como é feita a gestão da inovação na SAS Brasil?

> A inovação em modelos de negócios (IMN) também foi objeto de revisão da literatura, por Foss & Saebi (2016), que consideraram que o campo de estudo é ambíguo e permeado de pesquisas desconexas. Na tentativa de coordenação de conceitos, Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) conceituaram *a IMN como a "conceituação e implementação de novos modelos de negócios"* (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018, p. 406).
>
> *A IMN abrange o desenvolvimento de MN novos (startup), a diversificação por meio de MN adicionais, a aquisição de novos MN e a transformação de um MN em outro (Quadro 2).* Estas *IMN têm como característica central a realização de alterações na configuração do MN ou de partes dele, oriunda de oportunidades ou desafios do ambiente externo à organização, ou como modo de diversificação e inovação (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).*
>
> *Apercebe-se, porém, que muitas das vezes os executivos preferem investir nos negócios existentes a novos negócios, por parecerem menos arriscados. Não obstante, a longo prazo, o maior risco que uma empresa pode assumir é não criar novos negócios que* desvincule *o futuro da empresa de suas unidades de negócios atuais (Christensen et al., 2016). Ao considerar que a inovação emergiu como impulsionador competitivo organizacional, a inovação do modelo de negócio enfrenta o desafio de confrontar e impulsionar a mudança (Ghezzi et al., 2023).*

a. [Literatura] Quais foram as inovações desenvolvidas e adquiridas pela SAS Brasil? Qual a finalidade de cada uma delas?

> *No processo de transformação, requer-se, além de conhecimentos sobre as necessidades dos clientes, recursos tecnológicos e organizacionais para atender estas necessidades, além da compreensão dos modelos de negócios disponíveis no mercado. A maioria dos novos modelos de negócios são hibridizações de outros modelos (Teece, 2018) e a inovação, principalmente nos modelos de negócios sustentáveis, é fator chave para a vantagem competitiva e sustentabilidade corporativa (Bocken & Geradts, 2020).*

b. [Literatura] Há alguma mudança organizacional em fase de planejamento ou desenvolvimento que se configura como inovação na SAS Brasil, seja em termos de produtos e ou serviços e ou processos e ou tecnologias? Qual a finalidade?

> *Geissdoerfer, Vladimirova, et al. (2018) revisaram a literatura sobre inovação em modelos de negócios sustentáveis (IMNS). As definições encontradas para IMNS mesclaram elementos da IMN com conceitos e construtos acerca de MNS. Do primeiro tema, IMN, foram* aproveitados *os aspectos de exploração, ajuste, melhoria, redesenho, revisão, criação, desenvolvimento, adoção e transformação do MN, do segundo, MNS, aproveitou-se a inserção de soluções que favoreçam o desenvolvimento sustentável na proposta de valor, sistema de criação e entrega de valor, captura de valor e elementos da rede de valor, do MN da organização.*
>
> *O papel da inovação orientada para a sustentabilidade compreende a maximização dos lucros* acompanhada *da redução das consequências negativas da atividade organizacional para a sociedade e para o ambiente (Harsanto et al., 2022).*

i. [Literatura] Estuda-se o desenvolvimento e ou implantação de novas funcionalidades nas plataformas de saúde da SAS Brasil? Em caso positivo, quais e por quê?

> *A eficácia de MNS combina recursos e capacidades com fins de se obter vantagem competitiva, requer contínuos ajustes com fins à sustentabilidade organizacional, gera valor às partes interessadas da organização, cria barreiras à entrada de concorrentes, tem a inovação incorporada à cadeia de valor, alinha a estrutura de custos à receita e, mais do que isso, gera um fluxo de receitas capaz de manter suas operações em um horizonte futuro (Ranjith, 2016).*
>
> *"Os pacientes selecionados para o estudo são limitados pela idade, diagnóstico e controle da doença, e escopos mais amplos devem ser considerados em estudos subsequentes. Estudos futuros podem explorar o manejo de pacientes mais idosos que são uma importante classe de pacientes com doenças crônicas. Também podemos considerar o manejo de pacientes com outras doenças, como hipotireoidismo, hipertireoidismo e asma. O cogerenciamento de pacientes com doença controlada de forma subótima também pode ser examinado. A potencial integração de outros dispositivos de ponto de atendimento pode aumentar ainda mais a capacidade de autoatendimento do quiosque. Além dos resultados de saúde, é importante avaliar a relação custo-benefício de um quiosque de saúde no atendimento clínico. Estudos futuros podem considerar isso, cada um sob a perspectiva da organização de saúde e do paciente. Para a organização de saúde, o custo de tecnologia versus mão de obra médica pode ser avaliado ao longo do tempo, seguindo o estabelecimento de um modelo de pagamento sustentável para o quiosque. Para o paciente, a análise pode*

