



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Heloisa Moreira Estrela Diniz Ramos

**Criação de plataforma digital para teleatendimento médico voluntário em
meio a pandemia pelo COVID-19**

**João Pessoa
2021**

Heloisa Moreira Estrela Diniz Ramos

Criação de plataforma digital para teleatendimento médico voluntário em meio a pandemia pelo COVID-19

Dissertação apresentada ao Programa de pós graduação em Saúde da Família – PROFSAÚDE, vinculado ao Polo João Pessoa, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. André Luis Bonifácio de Carvalho

Linha de Pesquisa: Informação e Saúde

João Pessoa
2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

Ramosc Ramos, Heloisa Moreira Estrela Diniz.

Criação de plataforma digital para teleatendimento
médico voluntário em meio a pandemia pelo covid-19 /
Heloisa Moreira Estrela Diniz Ramos. - João Pessoa,
2021.

57 f. : il.

Orientação: André Luis Bonifácio de Carvalho.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCM.

1. Pandemia. 2. Covid-19. 3. Telemedicina. 4. Saúde
digital. 5. Telessaúde. I. Carvalho, André Luis
Bonifácio de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 616-036.21:616.9(043)

Heloisa Moreira Estrela Diniz Ramos

Criação de plataforma digital para teleatendimento médico voluntário em meio a pandemia pelo COVID-19

Dissertação apresentada ao Programa de pós graduação em Saúde da Família – PROFSAÚDE, vinculado ao Polo João Pessoa, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em: 17 de novembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. André Luis Bonifácio de Carvalho
(Orientador – PROFSAÚDE/UFPB)

Prof. Dr. Gabriel Rodrigues Martins de Freitas
(Examinador interno – PROFSAÚDE/UFPB)



Prof.a. Dra. Ivana Cristina Holanda da Cunha Barreto
(Examinadora externa - Fiocruz-CE)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por sua infinita bondade comigo, pois foi Ele que guiou os meus passos e abriu tantos caminhos para que eu pudesse percorrer essa estrada profissional encontrando anjos que fizeram o trajeto ser mais ameno e feliz.

Ao meu esposo, Daniel Ramos, meu companheiro de todas as horas. A minha pessoa. A pessoa que esteve e está ao meu lado em todas as decisões, lutas, conquistas, risos, choros. Que não me vê nas madrugadas dedicadas ao meu trabalho, a esse trabalho, mas reconhece a importância disso para mim e respeita meus limites e minhas incapacidades. Quem se torna presente quando necessário, principalmente quando eu estive ausente.

Aos meus filhos, Rafael, Letícia e Cecília. Meus três maiores amores do mundo. Como seria minha vida sem vocês? Tão pequeninos não fazem ideia do que seja esse “mestrado de mamãe”. Não sabem o que significa essa conquista, mas souberam respeitar e valorizar esse momento que mamãe dedicou a esse estudo. Serão os primeiros a gritar felizes “Mamãe agora é mestre” Espero que, com isso, vocês tenham aprendido e continuem a perceber a cada dia, que a nossa família é o que há de mais importante nessa vida, mas que podemos dedicar nosso tempo em algo que também é importante para nós e nos faz crescer como profissional.

Aos meus pais Ionete Moreira Dantas e José Estrela Diniz, que sempre foram meu porto seguro e sem sombra de dúvidas as pessoas que mais acreditam no meu potencial desde o primeiro dia de minha vida.

Ao meu irmão Renato Estrela, a minha cunhada, Hizamila, a meu sogro Geraldo Ramos, minha sogra Lucia Ramos que estiveram sempre torcendo para que esse momento chegasse.

Aos meus professores. Todos eles. Seria uma grande lista, pois tive a graça de ter vários mestres ao longo da minha trajetória como aluna, como médica, como professora, como mestranda. E sei que terei outros vários que deixarão suas marcas, seus registros, na minha memória cognitiva através dos conhecimentos, mas principalmente pelos ensinamentos afetivos. Em especial ao meu orientador, professor André Bonifácio, que me apoiou e não me permitiu desistir. E não poderia deixar de citar especialmente meu querido amigo André

Sassi que esteve ao meu lado em praticamente todos os anos de formação médica e na minha jornada profissional até aqui.

Aos meus irmãos da Comunidade Católica em Adoração onde decidi gastar minha vida para ser sal e luz no mundo. Suas orações sempre foram meu sustento, pois sei que a alegria do Senhor é a nossa Força.

Aos meus amigos aqui representados pelos meus queridos compadres e comadres Venâncio Medeiros, Monique Serrano, Leonardo Correia, Emanuella Felinto, Thatyana Dias, André Guerra que me ouviram tanto falar sobre a realização desse sonho e hoje, com certeza, se alegram pela minha conquista.

RESUMO

De acordo com o Ministério da Saúde em 2020, a COVID-19 trata-se de doença cuja causa é o vírus SARS-CoV-2, e que pode promover um quadro que evolui tanto sem sintomas, como também pode evoluir com quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a porcentagem de pessoas acometidas pelo vírus e evolução sem sintomas é a grande maioria, uma pequena porcentagem dos casos podem necessitar ter atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória poucos podem requerer suporte ventilatório para o tratamento de insuficiência respiratória. Em um cenário mundial, diante de uma pandemia como nunca vista antes na humanidade, atrelada a uma necessidade de isolamento social imposta pelos governos federal, estadual e municipal, bem como, frente ao avanço tecnológico em que a maioria as pessoas dispõe de aparelho ou dispositivo de comunicação através da internet foi pensada e executada a Plataforma Central Corona. O objetivo do estudo foi caracterizar o processo de elaboração da Plataforma Central Corona: plataforma de teleatendimento médico voltado para a atenção aos pacientes com sinais e sintomas suspeitos de COVID-19. O presente estudo pode ser caracterizado como análise aplicada, qualitativa, transversal de um estudo do tipo de intervenção. Trata-se de produto tecnológico que se enquadra na categoria de produto de intervenção que cumpre um papel importante para a contenção da pandemia pelo coronavírus. Os benefícios para a sociedade são ampliação da atenção básica, da prestação de serviços de saúde em áreas remotas, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças e outros. Com a finalização das atividades da plataforma é possível realizar uma análise retrospectiva dos fatos e pensar que a Central Corona atendeu ao seu objetivo social, ou seja, levou atendimento médico a qualquer pessoa que precisasse de maneira segura, eficiente e sem colocar em risco o usuário ou familiares, além de proporcionar aos médicos a sua ativa participação na contenção da pandemia ainda que por meios remotos.

Palavras – chave: Covid-19. Telemedicina. Saúde digital. Telessaúde. Acesso a saúde.