> *incluir os benefícios de custo derivados de visitas médicas reduzidas e a flexibilidade de opções alternativas de serviços de saúde" (Ng et al., 2018, p. 10).*
>
> *O teste de novas funcionalidades para as plataformas de saúde são sugestões de pesquisas futuras de Komal Kumar et al. (2019) e Ng et al. (2018), o que indica uma vasta gama de possíveis pesquisas futuras, haja vista que cada serviço de saúde tradicional pode ser estudado nessa perspectiva, para diferentes públicos, segmentados, por exemplo, por tipo de doenças ou idade.*
>
> *Por fim, a partir da leitura dos artigos também foi possível identificar algumas das funcionalidades das plataformas de saúde, sumarizadas na Figura 23. As funcionalidades podem ser únicas em uma cabine de telessaúde e ou podem ser ofertadas em conjunto. Haja vista a possibilidade de otimização do atendimento das necessidades dos pacientes, em especial, em áreas vulneráveis, acredita-se que a integração do máximo de funcionalidades possíveis em uma única cabine favorecerá o efetivo atendimento das demandas de saúde dos usuários das cabines.*

26. [Literatura] Os usuários dos serviços prestados pela SAS Brasil, pacientes e profissionais de saúde, são envolvidos em processos de *design* de soluções de saúde com vistas à geração de inovações nos serviços prestados pela *startup*?

> *Ao abordarem as lacunas de implementação do design da IMNS, Baldassarre et al. (2020) consideraram como possível solução a experimentação de negócios e o design estratégico, a partir dos quais há a prototipagem iterativa de negócios, ao considerar, concomitantemente, as demandas dos usuários, a viabilidade financeira de sua execução e a sustentabilidade da ideia. Similarmente, Geissdoerfer et al. (2016) propuseram o uso do método de design thinking para lidar com a problemática.*
>
> *O foco no usuário, o enquadramento do problema, assim como a visualização e experimentação de possíveis soluções, em um grupo diverso (Carlgren et al., 2016), faz com que o método de design thinking contribua para conciliar os interesses da rede de valor, geralmente conflitantes, tanto em MN tradicionais quanto em MNS. Por meio da ideação de valor, são selecionadas oportunidades de mercado e é realizada a sua prototipagem, com consequente aprimoramento da proposta de valor organizacional (Geissdoerfer et al., 2016).*
>
> *A IMNS combinada com a inovação focada nos usuários contribui, dessa forma, para o desenvolvimento de proposições de valor sustentáveis com maiores chances de sucesso, haja vista a criação de valor para as diversas partes interessadas do negócio. A partir do mapeamento e compreensão das necessidades das partes interessadas, os insights são combinados em uma proposta de valor mais abrangente e que mantenha a viabilidade financeira do negócio (Baldassarre et al., 2017).*
>
> *O valor sustentável deve incorporar aos MNS proveitos econômicos, sociais e ambientais e demanda fluxos de valor sustentável entre os grupos de interesses da organização. Os propósitos, design e governança da rede de valor devem ser compartilhados, ao se adotar uma perspectiva sistêmica para a criação de valor compartilhado (Evans et al., 2017).*
>
> *Uma ferramenta digital de participação situada foi abordada por Mackrill et al. (2017) com fins de se analisar o design de ambientes de saúde, a partir da colaboração dos usuários na avaliação, projeto e desenvolvimento desses ambientes. Ideias e melhorias conceituais foram obtidas como resultados, não obstante a constatação da complexidade do processo de participação do usuário ter sido subavaliada.*
>
> *As classes "kiosk", "care" e "design" se sobrepõem, o que assinala que os temas abordados nas classes são estudados em conjunto, com destaque para o design de*

processos nos sistemas de e-saúde que levam em consideração a acessibilidade de seus usuários.

27. [Literatura] A SAS Brasil possui concorrentes? Em caso positivo, como se dá a relação da organização com seus concorrentes? São desenvolvidas ações conjuntas voltadas à inovação?

A eficácia de MNS combina recursos e capacidades com fins de se obter vantagem competitiva, requer contínuos ajustes com fins à sustentabilidade organizacional, gera valor às partes interessadas da organização, cria barreiras à entrada de concorrentes, tem a inovação incorporada à cadeia de valor, alinha a estrutura de custos à receita e, mais do que isso, gera um fluxo de receitas capaz de manter suas operações em um horizonte futuro (Ranjith, 2016).

Morioka et al. (2017), ao abordarem a vantagem competitiva de MNS, consideraram que soluções voltadas ao DS podem ser viabilizadas pela combinação entre colaboração e competição entre concorrentes. A teoria da inovação aberta embasa essa consideração, haja vista que o conceito de inovação aberta preconiza que entradas e saídas intencionais de conhecimento contribuem para acelerar o processo de inovação organizacional, internamente, assim como amplia os mercados com fins ao usufruto da inovação (Chesbrough et al., 2008). Ao considerar a evolução da teoria (Biancone et al., 2019), Yun et al. (2017) consideram que a inovação aberta é um modo para as Empresas Sociais (tipo de MNS) desenvolverem e expandirem suas operações.

28. [Literatura] Como são coletados e armazenados os dados das consultas? Faz-se uso de inteligência artificial para análise desses dados? Em caso positivo, quais foram os resultados obtidos e como eles alteraram e ou influenciaram nos serviços de saúde ofertados pela *startup*?

A digitalização do design, robótica, comunicações e redes altera os processos de inovação e possibilita a realocação do trabalho há décadas, todavia, as novas tendências são uso de novas fontes de dados, que vão de smartphones a sensores de fábrica, e que geram grandes quantidades de informações armazenadas em nuvem. Essas informações, por sua vez, podem ser utilizadas para gerar insights de novos produtos e serviços. Outrossim, novas tendências são inovações nas próprias plataformas, que em alguns casos, alteram radicalmente os modos de competição, além dos avanços nas tecnologias de inteligência artificial, baseadas em aprendizagem de máquina. Essas novas tendências compartilham a confiança em TICs avançadas (Sturgeon, 2021).

a. [Literatura] Como são geridos os protocolos de segurança das informações coletadas?

Ao ser transformacional, a economia digital cria oportunidades e riscos, sendo maiormente oportunidades de novos negócios e riscos de segurança das informações. Quanto aos riscos de segurança das informações, algumas empresas se limitam a conexões virtuais dentro de suas instalações, que por um lado aumenta a segurança, mas, por outro, limita as vantagens oriundas do compartilhamento de dados (Sturgeon, 2021).

29. [Literatura] A manutenção das plataformas de saúde nos aspectos de suporte de *hardware* e *software* são terceirizadas ou realizadas por profissionais da SAS Brasil? São coletados dados dessas manutenções para otimização do funcionamento delas?

> *A manutenção das plataformas de saúde, nos aspectos de treinamento, limpeza, suporte de hardware e software, também precisam ser considerados na otimização de seu funcionamento, além da interface gráfica do usuário. Para o máximo proveito da plataformas de saúde, sugere-se que ela oferte um conjunto de serviços aos usuários, como coleta de dados para apoiar a prática médica e os cuidados de saúde preventivos e comunitários, além de funcionar como base para redes sociais de profissionais de saúde e comunidade (Lyu et al., 2015).*

30. [Literatura] Houve e ou haverá alguma mudança no atendimento da SAS Brasil a partir da tecnologia 5G? Em caso positivo, quais?

> *Destaque também para os artigos de Anwar & Prasad (2018) e Dananjayan & Raj (2020) que tratam da transformação da saúde viabilizada pela tecnologia 5G* e de Boonstra & van Offenbeek (2010), o artigo mais antigo publicado, ao considerar os critérios de pesquisa definidos, e o nono mais citado (Tabela 1).
>
> *Zhou et al. (2020), ainda no contexto da COVID-19, focaram no uso das tecnologias 5G e de Virtual Private Network (VPN) para suporte da rede em hospitais-cabines. O uso de tais* tecnologias *favoreceu a implantação de um sistema de informação hospitalar eficiente e eficaz, adequado para atender a agilidade requerida pela pandemia, assim como possibilitou a prestação online de serviços médicos auxiliares.*

COVID-19

31. [Literatura] Quais foram os impactos da COVID-19 nas operações da SAS Brasil?

> *Em 2020, os três artigos mais citados exploraram o tema da COVID-19, relacionado à análise de que até que ponto a Austrália, o Reino Unido e os Estados Unidos, nas duas primeiras semanas após o início da pandemia, promoveram a telessaúde como meio para se identificar a contaminação pela COVID-19 entre idosos e ou facilitar o tratamento de pessoas que estão ou podem estar infectadas (Fisk et al., 2020); a retomada sustentável dos procedimentos médicos eletivos no cenário pós pandemia (O'Connor et al., 2020); e os desafios e oportunidades da rápida implementação da telessaúde em resposta à pandemia (Barney et al., 2020).*
>
> *Ainda na Figura 13, nota-se um traço mais espesso entre os termos "telemedicine" e "COVID-19", tema frequente na literatura, abordado em 19 artigos do ano de 2020 (Barney et al., 2020; Brown et al., 2020; Fisk et al., 2020; Fuller et al., 2020; Joshi et al., 2020; Kleykamp et al., 2020; Langlois et al., 2020; Lee et al., 2020; Lewin et al., 2020; Martin et al., 2020; Monaghan, 2020; Morales-Morales et al., 2020; Negrini et al., 2020; O'Connor et al., 2020; Ramaswamy et al., 2020; Ritchey et al., 2020; Shelgikar, 2020; Verna et al., 2020; Weinstein & Holcomb, 2020).*
>
> Os resultados da pesquisa de Baudier et al. (2020) indicaram que as plataformas de saúde podem resolver, parcialmente, a problemática de dispêndios financeiros governamentais com saúde; *se apresentam como solução às consultas médicas em períodos pandêmicos, nos quais os contatos entre pacientes e profissionais de saúde urgem ser evitados e reservados a situações excepcionais, como da COVID-19;* carecem ser investigadas no quesito da aceitabilidade, nas percepções dos médicos, pacientes e governo. Na perspectiva dos médicos, a percepção da aceitabilidade

favoreceria a difusão e a aceitação da tecnologia pelos indivíduos (Baudier et al., 2020).