ABSTRACT

COVID-19 is a disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, which presents a clinical condition that varies from asymptomatic infections to severe respiratory conditions. According to the World Health Organization (WHO), most patients with COVID-19 (approximately 80%) may be asymptomatic and approximately 20% of cases may require hospital care due to breathing difficulty and of these cases approximately 5% may need support for the treatment of respiratory failure with ventilatory support. In a world scenario in the face of a pandemic as never seen before in humanity, linked to a need for social isolation imposed by the federal, state and municipal governments, as well as the technological advance in which most people have a device for communication through the internet, the Corona Central Platform was designed and implemented. The aim of the study was to characterize the process of elaboration of the Corona Central Platform: a medical tele-service platform aimed at providing health care to patients with suspected signs and symptoms of COVID-19. The present study can be characterized as an applied, qualitative, cross-sectional analysis of a study of the type of intervention. It is a technological product that fits into the category of intervention product that plays an important role in containing the coronavirus pandemic. The benefits for society are expansion of Primary Care, provision of health services in remote areas, prevention, diagnosis and treatment of diseases and others. To validate the platform, further studies are needed with population samples that can legitimize the system, using reference scales and increasing knowledge on the subject in the scientific area.

Keywords: Covid-19. Telemedicine. Digital health. Telehealth. Access to health.

LISTA DE ABREVIações

PcTc	Plataforma Central Corona
APS	Atenção Primária à Saúde
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESD	Estratégia de Saúde Digital
eSF	equipe Saúde da Família
MFC	Medicina de Família e Comunidade
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCC	Plataforma Central Corona
RAS	Redes de Atenção à Saúde
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem do site @centralcorona – Informações iniciais sobre a PtCT

Figura 2 – Matriz de análise Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA) - (Análise SWAT)

Figura 3 – Framework Da Construção Da Plataforma Central Corona

Figura 4 – Reportagem no G1 PB

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese com os resultados das revisões de literatura

Quadro 2 – Objetivos da intervenção, atividades desenvolvidas e resultados

SUMÁRIO

1	INDRODUÇÃO.....	10
2	JUSTIFICATIVA.....	15
3	OBJETIVOS.....	18
3.1	OBJETIVO GERAL.....	18
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4	COVID-19, IMPACTOS NAS DOENÇAS CRÔNICAS E ACESSO À SAÚDE DIGITAL.....	19
4.1	ABORDAGEM SOBRE A COVID – 19.....	19
4.2	IMPACTO NO ATENDIMENTO PRESENCIAL E DAS DOENÇAS CRÔNICAS	20
4.3	ASPECTOS ESTRATÉGICOS DA TELESSAÚDE.....	21
5	METODOLOGIA.....	23
5.1	TIPO DE ESTUDO.....	23
5.2	DESENHO DA PLATAFORMA.....	24
5.3	ATORES ENVOLVIDOS.....	25
5.4	ASPECTOS DA REVISÃO DE LITERATURA.....	26
5.5	EMBASAMENTO PARA O DESENHO DA PLATAFORMA.....	28
6	PLATAFORMA CENTRAL CORONA E SEUS IMPACTOS SOCIAIS...	30
6.1	ACHADOS DA REVISÃO DA LITERATURA.....	30
6.2	FASES DO DESENVOLVIMENTO.....	35
6.2.1	PRÉ LANÇAMENTO.....	36
6.2.2	LANÇAMENTO.....	37
6.2.3	DIVULGAÇÃO.....	38
6.2.4	IMPLEMENTAÇÕES.....	39
6.2.5	TÉRMINO.....	40
6.3	EIXOS DE INTERVENÇÃO.....	40
6.4	DESAFIOS E LIMITAÇÕES.....	43
	CONCLUSÃO.....	45
	REFERÊNCIAS.....	47

APÊNDICE A – Layout da plataforma MessegeBird na visão do médico.....	50
APÊNDICE B – Informações da plataforma com orientações sobre como o médico pode se cadastrar.....	51
APÊNDICE C – E-mail de boas-vindas recebido pelo médico ao finalizar o cadastro.....	52
APÊNDICE D – Imagem da página inicial do site onde mostra o funcionamento da plataforma.....	53
ANEXO A – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS.....	54
ANEXO B – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS.....	55
ANEXO C – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS.....	56
ANEXO D – Meio de divulgação da plataforma no site do Governo Federal.....	57

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde em 2020, a COVID-19 trata-se de doença cuja causa é o vírus SARS-CoV-2, e que pode promover um quadro que evolue tanto sem sintomas, como também pode evoluir com quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a porcentagem de pessoas acometidas pelo vírus e evolução sem sintomas é a grande maioria, uma pequena porcentagem dos casos podem necessitar ter atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória poucos podem requerer suporte ventilatório para o tratamento de insuficiência respiratória. (BRASIL, 2020a).

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19). Os primeiros coronavírus humanos foram isolados pela primeira vez em 1937. No entanto, foi em 1965 que o vírus foi descrito como coronavírus, em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa. A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo da vida, sendo as crianças pequenas mais propensas a se infectar com o tipo mais comum do vírus. Os coronavírus mais comuns que infectam humanos são o alpha coronavírus 229E e NL63 e beta coronavírus OC43, HKU1 (BRASIL, 2020A, p 12).

O fato mais extraordinário do acometimento pelo covid-19 que o difere das demais pandemias já enfrentadas pela humanidade, trata-se, segundo Freitas, Napimoga e Danalisio (2020) do fato de que essa doença possui uma alta taxa de transmissão e ser clinicamente mais grave. Isso pode ser observado em outros países nos quais a epidemia encontra-se em fase inicial e se apresenta com uma grande letalidade.

De acordo com Lana *et al* (2020), o papel da vigilância epidemiológica trouxe uma maior necessidade de ser ter o controle das informações em saúde, além dos dados da epidemiologia. Algumas doenças pandêmicas ainda não são conhecidas pela humanidade e foi reconhecido pela OMS a necessidade de se preparar e se antecipar à possibilidade emergente de termos contato com novos patógenos, com potencial de abrangência internacional. Essa preparação deve estar na lista de prioridades para pesquisas.

A emergência de novas doenças traz impactos muito além dos casos e mortes que geram. Elas criam também um contexto ideal que

impõe aos sistemas nacionais de saúde pública a tarefa de validar seu sistema de vigilância e assistência em saúde quanto à oportunidade de detecção precoce e ao poder de resposta que vem em cascata (LANA *et al.*, 2020).

Em se tratando do grande percentual de pacientes que, embora acometidos pela doença COVID-19, não necessitam de atendimento hospitalar, é de grande importância a atuação da Atenção Primária a Saúde (APS). Donald Kwok Tung Li, em fevereiro de 2020, trouxe a tona a atitude de não apenas enfatizar, mas também elogiar as funções da medicina de família e as equipes de atenção primária no reconhecimento e ação precoce dos casos. Além do fato de que estiveram e estão trabalhando voltados na promoção da saúde em educação pública durante emergências. Além disso, os autores parabenizam o papel primordial dos serviços de saúde locais nas comunidades que são competentes responsáveis e profissionais. Ressaltam também que precisamos nos afastar do conceito tradicional centrado nos cuidados hospitalares. Na China, muitos pacientes ainda se amontoam em hospitais por suspeitas de infecções pulmonares ou febre. Políticas para manter esses pacientes na comunidade estão evoluindo a partir de novos protocolos de isolamento e quarentena (LI, 2020).