32. [Literatura] Como é feita a higienização das plataformas de saúde físicas da SAS Brasil? Houve mudança nos protocolos de higienização quando da COVID-19?

A manutenção das plataformas de saúde, nos aspectos de treinamento, limpeza, suporte de hardware e software, também precisam ser considerados na otimização de seu funcionamento, além da interface gráfica do usuário. Para o máximo proveito da *plataformas* de saúde, sugere-se que ela oferte um conjunto de serviços aos usuários, como coleta de dados para apoiar a prática médica e os cuidados de saúde preventivos e comunitários, além de funcionar como base para redes sociais de profissionais de saúde e comunidade (Lyu et al., 2015).

Anexo E – Roteiro de entrevista: profissionais de saúde da SAS Brasil

Qualificação do respondente

1. [Discussão em grupo] Qual é a sua área de atuação profissional na SAS Brasil?

2. [Discussão em grupo] Quanto tempo de experiência profissional você tem em sua carreira?

3. [Discussão em grupo] Quanto tempo de experiência profissional você tem na SAS Brasil?

4. [Discussão em grupo] Você atua na SAS Brasil como funcionário ou voluntário?

5. [Discussão em grupo] Quantas horas semanais você se dedica à SAS Brasil?

6. [Literatura] O que te motivou a trabalhar na SAS Brasil?

> O conceito de MNS, na literatura, alude a MN remodelados, que agregam princípios de sustentabilidade em sua proposta de valor, assim como nas atividades de criação e entrega de valor e mecanismos de captura de valor. *A integração da sustentabilidade ao MN requer conexão entre o propósito do negócio e os valores e crenças dos funcionários, proatividade ao lidar com problemas de sustentabilidade e a integração sistemática dos princípios de sustentabilidade corporativa à estratégia e às operações organizacionais (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).*

7. [Literatura] Como é a experiência de trabalhar na SAS Brasil?

> O conceito de MNS, na literatura, alude a MN remodelados, que agregam princípios de sustentabilidade em sua proposta de valor, assim como nas atividades de criação e entrega de valor e mecanismos de captura de valor. *A integração da sustentabilidade ao MN requer conexão entre o propósito do negócio e os valores e crenças dos funcionários, proatividade ao lidar com problemas de sustentabilidade e a integração sistemática dos princípios de sustentabilidade corporativa à estratégia e às operações organizacionais (Geissdoerfer, Vladimirova, et al., 2018).*

Prestação de serviços de saúde na SAS Brasil

8. [Literatura] Qual ou quais são as formas de atendimento que você realiza na SAS Brasil?

> *A telessaúde pode ser definida em três domínios, que são funcionalidade, aplicação e tecnologia. O domínio da funcionalidade se refere aos usos que essa tecnologia tem para gerenciar os pacientes, em consultas, diagnóstico, monitoramento e orientação. Nessa situação, consulta se refere à comunicação entre provedores de serviços de saúde, por exemplo, entre um especialista e um provedor de cuidados primários. O diagnóstico concerne ao processo de armazenamento e encaminhamento de exames, no qual o último é enviado a um especialista para avaliação assíncrona. Monitoramento envolve usos de equipamentos para monitorar o estado fisiológico de um paciente e a orientação é um modo onde um especialista orienta o trabalho de outro provedor de saúde em tempo real, como uma operação cirúrgica (Bashshur et al., 2011).*
>
> *O domínio da aplicação é subdividido em especialidade médica e ou doença, local de atendimento e modalidade de tratamento. A especialidade médica levou ao uso de*

> *vários tele termos, como teledermatologia e telealergia, a depender da especialidade do provedor e ou da doença que está sendo tratada. O local de atendimento abrange a localidade onde os pacientes são atendidos a distância e a modalidade alude aos tipos de tratamento, como reabilitação e fisioterapia, também à distância (Bashshur et al., 2011). O domínio tecnológico, por sua vez, se refere aos diferentes meios eletrônicos em que a telessaúde pode ser oferecida, devido a multiplicidade de fornecedores individuais ou startups (Waller & Stotler, 2018).*

9. [Literatura] Qual ou quais são as ferramentas que você utiliza nos atendimentos, por exemplo, equipamentos de saúde voltados à realização de exames, videochamada, SIAS, DIGISAC etc.? Elas são suficientes para a prestação dos serviços de saúde? Em caso negativo, por que não? Algum aspecto poderia ser melhorado?

> *Telessaúde se refere ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com o intuito de fornecer serviços de saúde a indivíduos que estão afastados dos provedores de saúde (Roine et al., 2001).*

10. [Literatura] Durante o atendimento, há ações de educação em saúde para os pacientes? Em caso positivo, quais são?

> Além disso, Joshi et al. (2013) consideraram que: a) as CT podem suprir as necessidades de cuidados com a saúde em ambientes remotos, precários em infraestrutura e recursos, e que falte profissionais qualificados; *b) módulos iterativos de educação em saúde disponibilizados via CT, de interface simples, favorecem a disseminação de informações sobre métodos de prevenção, monitoramento e gestão de doenças crônicas, para comunidades em ambientes diversos;* c) as CT são efetivas na determinação da carga epidemiológica em áreas remotas e rurais; e d) as CT geram informações capacitadoras à tomada de decisões para programas e políticas públicas de saúde em níveis regional e nacional (Joshi et al., 2013).

11. [Literatura] Como você percebe a privacidade do paciente e a possibilidade de realizar a consulta sem distúrbios em cada plataforma de saúde da SAS Brasil?

> *Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios.* A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).

12. [Literatura] Você sentiu alguma dificuldade em utilizar as plataformas de saúde da SAS Brasil na realização dos atendimentos?

> *Wei et al. (2011) discutiram e forneceram uma explicação teórica para a exclusão digital, ao ter como público alunos de Singapura. Esse estudo compreende um aspecto fundamental a ser considerado nas pesquisas que envolvem a implantação e*

> *o uso de CT, haja vista a* necessidade *dos usuários médicos e pacientes estarem aptos a utilizarem tecnologias, mormente em áreas vulneráveis.*
>
> *Sykes et al. (2014) aperceberam que o aconselhamento do fluxo de trabalho e do uso de softwares estão associados ao desempenho no trabalho, resultado que avançou na compreensão do sucesso pós-implantação de sistemas corporativos e, por último, Sykes & Venkatesh (2017) examinaram como os laços da rede social do funcionário no trabalho contribuem para o desempenho laboral no contexto da implementação de um sistema empresarial.*

13. [Literatura] Quais são as potencialidades e os limites do teleatendimento?

> *Os resultados da pesquisa de Baudier et al. (2020) indicaram que as CT podem resolver, parcialmente, a problemática de dispêndios financeiros governamentais com saúde; se apresentam como solução às consultas médicas em períodos pandêmicos, nos quais os contatos entre pacientes e profissionais de saúde urgem ser evitados e reservados a situações excepcionais, como da COVID-19; carecem ser investigadas no quesito da aceitabilidade, nas percepções dos médicos, pacientes e governo. Na perspectiva dos médicos, a percepção da aceitabilidade favoreceria a difusão e a aceitação da tecnologia pelos indivíduos (Baudier et al., 2020).*

14. [Literatura] Na sua área de atuação, quais as condições de saúde podem ser avaliadas e tratadas com segurança via telessaúde?

> Outras análises quanto as CT carecem ser realizadas, tais como*: a) determinar quais condições de saúde podem ser avaliadas e tratadas com segurança nas CT;* b) verificar se uso da cabine pelos pacientes seria facilitado por terceiros no local remoto; c) elencar quais são as competências que um facilitador do uso de CT precisa (a qual pode variar de um profissional de saúde a um membro do público com habilidades de primeiros socorros e treinado para operar o equipamento); e *d) se o design da cabine pode favorecer que pacientes desacompanhados sejam avaliados, diagnosticados e tratados para determinadas condições (Mair et al., 2008).*

15. [Literatura] Como você apercebe a receptividade dos pacientes para a telessaúde?

> *Os pacientes, mesmo aqueles com alfabetização limitada, prezam pelo uso de tecnologias para os cuidados com a saúde, todavia, faz-se necessária a otimização dos fatores ambientais e dos próprios pacientes para a implementação de serviços de telessaúde (Ng et al., 2016), o que pode ser favorecido por um adequado modelo de negócio (MN) ou, preferencialmente, por um modelo de negócio sustentável (MNS).*

16. [Discussão em grupo] Você já atendeu, via telessaúde, pacientes em diferentes regiões do Brasil? Em caso positivo, há diferenças na receptividade do público para a telessaúde nas diferentes regiões?

COVID-19

17. [Literatura] Você acredita que a telessaúde é uma solução adequada para períodos de pandemia, como ocorreu a da COVID-19 (coronavírus)?

> Os resultados da pesquisa de Baudier et al. (2020) indicaram que as CT podem resolver, parcialmente, a problemática de dispêndios financeiros governamentais com saúde*; se apresentam como solução às consultas médicas em períodos pandêmicos, nos quais os contatos entre pacientes e profissionais de saúde urgem ser evitados e reservados a situações excepcionais, como da COVID-19; carecem ser investigadas no quesito da aceitabilidade, nas percepções dos médicos, pacientes e governo. Na perspectiva dos médicos, a percepção da aceitabilidade favoreceria a difusão e a aceitação da tecnologia pelos indivíduos (Baudier et al., 2020).*

Anexo F – Roteiro de entrevista: pacientes da SAS Brasil

Qualificação do respondente

1. [Discussão em grupo] Onde você se consultou na SAS Brasil?
2. [Discussão em grupo] Qual ou quais foram as especialidades que você recebeu atendimento?
3. [Discussão em grupo] Você estava esperando para se consultar pelo SUS na(s) modalidade(s) de atendimento que você se consultou na SAS Brasil?