De acordo com o documento Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, no Brasil, quando se trata de promover a telessaúde e os serviços digitais, tem-se em mente a operacionalização de informações colhidas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e para que isso aconteça de maneira eficiente faz-se necessário que haja uma padronização das informações e dessa forma, permitir linguagens equivalentes, ainda que entre diferentes sistemas de informação em saúde além da definição de regras e limites de compartilhamento entre os atores envolvidos. Para a realização dessa promoção do uso da telessaúde, uma das medidas foi buscar que a Telessaúde seja integrada aos serviços e processos de saúde, dessa forma, promoveria um cuidado integrado em diferentes níveis de atenção e centros de atendimentos. O grande desafio dessa ação seria o aumento dos serviços de telessaúde no SUS

O ponto chave da ação proposta no documento é enxergar que os serviços de telessaúde e telemedicina são ferramentas essenciais para promover condições de acesso à saúde por pessoas em situação de vulnerabilidade ou desfavoráveis, por aquelas que vivem em áreas afastadas dos grandes centros urbanos em locais

dispersos social e geograficamente e que através desses elementos os atendimentos teriam a mesma eficácia daqueles realizados nas metrópoles. Sendo assim, a utilização da telessaúde e a integração dos sistemas de informação favorecem para o aumento da resolubilidade da Atenção Básica e para a garantia do processo de longitudinalidade do cuidado do usuário, que precisa da atenção de nível especializado.

Além disso, os serviços são considerados vetores da articulação e interlocução da Atenção Primária com a Atenção Especializada e Hospitalar à Saúde. Como benefícios apontados com a promoção da telessaúde estão: • Maior eficiência na distribuição dos recursos da rede de atenção; • Redução no tempo de espera em serviços especializados; • Maior segurança nos dados e fortalecimento da continuidade do cuidado; • Melhoria na qualidade assistencial e no acesso à atenção em saúde (BRASIL, 2020b, p. 58).

Maldonato, Marques e Cruz (2016) reflete que nos países mais desenvolvidos os serviços de telemedicina, principalmente os que agem diretamente sobre diagnósticos e condutas já faz uso dos serviços de telemedicina de maneira rotineira. Bem como, lançam mão de dispositivos para informações biométricas como frequência cardíaca, pressão arterial sistêmica, índice glicêmico sanguíneo. Tais dispositivos são recrutados a fim de poder fazer o gerenciamento dos pacientes que sofrem tanto com doenças agudas quanto crônicas por meios remotos. Nesses países, o uso da telemedicina é potente para resolver situações críticas da saúde, como por exemplo a ampliação do acesso aos serviços médicos secundários, o estímulo ao fornecimento de uma melhor qualidade da atenção à saúde, diminuição do tempo que se leva desde o diagnóstico até a aplicação de uma conduta terapêutica, o uso racional de recursos e reconhecimento da importância da vigilância epidemiológica para que possam ser realizadas identificação e rastreamento de problemas de saúde pública.

A telemedicina oferece o potencial de solucionar grandes desafios contemporâneos da saúde e o Brasil reúne características para a sua plena utilização. Tem dimensões continentais, população de 200 milhões de habitantes e assumiu o desafio de construir um SUS, que se pretende universal, integral e equânime. Além da extensão territorial, milhares de locais isolados e de difícil acesso com absoluta escassez de serviços de saúde, distribuição extremamente desigual de recursos médicos, melhor rede de

telecomunicações da América Latina, entre outros aspectos, sinalizam o grande potencial de expansão da telemedicina no país. Iniciativas políticas de apoio e fomento à utilização desta tecnologia, aparato regulatório em construção, núcleo de empresas nacionais e capacitação científica completam as vantagens nacionais nesta atividade emergente (MALDONADO; MARQUES; CRUZ, 2016, p. 9).

Do ponto de vista da saúde, a telemedicina tem o potencial de promover uma maior integração do sistema de saúde, superando a fragmentação ainda presente e deletéria para a efetivação do direito integral à saúde (MALDONADO, MARQUES; CRUZ, 2016).

Ressaltamos que o Brasil é um país que oferece oportunidades singulares para o desenvolvimento e as aplicações da telemedicina em sua grande extensão territorial. Milhares de locais são isolados e de difícil acesso, apresentando uma distribuição desigual de recursos médicos de boa qualidade. Diante disso, a telemedicina vem desafiando a efetivação do direito à saúde em três vertentes: universal, integral e equânime. Isso permitirá prever a existência de um grande potencial de expansão da telemedicina no país. Esforços governamentais são fundamentais na implementação da telemedicina (MALDONADO, MARQUES; CRUZ, 2016).

A PCC (Plataforma Central Corona) foi executada por médicos que atendem pacientes de todo o Brasil. A ideia surgiu a partir de diálogos entre a médica responsável técnica da plataforma, autora desse trabalho, juntamente com desenvolvedores. Sob a perspectiva de que os médicos estavam sobrecarregados nos serviços de saúde presencialmente e considerando que a oferta do atendimento telefônico também estava aquém da demanda por atendimentos. Com isso, a plataforma ajudaria a atender a demanda vigente e descobriu-se que havia uma portaria na qual oferece subsídios para que a plataforma se tornasse viável pudesse ser implantada.

O grande motivador do trabalho de criação e execução dos fundadores e da equipe envolvida foi a possibilidade de realizar uma ação emergencial que tivesse um impacto social importante na saúde das pessoas. Para os médicos voluntários, trouxe a possibilidade de que continuassem trabalhando de maneira remota, especialmente aos afastados de seus trabalhos por serem do grupo de risco e tiveram a oportunidade de contribuir de maneira ativa com a contenção da pandemia

O tema proposto está vinculado a linha de pesquisa de Informação e Saúde do programa de mestrado, que tem como função esclarecer sobre o termo informação com foco na saúde. Segundo o dicionário Houaiss, informação significa "comunicar ou receber um conhecimento ou juízo; obter por meio de investigação ou instrução ou esclarecer ou explicar um acontecimento". Com relação à etimologia, o termo informação origina-se do latim *informātiō*, *ōnis* que significa "ação de formar, de fazer, fabricação; esboço, desenho, plano; idéia, concepção; formação, forma" (HOUAISS, 2008).

Dessa forma, a necessidade da telemedicina estabelece uma relação importante na linha de pesquisa escolhida, criando uma conexão entre Informação e Saúde e a Medicina, seja no desenho ou projeto da plataforma, seja na sua utilização.

2 JUSTIFICATIVA

Em um cenário mundial, diante de uma pandemia como nunca vista antes na humanidade, atrelada a uma necessidade de isolamento social imposta pelos governos federal, estadual e municipal, bem como, frente ao avanço tecnológico em que a maioria das pessoas dispõe de aparelho ou dispositivo de comunicação através da internet foi pensado e executado o central corona.

Sendo assim, em 2020, com a pandemia pelo Covid-19, tendo o papel da medicina de família e comunidade (MFC) e bem estabelecido, estando consciente da importância da tecnologia da informação (TI) sendo utilizada de maneira a nortear as tomadas de decisões e o planejamento de políticas públicas para a contenção dos danos causados pela gravidade do evento de saúde atual, além da necessidade de isolamento da população colocando-a fora dos serviços de saúde para evitar a propagação da doença e proteção do grupo de risco, o teleatendimento passou a ser um grande aliado na atual conjuntura do país e do mundo.

De acordo com Gleriano *et al* (2020), através da pandemia foi possível perceber a urgência para a revisão dos sistemas de saúde para que estes possam fornecer soluções em serviços de maneira integrada e universal. Pois, apesar das fraquezas e ameaças do Sistema Único de Saúde (SUS) embasado nos princípios da universalidade, principalmente, vem sendo visto como um grande diferencial para o enfrentamento da COVID-19, pois as ações realizadas no âmbito do SUS tem a potência de serem integrais.

A realização dessa reflexão justifica-se pela dimensão do impacto da COVID-19 no mundo, pelas responsabilidades e atribuições da gestão para sistemas e serviços de saúde, pela oportunidade de utilizar o contexto da pandemia para enfrentar problemas recorrentes e emergentes no SUS. Assim, esse artigo tem como objetivo refletir acerca da gestão em saúde do SUS, na perspectiva de desafios e possibilidades para superar lacunas de coordenação no enfrentamento da COVID-19 (GLERIANO *et al.*, 2020, p. 02).

Dentre as maneiras de evitar que os usuários se dirijam aos hospitais e centros de saúde nos casos de baixa e média gravidade, encontra-se o uso de atendimento pré-clínico através de teleatendimento. É possível identificar alguns significados de telemedicina nos textos e artigos dos últimos meses, contudo, de acordo com Maldonado, Marques e Crus (2016) de maneira ampliada, a telemedicina, é considerada a utilização das tecnologias de informação e

comunicação na saúde com o objetivo de fornecer serviços referentes à promoção da saúde, inclusive com ampliação do acesso à saúde, principalmente nas situações em que a localização geográfica distante se torna um fator crítico. Em todo o mundo, os principais problemas encontrados nos sistemas de saúde são a falta ou dificuldade de acesso à saúde, uma vez que o usuário teve acesso, a qualidade do serviço é questionada e o custo que o governo tem em manter o sistema de saúde funcionando, todas essas questões associadas a uma população em crescimento, com aumento da longevidade e, ainda, com perspectivas de saúde e doença em constantes alterações, principalmente relacionadas as doenças crônicas que possuem uma alta prevalência. Diante disso, a telemedicina pode ser considerada extremamente importante para o enfrentamento dessas questões dos sistema de saúde mundiais.

A plataforma Central Corona (PtCT) foi um site desenvolvido em meados de março de 2020 que tinha como objetivo facilitar o acesso dos usuários espalhados por todo território nacional à médicos voluntários. A PtCT esteve em funcionamento do dia 22 de março de 2020 ao dia 29 de setembro de 2020, realizando um total de aproximadamente 8 mil atendimentos através do qual foi possível que qualquer usuário, em qualquer lugar do país, pudesse se comunicar com um médico voluntário. Além de funcionar durante 24 horas ao dia, teve abrangência em todo o território nacional através de aplicativos que já são amplamente difundidos e utilizados pela população em geral como o Whatsapp e o Telegram.

Figura 1 – Imagem do site @centralcorona – Informações iniciais sobre a PtCT



Para iniciar o atendimento basta acessar a plataforma e escolher o aplicativo de sua preferência. Em seguida, um atendimento automatizado é iniciado, e por meio dele são feitas algumas perguntas primordiais como, por exemplo: "Você está com tosse seca ou febre?". Essa triagem irá ajudar a confirmar se existe a necessidade de encaminhar o seu chamado para um de nossos médicos voluntários.

Em caso positivo, o chat é direcionado para uma fila de requisições, onde médicos voluntários estarão à espera para atendê-lo.



central_corona A Central Corona é uma plataforma de telemedicina que presta atendimentos online e gratuito para pessoas com sintomas de COVID-19 por meio dos aplicativos Telegram e WhatsApp. 📱

A principal função é ligar você, paciente, a um atendimento de qualidade, sem que precise se deslocar da sua casa!

[#FiqueEmCasa](#)

Fonte: @centralcorona, 2020.

Segundo uma pesquisa realizada em abril de 2020 e divulgada no site do governo federal, cerca de 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. A área rural foi onde teve esse aumento de maneira mais significativa. O aumento do número de casas com conexão à internet foi de quase 7% dos anos de 2018 para 2019. Nas áreas urbanas essa utilização da internet aumentou quase 4% na mesma época (PNAD, 2020).

Um dos objetivos primordiais da plataforma Central Corona é o de aproximar o usuário ao atendimento médico sem que este precise se dirigir ao atendimento presencial, pondo em risco sua saúde e de seus familiares pelo risco de contaminação. Através da plataforma, o usuário pode ter acesso fácil, seguro e sem custos a um médico voluntário que poderá prestar atendimento médico de qualidade de maneira cômoda e de acordo com a sua disponibilidade.

Catapan e Calvo (2020) trazem reflexões sobre os desafios envolvidos nesse processo de implantação da teleconsulta, segundo esses autores, mesmo com evidências dos benefícios, as questões políticas e corporativas são as que predominantemente impedem o desenvolvimento dessa ferramenta. Eles ainda referem que para que aconteçam mudanças importantes na organização do sistema de saúde com o aumento da demanda das pessoas por esse tipo de serviço, ressaltam que isso já é uma realidade. Por causa disso, torna-se fundamental pesquisar sobre formatos, aplicabilidades e situações seguras e eficientes em que a teleconsulta pode beneficiar o acesso dos usuários aos atendimentos, levando em consideração tanto os impactos da tecnologia na relação entre médico e pacientes, mas sobretudo, as alterações que possam ocorrer nos processos de trabalho e na gestão em decorrência da utilização desses recursos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Caracterizar o processo de elaboração da Plataforma Central Corona: plataforma de teleatendimento médico voltado para a atenção aos pacientes com sinais e sintomas suspeitos de COVID-19.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever as experiências inerentes ao desenvolvimento de Plataformas de atendimento médico a distância, por meio digital no âmbito do SUS.;
- Analisar o desenvolvimento da Plataforma Central Corona segundo o referencial teórico de Garret;
- Descrever a framework inerente ao desenho da plataforma com suas funcionalidade e usos.
- Categorizar os resultados obtidos e os desafios a serem superados com o uso da plataforma

4 COVID-19, IMPACTOS NAS DOENÇAS CRÔNICAS E ACESSO À SAÚDE DIGITAL

No início da pandemia, as notícias vindas da China e dos países europeus sobre as características dessa infecção nos contavam sobre sua letalidade e alta transmissibilidade, assim como dos acometimentos respiratórios e a consequente necessidade de suporte ventilatório em um grande número de pacientes.