Percepção dos usuários pacientes acerca dos serviços de saúde da SAS Brasil

4. [Literatura] O local de atendimento e ou o *link* de acesso para consulta *online* da SAS Brasil é de fácil acesso?

> *Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público,* a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).
>
> Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas; 75% classificaram as CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas; *84% indicaram que as CT poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar;* e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das CT foram apercebidas por 70% dos respondentes, 66% deles destacaram que as CT lhes suprem os cuidados necessários de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram as CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).

5. [Literatura] A disponibilidade de horário de atendimento da SAS Brasil atende as suas necessidades? Em caso negativo, por que não?

> *Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas;* 75% classificaram as CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas; 84% indicaram que as CT poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das CT foram apercebidas por 70% dos respondentes, 66% deles destacaram que as CT lhes suprem os cuidados necessários

> de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram as CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).
>
> Não obstante a boa impressão das CT, os residentes do asilo também destacarem preocupações psicossociais e logísticas. Quanto as primeiras, o desassossego dos pacientes eram correlatos à segurança e ao uso das informações coletadas, de parecerem pouco inteligentes ao usarem as CT e do equipamento poder ser furtado. Quanto às preocupações logísticas, havia inquietações dos usuários quanto a segurança física da CT, tanto no aspecto de se machucarem ao utilizá-la quanto de danificarem o equipamento sem a intenção de fazê-lo. As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no *design* e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na relocalização do quiosque para um local mais seguro, *e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).*

6. [Literatura] Os serviços da SAS Brasil melhoraram o acesso à saúde de qualidade na sua região?

> Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas; 75% classificaram as CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas; 84% indicaram que as CT poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. *A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das CT* foram *apercebidas por 70% dos respondentes,* 66% deles destacaram que as CT lhes suprem os cuidados necessários de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, *60% classificaram as CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).*
>
> Suas vantagens são suprir demandas de cuidados com a saúde em áreas pobres e remotas, bem como prover a coordenação dos serviços médicos, ao conectar provedores e estimular a coordenação de atividades e de troca de informações (Schroeder, 2018), além de promover maior eficiência, menores custos operacionais *e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (Gesualdo et al., 2016).*

7. [Literatura] As especialidades médicas e de saúde ofertadas pela SAS Brasil são suficientes para atender as suas demandas de saúde?

> Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas; *75% classificaram as CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas;* 84% indicaram que as CT poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das CT foram apercebidas por 70% dos respondentes, 66% deles destacaram que as CT lhes suprem os cuidados necessários de saúde, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram as CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).

8. [Literatura] Como você tomou conhecimento dos serviços de saúde ofertados pela SAS Brasil?

> Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios. *A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada.* Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou mal funcionar os dispositivos eletrônicos. *E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).*
>
> *Os laços sociais podem ser fortes ou fracos e terem conteúdo de recomendações ou objeções. Laços fortes estão associados à maior frequência de interações, natureza afetiva e homofilia. Os laços fracos, por sua vez, são associados à menor frequência de interações e por serem menos afetivos. Apesar das informações disseminadas por laços fortes se beneficiarem da confiança entre os pares, as de laços fracos tendem a ser menos tendenciosas e a transferir novas informações, devido à menor afetividade e homofilia entre os indivíduos. Quanto ao conteúdo, tanto as recomendações quanto as objeções podem emergir de laços fortes ou fracos, no primeiro caso, como influência social positiva, no segundo, como negativa* (Venkatesh et al., 2016).

9. [Literatura] Você teve algum receio de não conseguir se consultar ao fazer uso dos serviços de saúde SAS Brasil?

> *Não obstante a boa impressão das CT, os residentes do asilo também destacarem preocupações psicossociais e logísticas.* Quanto as primeiras, o desassossego dos pacientes eram correlatos à segurança e ao uso das informações coletadas, *de parecerem pouco inteligentes ao usarem as CT* e do equipamento poder ser furtado. Quanto às preocupações logísticas, havia inquietações dos usuários quanto a segurança física da CT, tanto no aspecto de se machucarem ao utilizá-la quanto de danificarem o equipamento sem a intenção de fazê-lo. As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no design e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na relocalização do quiosque para um local mais seguro, e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).
>
> *Os pacientes, mesmo aqueles com alfabetização limitada, prezam pelo uso de tecnologias para os cuidados com a saúde, todavia, faz-se necessária a otimização dos fatores ambientais e dos próprios pacientes para a implementação de serviços de telessaúde (Ng et al., 2016), o que pode ser favorecido por um adequado modelo de negócio (MN) ou, preferencialmente, por um modelo de negócio sustentável (MNS).*

10. [Literatura] Você se sente seguro ao se consultar na SAS Brasil?

> *As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no design e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na relocalização do quiosque para um local mais seguro,* e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).

11. [Literatura] Como você percebe a privacidade da consulta na SAS Brasil?