Recebemos informações sobre grandes hospitais de campanha e estrangulamento do acesso a recursos de terapia intensiva para responder aos agravos causados por este novo vírus. Em relação ao controle da transmissão da infecção, as estratégias mais adotadas nos países foram baseadas no isolamento social e a quarentena de grandes grupos populacionais de cidades e/ou países inteiros. Em seguida, alguns países desenvolveram estratégias de testagem e vigilância, além das orientações quanto às medidas de proteção individual dos profissionais de saúde e cuidados de higiene pessoal e ambiental (FAVORETO, 2020, p. 14).

O autor Favoreto (2020), capta ainda que com o passar dos meses, além da primeira onda causada pela grande disseminação da pandemia, as necessidades de saúde e sociais estiveram acumuladas em detrimento da falta de assistência aos usuários com doenças crônicas, dos efeitos psicológicos, sociais e econômicos em decorrência do isolamento e à redução da renda *per capita*. Foi reconhecido também que passou a existir uma iminente necessidade de aumentar o acesso e a vigilância dos novos casos que, no Brasil, permaneceram mesmo após o grande pico de incidência e de mortalidade nos meses de maio e junho de 2020.

4.1 Abordagem sobre a covid – 19

De acordo com Caetano *et al.* (2020) o rápido aumento na telemedicina se deu em virtude da doença coronavírus, mas não foi possível ter clareza na forma como o seu uso variou.

Em diversos países, formas alternativas à consulta médica presencial já são utilizadas, apesar de suas limitações, da necessidade de investigar situações e contextos em que a teleconsulta é segura e eficaz, e dos desafios políticos e corporativos para sua implementação, segundo Segundo Greenhal *et al* (2018). A teleconsulta médica por vídeo pode apresentar resultados equivalentes aos da consulta presencial, no cuidado de pessoas com diabetes mellitus, asma, doença

renal, doença obstrutiva pulmonar, saúde mental e dor crônica, entre outros benefícios

Catapan e Calvo (2020) em seus estudos colocam que a tecnologia tem papel transformador das relações interpessoais no cotidiano. Alguns países já têm maneiras alternativas de comunicação entre médicos e pacientes como uma realidade uma vez que já existe uma demanda reivindicando esse tipo de cuidados em saúde, embora alguns profissionais ainda sejam céticos quanto a essa modalidade de oferta de promoção à saúde. Ainda que com preocupações acerca do uso da teleconsulta médica, já é possível observar que o cenário mundial delega investimentos e ampliação da utilização a fim de aprimorar o cuidado em saúde, bem como verificar seus benefícios e limitações.

4.2 Impacto no atendimento presencial e das doenças crônicas

Na esfera global, segundo, Malta *et al.* (2020), traz a estimativa de que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) totalizem cerca de 41 milhões de mortes por ano, equivalendo 70% de todas as mortes. No Brasil o percentual corresponde a cerca de 76% das causas de óbitos anuais por DCNT. Desse modo, as DCNT provocam péssimas consequências para as pessoas, famílias, comunidades e certamente geram uma alta demanda ao sistema de saúde. Ainda no tocante às DCNT, Mesenburg, *et al.* (2021), relata que a taxa de mortalidade por covid-19 está relacionada com outros fatores além da incidência da doença, como por exemplo faixa etária e presença de comorbidades relacionadas à evolução de maneira mais severa da doença. O autor refere que desde o início da pandemia, as DCNT, como hipertensão arterial, diabetes, doenças respiratórias e doenças cardiovasculares estão associadas à quadros mais severos e letais da doença.

Corroborando com as questões trazidas por Mesenburg, *et al.* (2021) quando problematiza que existem fatores externos que influenciam na evolução do acometimento pelo covid-19, Malta *et al.* (2020) relata que foram realizados estudos no Brasil e em outros países nos quais foram observadas mudanças nos hábitos de vida de adultos decorrentes da pandemia, por exemplo, aumento do consumo de álcool e tabaco, bem como de alimentos considerados ultraprocessados, e sedentarismo. Somado a isso, foram analisadas uma maior convivência com

situações geradoras de ansiedade e estressores como falência, insegurança no trabalho, redução de renda e todos esses pontos podem gerar piora da saúde.

No contexto das DCNT, diante da elevada carga e transcendência das condições crônicas, o cenário imposto pela pandemia de COVID-19 reforça a importância da priorização de uma abordagem integral à saúde da população, de ações de vigilância de doenças e cuidados durante e após a pandemia. A crise sanitária ocasionou mudanças nas formas de atenção no sistema de saúde, que culminaram na falta de medicamentos, dificuldades de acesso aos serviços e aumento de fatores de riscos para DCNT (MALTA *et al.*, 2021, p.3).

4.3 Aspectos estratégicos da telessaúde

Com foco na atenção primária, o Ministério da Saúde instituiu em 2007 o Programa Nacional de Telessaúde, que foi ampliado em 2011, passando a ser designado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Inicialmente, o programa tinha como meta qualificar 2.700 equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) e previa a criação de nove núcleos em nove estados brasileiros, sendo que, a cada núcleo, estariam vinculados 100 pontos de telessaúde instalados e funcionando em Unidades Básicas de Saúde (UBS) em municípios selecionados, perfazendo um total de 900 pontos é o que nos traz os estudos de Maldonado, Marques e Cruz (2016). Além disso, segundo Schmitz (2015) para oferecer apoio no enfrentamento de uma quadro assistencial e sanitário da APS, o programa Telessaúde Brasil Redes foi criado em 2007 e está em expansão desde então. Existem três ações de telessaúde sendo desenvolvidas no país, a saber teleconsultoria, telediagnóstico e tele-educação.

Em 20 de março uma nova portaria foi instituída no Brasil a qual dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19.

No Brasil, para que tenha sucesso, a Saúde Digital requer a existência de legislação que ofereça segurança jurídica a todos os envolvidos, garantindo direitos essenciais como os de confidencialidade e privacidade de dados. Assim, o Marco Regulatório é essencial principalmente para orientar os usuários e atores em geral,

sobre o que se espera deles, ao serem usuários ou fornecedores de produtos ou serviços de Saúde Digital (BRASIL, 2020).

Catapan e Calvo (2020) realizaram uma análise da Resolução CFM nº 2.227/2018 juntamente com o Parecer CFM nº 14/2017, que discorre sobre a permissão do uso do WhatsApp e de plataformas similares para comunicação entre médicos e pacientes, isso pode gerar margem ao entendimento de que fica permitida a realização de teleconsulta médica por esse meio. Os autores reforçam a necessidade de continuidade de investimentos em telessaúde, recurso utilizado por aproximadamente metade das equipes de saúde brasileiras, é evidente para manutenção e ampliação de sua carteira de serviços, incluindo a teleconsulta médica, não prevista inicialmente, dadas as restrições normativas. A população já utiliza diversos serviços de telemedicina e telessaúde, oferecidos pelos núcleos regionais, em ambiente seguro, sendo necessários tão somente ajustes a essas plataformas para a realização da teleconsulta.

No cenário atual da pandemia do SARS-CoV-2, em alguns países, a exemplo da Itália, a falta de integração da telemedicina aos serviços de saúde limitou sua capacidade de contribuição na luta contra a COVID-19, com consequências imensuráveis. As experiências de teleconsulta durante a pandemia no Brasil, tanto para casos suspeitos dessa doença como para acompanhamento de pacientes crônicos, demonstram as possibilidades desse modelo, embora não avaliadas até o momento desta publicação (CATAPAN; CALVO, 2020, p. 09).

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo

De acordo com Gil (2008), o presente estudo pode ser caracterizado como análise aplicada, qualitativa, transversal de um estudo do tipo de intervenção. Isso se dá pelo fato de que trata-se de produto tecnológico que se enquadra na categoria de produto de intervenção que cumpre um papel importante para a contenção da pandemia pelo coronavírus. Executa um papel social de fornecer à população atendimento médico voluntário, rápido, fácil e seguro, buscando promover avanços no conhecimento e benefícios diretos às pessoas

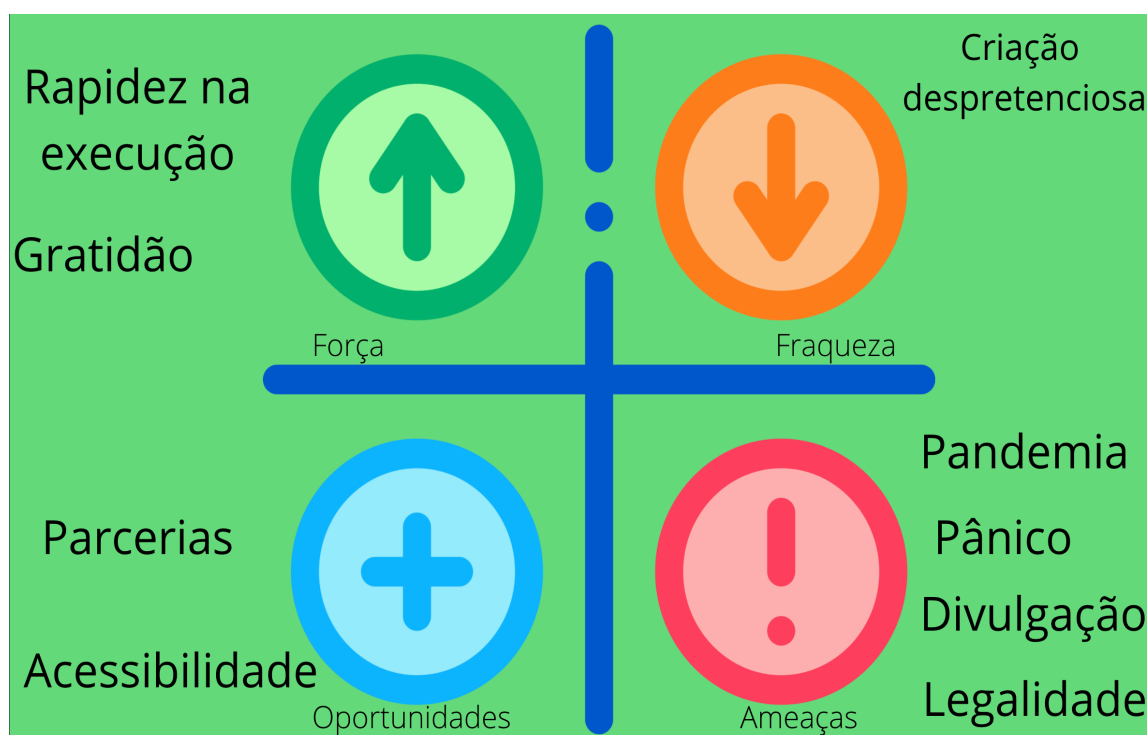
O objetivo da pesquisa para Projetos de Intervenção, de acordo com Maciel e Padilha (2025), é apresentar e discutir elementos sobre os processos necessários para as atividades de estudo e pesquisa a fim de intervir na realidade. A prática é vista como práxis da maneira como o pesquisador se envolve diretamente nessa perspectiva de mudança.

Durante o processo de desenvolvimento e execução da plataforma a equipe criadora esteve fazendo análises e implementações necessárias para o bom funcionamento da mesma. Abaixo a figura da matriz FOFA utilizada para avaliação de aspectos internos e externos que foram favoráveis ou não ao transcorrer da Plataforma. Como pontos de força, considerados internos ao projeto e sua atuação destacamos a rapidez com que foi possível levar ao ar a Plataforma e ter o início a sua usabilidade, bem como a satisfação pessoal não apenas dos criadores da plataforma, mas também dos outros voluntários envolvidos no atendimento aos usuários. Como fraquezas compreendemos que a criação despreziosa da plataforma deixou lacunas de registros de dados que poderiam ser usados como pesquisas futuras.

Analisando os aspectos externos a PCtC temos como oportunidades a geração de parcerias que podem ser consideradas de sucesso como a de médicos e desenvolvedores, além de profissionais de outras áreas como marketing e design que têm em comum um olhar voltado ao usuário e às facilidades que a tecnologias podem promover no bem estar das pessoas. Também citamos a acessibilidade como elemento positivo no desenvolvimento e execução da plataforma, uma vez que permitiu o alcance dos usuários ao

atendimento médico. Em contrapartida, na ocasião da criação da plataforma estávamos, mundialmente, vivendo uma situação de pânico em relação à pandemia e suas consequências, além disso foi desafiador a divulgação da plataforma e o aparato legal que viabilizasse o uso de teleconsultas para fins de contenção da pandemia pelo covid-19.

Figura 2 – Matriz de análise Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA) - (Análise SWAT)



Fonte: Adaptada pela Autora, 2021.

Não foi necessário submeter o trabalho ao comitê de ética, uma vez que não se fez uso de dados primários. Foi realizada uma revisão de literatura, uma análise da metodologia do desenvolvimento de uma plataforma baseada em Garret (2008) e o relato de experiência de uma intervenção que se trata da construção da Plataforma Central Corona.

5.2 Desenho da Plataforma

A metodologia de Garret foi utilizada para caracterizar o processo de desenvolvimento da Plataforma Central Corona. Garrett (2003), quando lançou em sua obra "The Elements of User Experience", traduzida por "Os Elementos da Experiência do Usuário". A partir desse protótipo, surgiu uma grande referência na

área, trazendo uma estrutura simples composta por etapas que vão desde o plano estratégico, plano de escopo, plano de estrutura, plano de esqueleto até o plano de superfície. O motivo da escolha de trazer o referencial de Garret foi devido ao fato do modelo abarcar praticamente todos os níveis de construção de interface de um modelo em website e, na presente dissertação, utilizou-se uma plataforma remota. Foi então, realizada uma adaptação da metodologia em questão, atendendo às limitações de cada projeto.