> *Quanto a localização da CT, sua definição deve considerar, além do fácil acesso pelo público, a privacidade dos pacientes e sua capacidade de concluir a consulta sem distúrbios.* A apresentação é favorecida por um composto mercadológico inclusivo e que reflita a proposta de serviço ofertada. Quanto as considerações técnicas, fundamental é a disponibilidade de conexão com a internet estável e de alta velocidade, além de energia elétrica ininterrupta para suportar os equipamentos. No aspecto ambiental, faz-se necessário a verificação da umidade, que pode deteriorar ou

mal funcionar os dispositivos eletrônicos. E quanto ao suporte local, os pacientes devem ser estimulados a fazerem uso da CT (Silvey et al., 2008).

Não obstante a boa impressão das CT, os residentes do asilo também destacarem preocupações psicossociais e logísticas. Quanto as primeiras, o desassossego dos pacientes eram correlatos à segurança e ao uso das informações coletadas, de parecerem pouco inteligentes ao usarem as CT e do equipamento poder ser furtado. Quanto às preocupações logísticas, havia inquietações dos usuários quanto a segurança física da CT, tanto no aspecto de se machucarem ao utilizá-la quanto de danificarem o equipamento sem a intenção de fazê-lo. As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no *design* e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na relocalização do quiosque para um local mais seguro, e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).

12. [Literatura] A falta de contato direto com o(a) profissional de saúde especialista prejudicou o seu atendimento? Por quê?

Courtney et al. (2008) discutiram a utilidade das CT para cuidados com pacientes idosos, em asilos*, portadores de doenças crônicas. Apesar do conceito do serviço ter sido bem avaliado pelos gestores dos asilos, os internos, mesmo receptivos à nova tecnologia, sentiram falta de contato humano nos cuidados com a saúde (Courtney et al., 2008).*

Ainda ao seguir a lógica das ligações mais fortes entre as classes de pesquisa, representadas pela espessura dos elos de ligação entre elas, as classes "kiosk" e "care" indicam tendências de estudo no uso de CT para cuidados primários e intervenções na saúde, ao reduzir a necessidade de contatos presenciais. As classes "kiosk" e "chronic" indicam o frequente uso das CT como solução alternativa para tratamento de doenças crônicas estáveis, como diabetes.

13. [Literatura] Seu problema de saúde foi ou está sendo resolvido ao utilizar os serviços de saúde da SAS Brasil? Em caso negativo, por que não?

A modalidade de cabines de telessaúde apresenta-se como alternativa para os cuidados com a saúde de forma remota (Baudier et al., 2020), bem como de ampliar o acesso aos serviços de saúde (Lyu et al., 2015).

Bahadin et al. (2017), no Journal of General Internal Medicine, 3º melhor periódico ranqueado, destacaram que o mercado para CT está em ascensão e que a maior parte dos serviços de saúde, nas próximas décadas, serão prestados por meio delas. Os autores avaliaram o uso de CT para gerenciar pacientes portadores de doenças crônicas estáveis, em Singapura, como forma de complementar as visitas presenciais no consultório médico. A satisfação dos pacientes foi de 96%, avaliadas em forma de questionário, e as CT foram apercebidas como complementares às visitas do médico de atenção primária para o gerenciamento de doenças crônicas estáveis e como modo de redução de custos operacionais (Bahadin et al., 2017).

Além disso, 55% dos respondentes destacaram que preferem ter acesso 24h a cuidados com a saúde disponíveis em unidades médico-hospitalares físicas; 75% classificaram as CT como modo de promover o acesso a consultas especializadas; 84% indicaram que as CT poupam tempo de deslocamento até uma unidade física de atendimento médico-hospitalar; e 80% relataram que a CT tem o potencial de reduzir a demanda por profissionais de saúde. A redução no tempo de acesso aos cuidados de saúde e a facilidade na utilização das CT foram apercebidas por 70% dos respondentes, *66% deles destacaram que as CT lhes suprem os cuidados necessários de saúde*, bem como lhes proporciona maior controle sobre sua própria saúde e, por fim, 60% classificaram

as CT como meio de se melhorar os cuidados que se tem coma própria saúde (Mair et al., 2008).

14. [Literatura] As funcionalidades da(s) plataforma(s) de saúde da SAS Brasil pela(s) qual/quais você recebeu atendimento, tais como videochamada e/ou realização de exames e/ou aferição de sinais vitais e/ou receituário digital, atenderam as suas necessidades?

> *O trabalho de Courtney et al. (2010), publicado no Research in Gerontological Nursing (15º no ranking), abordou a aceitabilidade da implantação CT em um asilo nos Estados Unidos. Os pacientes avaliaram, maiormente, as CT de forma positiva, com destaque para as funcionalidades de monitoramento da pressão arterial e de se evitar o deslocamento para unidades médico-hospitalares físicas.*

15. [Literatura] O uso da(s) plataforma(s) de saúde da SAS Brasil é facilitado pelos profissionais de saúde que ficam presencialmente nas unidades e/ou que entraram em contato pelo WhatsApp?