5.3 Atores envolvidos

Os atores envolvidos na plataforma foram nove médicos da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Sul, que estavam cadastrados como voluntários da plataforma. Os médicos que participaram efetivamente da Plataforma Central Corona foram aqueles que quiseram voluntariamente atuar como voluntários mediante acesso a uma área específica do site para fazer o cadastro. A validação o cadastro médico se dava através da conferência dos dados enviados pelo médico interessado junto a base de dados do Conselho Federal de Medicina (CFM), onde foi possível verificar se o CRM é ativo e se a identidade do médico era legítima. Para análise do planejamento e operacionalização da PCtC foram utilizados dados anonimizados registrados no banco de dados da PCtC, a saber: quantidade de médicos vinculados, usuários atendidos, locais de onde os médicos estão prestando atendimentos, locais de residência dos usuários.

Além dos médicos, estiveram envolvidos um grupo de programadores e desenvolvedores para a criação e manutenção da plataforma no ar. Uma equipe de marketing também se juntou à plataforma a fim de engajar mais médicos voluntários e disseminar melhor a plataforma para que tivesse um maior alcance dentre os usuários que tinham necessidade de informações.

Sobre os usuários, passaram a utilizar a plataforma a partir da própria realidade durante a Pandemia de Covid-19. Os critérios de inclusão foram pacientes com sintomas de covid-19 interessados em tele consultas e informações através do acesso ao médico. Os critérios de exclusão dos pacientes foi a falta de habilidade no manuseio da plataforma no site.

5.4. Aspectos da revisão de literatura

Para o embasamento teórico foi realizada uma revisão da literatura disponível na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados como descritores as palavras “telemedicina” e “SUS”. A escolha do descritor “telemedicina” foi necessária para que existisse um ponto de partida definido na busca. O termo telemedicina muitas vezes é substituído por outros como tele consulta, tela atendimento, consulta remota, telessaúde e no caso do presente estudo o termo que mais se aproximava àquilo ao qual a plataforma se propões é telemedicina.

Durante a busca nas bases de dados da BVS, ao utilizar os descritores mencionados foram encontrados cerca de 1755 artigos. Por esse motivo, embora tenha sido um fator de limitação do presente trabalho houve a necessidade de se restringir ao uso dos artigos que respeitassem os seguintes elementos de filtro: LILACS, texto completo, em português, nos últimos 5 anos, ou seja de 2016 a 2021. Tendo como resultado dessa busca, 30 artigos.

Foram excluídos os materiais que não era artigos e pesquisas e os artigos que traziam relação com outros temas, como por exemplo: relação médico-paciente, apareciam mais de uma vez, educação permanente, acesso e cuidados especializados, competências e regras, câncer, medicamentos especializados, ou outros temas mais abrangentes do que o uso de tele atendimento médico em tempos de covid na perspectiva gratuita e de livre acesso como no SUS. Restando na seleção 08 artigos que trazem referências importantes para o presente estudo e aplicativo.

Com finalidade de reduzir os impactos da limitação de busca nas bases de dados escolhidas, além dos textos compilados na revisão da literatura, foram lidos e analisados outros materiais que serviram de arcabouço teórico para a escrita desse produto. Dentre eles, o Plano de Ação de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 onde é descrito o conjunto de atividades a serem executadas e os recursos necessários para a implementação da Visão de Saúde Digital, associados a etapas evolutivas. O Plano foi elaborado em torno dos três grandes eixos de ação e de sete prioridades que, ao serem atendidas, levarão gradativamente à Visão Estratégica de Saúde Digital (ESD).

São as sete prioridades da Estratégia de Saúde Digital:

1. Governança e Liderança para a ESD

2. Informatização dos 3 Níveis de Atenção
3. Suporte à Melhoria da Atenção à Saúde
4. O Usuário como Protagonista
5. Formação e Capacitação de Recursos Humanos
6. Ambiente de Interconectividade
7. Ecossistema de Inovação

O presente produto de intervenção possui relação com algumas das prioridades colocadas na ESD, como a Informatização dos 3 Níveis de Atenção que se refere aos desafios da informatização das unidades de saúde, o que abrange desde a necessidade de alinhamento com os gestores estaduais e municipais para adequação das unidades de saúde até a articulação para a capacitação dos profissionais de saúde que serão os usuários do novo sistema. Uma das ações envolvidas no processo de informatização é expandir a informatização da Atenção cujo objetivo é informatizar todas as unidades de saúde, as equipes de Saúde da Família (eSF) e as equipes de Atenção Primária à Saúde (eAP) do país.

A iniciativa denominada Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde – Informatiza APS está em desenvolvimento e acompanhará toda a duração do programa Conecte SUS. E tem como um dos benefícios esperados: a melhoria do atendimento a partir do acesso às informações de saúde que é também objetivo da criação da Plataforma Central Corona

Em relação à prioridade do Suporte à Melhoria da Atenção à Saúde, reconhece a necessidade de que a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) seja a base para a melhoria da atenção, ao oferecer suporte às melhores práticas clínicas, utilizando dados, serviços e aplicativos desenvolvidos não apenas no MS como também aqueles desenvolvidos por meio do Espaço de Colaboração. E tem como um dos benefícios, mais uma vez, melhoria na qualidade assistencial e no acesso à assistência. Ou seja, a proposta desse produto de intervenção tem um elo com o proposto pelo ministério da saúde para os próximos anos da saúde no Brasil.

5.5 Embasamento para o desenho da plataforma

A metodologia escolhida para a fundamentação da dissertação foi amparada na proposta de Garret (2008). A metodologia de Garret (2008) tem embasamento em 5 (cinco) etapas de construção. A primeira etapa é o (1) Plano de estratégia. Nesse plano, considerou-se toda a base do projeto. Pautou-se na especificação do público usuário da Plataforma e nos objetivos a serem alcançados com os pacientes. Nessa fase, foram identificadas as necessidades dos pacientes em enfrentamento de pandemia.

A segunda fase, foi a fase de (2) Plano de escopo da plataforma. Nesta fase, utilizamos as informações levantadas na fase (1), e definimos qual seria o conteúdo da Plataforma. Segundo Garrett (2003), é nessa fase que criamos as especificações funcionais e a descrição detalhada das características da plataforma em questão, bem como a listagem de conteúdos quando necessário.

Na terceira fase, foi elaborado o (3) Plano de estrutura, na qual o design de interação entre a plataforma e o usuário foi definindo, analisando a interface entre o sistema e o usuário. Nesse plano, foram elaborados os tópicos do projeto da plataforma, organizando o conteúdo e definindo a estrutura de navegação por parte dos médicos.

A quarta fase da construção da plataforma, foi o (4) Plano de esqueleto. Definimos a localização dos elementos na interface da plataforma, sistematizando-os de maneira que os usuários (médicos e pacientes) pudessem interagir com a funcionalidade do sistema, focando no posicionamento dos elementos da plataforma: endereço eletrônico, alcance, vantagens e benefícios, etc.

A quinta fase foi o (5) Plano de superfície. Elaboramos toda a base da interface gráfica, tendo como base sólida o que foi definido nos planos anteriores. De acordo com Garrett (2003), iniciou-se uma formação de uma comunidade focada em experiências digitais com o uso de softwares tradicionais ou aplicando soluções sobre as quais se assemelham a situações tradicionais de publicação, mídia e ciência da informação.