> Outras análises quanto as CT carecem ser realizadas, tais como: a) determinar quais condições médicas podem ser avaliadas e tratadas com segurança nas CT; *b) verificar se uso da cabine pelos pacientes seria facilitado por terceiros no local remoto;* c) elencar quais são as competências que um facilitador do uso de CT precisa (a qual pode variar de um profissional de saúde a um membro do público com habilidades de primeiros socorros e treinado para operar o equipamento); e d) se o *design* da cabine pode favorecer que pacientes desacompanhados sejam avaliados, diagnosticados e tratados para determinadas condições (Mair et al., 2008).

16. [Literatura] Você acredita que seria importante que fossem realizados treinamentos e ou a disponibilização de vídeos tutoriais sobre como fazer uso da(s) plataforma(s) de saúde da SAS Brasil?

> *Os pacientes, mesmo aqueles com alfabetização limitada, prezam pelo uso de tecnologias para os cuidados com a saúde, todavia, faz-se necessária a otimização dos fatores ambientais e dos próprios pacientes para a implementação de serviços de telessaúde (Ng et al., 2016), o que pode ser favorecido por um adequado modelo de negócio (MN) ou, preferencialmente, por um modelo de negócio sustentável (MNS).*
>
> A partir da base teórica mencionada foram desenvolvidas nove hipóteses de pesquisa, sendo que todas elas foram suportadas. Dez aldeias remotas da Índia rural foram escolhidas para receberem as CT (grupo de intervenção) e, outras dez, com características semelhantes e geograficamente próximas àquelas do grupo de intervenção, foram selecionadas como grupo de controle. *Foram disponibilizados treinamentos para apresentação e uso das CT, da forma mais simples possível (Viswanath Venkatesh et al., 2016).*
>
> *Não obstante a boa impressão das CT, os residentes do asilo também destacarem preocupações psicossociais e logísticas. Quanto as primeiras, o desassossego dos pacientes eram correlatos à segurança e ao uso das informações coletadas, de parecerem pouco inteligentes ao usarem as CT e do equipamento poder ser furtado. Quanto às preocupações logísticas, havia inquietações dos usuários quanto a segurança física da CT, tanto no aspecto de se machucarem ao utilizá-la quanto de danificarem o equipamento sem a intenção de fazê-lo. As preocupações relatadas pelos usuários das CT anteriormente mencionadas contribuíram no design e conteúdo dos treinamentos a serem ofertados para futuros residentes, assim como na*

relocalização do quiosque para um local mais seguro, e definição do horário de disponibilidade da cabine (Courtney et al., 2010).

Wei et al. (2011) discutiram e forneceram uma explicação teórica para a exclusão digital, ao ter como público alunos de Singapura. Este estudo compreende um aspecto fundamental a ser considerado nas pesquisas que envolvem a implantação e o uso de CT, haja vista a necessidade dos usuários médicos e pacientes estarem aptos a utilizarem tecnologias, mormente em áreas vulneráveis.

17. [Literatura] Você tem a intenção de seguir fazendo uso dos serviços de saúde da SAS Brasil no futuro? Por quê?

Baudier et al. (2020) contextualizaram o uso das CT como modo de superar a falta de infraestrutura médico-hospitalar e escassez de mão de obra em diversos países e regiões, ao perquirirem sobre a aceitabilidade da tecnologia dentre Millenials, com alto nível educacional, nos aspectos de acessibilidade, disponibilidade e compatibilidade, esses dois últimos aspectos, ao considerar a dificuldade de conciliação de agenda entre profissionais de saúde e pacientes com "vida social diária ativa" (Baudier et al., 2020, p.8). Para isso, elaboraram um questionário embasado na Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, segunda versão (UTAUT2), e na escala Personal Innovativeness and the Privacy Concern. Os construtos analisados foram expectativa de desempenho, preço, hábito, privacidade e intenção de uso.

18. [Discussão em grupo] Você tem alguma sugestão de melhoria para os serviços de saúde da SAS Brasil?

COVID-19

19. [Literatura] Você acredita que a telessaúde é uma solução adequada para períodos de pandemia, como ocorreu a da COVID-19 (coronavírus)?

A modalidade de CT apresenta as vantagens de proporcionar o atendimento fora da unidade hospitalar, mormente em períodos pandêmicos, redução das despesas com saúde (Baudier et al., 2020) e de ampliar o acesso aos serviços de saúde (Lyu et al., 2015).

Os resultados da pesquisa de Baudier et al. (2020) indicaram que as CT podem resolver, parcialmente, a problemática de dispêndios financeiros governamentais com saúde; *se apresentam como solução às consultas médicas em períodos pandêmicos, nos quais os contatos entre pacientes e profissionais de saúde urgem ser evitados e reservados a situações excepcionais, como da COVID-19; carecem ser investigadas no quesito da aceitabilidade, nas percepções dos médicos, pacientes e governo.* Na perspectiva dos médicos, a percepção da aceitabilidade favoreceria a difusão e a aceitação da tecnologia pelos indivíduos (Baudier et al., 2020).