Os recursos materiais utilizados para a construção da Plataforma Central Corona foram recursos de tempo. Não houve custos financeiros para o seu desenvolvimento e operacionalização. Para desenvolvimento e produção, ou seja, a utilização por médicos e pessoas que buscaram informações e

atendimentos, da PCtC, foram consideradas cinco etapas: Pré-lançamento, lançamento, divulgação, implementação e término.

6 PLATAFORMA CENTRAL CORONA E SEUS IMPACTOS SOCIAIS

Diante da pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), evitar aglomerações e garantir o acesso aos serviços de saúde para aqueles que necessitam tem sido uma grande preocupação de profissionais e gestores, para a zona rural as barreiras de acesso são ainda maiores. Entretanto, alguns estudos retrataram o desafio de viabilizar o acesso a saúde em tempos de manter o distanciamento social em virtude da Covid-19.

6.1 Achados da revisão da literatura

Alguns elementos estão presentes em todos os artigos selecionados, a saber acesso a atendimento e orientações médicas, como no caso do artigo intitulado “Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra”, o qual os autores trazem o uso da tecnologia para garantir o acesso da população residente em zona rural onde a realidade do distanciamento já existia antes da pandemia, mas que durante o ano de 2020 teve a pandemia como catalisadora do fornecimento de recursos tecnológicos para diminuir essa distância física permitindo o acesso da população à recursos de saúde.

O uso de aplicativo de mensagens e chamadas, como ferramenta de telemedicina, mostrou ser uma estratégia viável durante a pandemia de SARS-CoV-2, especialmente importante no meio rural. Outros estudos serão necessários para investigar seus impactos no sistema de saúde e nos desfechos relevantes para a população (CASTRO *et al.*, 2020, p. 2484).

Ainda no tocante ao acesso e no caso do artigo “A implantação de aplicativo para acompanhamento de consultas e exames como estratégia para diminuir o absenteísmo dos usuários no município de Caruaru- PE”, de 2017, com ênfase na continuidade do cuidado, a autora Miranda (2017) em seu artigo traz um produto que uniu áreas relacionadas a regulação e tecnologia para criação de plataforma objetivando melhorar o acesso dos usuários à informação. Foi firmada uma parceria entre a Gerência de Regulação e o Departamento de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Secretaria Municipal de Saúde, para a implantação um aplicativo para dispositivos móveis com o qual os usuários do SUS de Caruaru pudessem acompanhar o “status” de suas consultas e exames e assim não perdessem a data de seu agendamento.

Landsberg (2016) trouxe em um estudo com resultados positivos sobre o uso de tecnologias de informação como estratégia pra o fortalecimento da Atenção Primária a Saúde. A utilização da e-Saúde na APS tem potencial para melhorar a saúde e reduzir os custos. Uma política nacional clara e específica, um amplo debate sobre a regulamentação atual e uma relação mais estreita entre os profissionais de saúde e desenvolvedores de tecnologia da informação são necessários para oferecer e-Saúde custo-eficaz alinhada com atributos essenciais da atenção primária.

É possível identificar outros resultados favoráveis em outros estudos da mesma época de publicação com relação ao matriciamento de consultas na APS. Foi realizado um estudo transversal incluindo oito equipes de Saúde da Família, conectadas por ferramentas de telessaúde a um centro de atenção secundária em saúde, ligado a uma instituição de ensino superior, na qual um cardiologista e um alergologista atuaram como médicos consultores. O estudo revela potencial e relevância da telemedicina na formação, assistência e pesquisa no SUS (NUNES, 2016, p. 99).

Lopes e Heimann (2016) referem que os métodos e intervenções usados na promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, reabilitação e cuidados a longo prazo fazem parte dos objetivos das tecnologias em saúde; portanto, nelas devem estar inclusos os medicamentos, dispositivos, equipamentos, materiais, agentes diagnósticos, procedimentos médicos e cirúrgicos, assim como processos e sistemas organizacionais e de informação usados na prestação de serviços em saúde. Além disso, os autores definem como e-saúde as informações de saúde disponíveis na internet, permitindo a rápida troca de informações entre médicos-pacientes e profissionais de saúde com outros especialistas, independentemente da distância

No contexto atual da pandemia, um estudo de prevalência que sumariza as medidas tomadas pelo medidas adotadas pelo TelessaúdeRS-UFRGS no período compreendido da 9ª à 27ª semana epidemiológica de 2020, refere que houve aumento de 76,8% da demanda de teleconsultorias telefônicas no período avaliado em comparação com o mesmo período em 2019, sendo 28,8% dessa demanda total decorrente de dúvidas relacionada à Covid-19. A pandemia por Covid-19 demandou rápida resposta com a organização de materiais sobre a doença, uma nova equipe para execução das atividades de telemonitoramento e teleconsultas, além da

elaboração de um manual para teleconsultas na Atenção Primária à Saúde (SILVA *et al.*, 2021).

Mais uma vez a relevância da criação da plataforma centralcorona nesse contexto, pois fornece aos usuários acesso à informação de forma rápida e segura, durante o isolamento social, sendo assim uma ferramenta extremamente relevante no enfrentamento da pandemia. Segundo Caetano (2021), os resultados sobre o uso da telessaúde mostram papel relevante a ser exercido por esses serviços, considerando a necessidade de qualificação profissional e de acesso à informação de qualidade demandada pela pandemia.

Quadro 1 – Síntese com os resultados das revisões de literatura

TÍTULO	AUTOR	ANO	METODOLOGIA	LINK	RELAÇÃO COM O PRODUTO
O Papel da Telessaúde na Pandemia Covid-19: Uma Experiência Brasileira	Silva, Rodolfo Souza da <i>et al.</i>	2021	Estudo de prevalência	https://www.scielo.br/j/csc/a/GZ4MV5Ffzn9m96Bj7zxc7N/h/?format=pdf&lang=pt	Houve aumento de 76,8% da demanda de teleconsultorias telefônicas no período avaliado em comparação com o mesmo período em 2019, sendo 28,8% dessa demanda total decorrente de dúvidas relacionada à Covid-19. A pandemia por Covid-19 demandou rápida resposta com a organização de materiais sobre a doença, uma nova equipe para execução das atividades de telemonitoramento e teleconsultas, além da elaboração de um manual para teleconsultas na Atenção Primária à Saúde.
Educação e informação em saúde: iniciativas dos núcleos de telessaúde para o enfrentamento da covid-19	Caetano, Rosangela <i>et al.</i>	2020	Pesquisa exploratória, transversal	http://seer.ufrsj.edu.br/index.php/revista/article/view/3888/2522	Acesso à informação de forma ágil e transparente, durante o isolamento social é crítico no enfrentamento da pandemia. A web revela-se como importante ferramenta para obter informações sobre a COVID nos Núcleos de Telessaúde. Os resultados mostram papel relevante a ser exercido pelos serviços de telessaúde, Considerando a necessidade de

					qualificação profissional e de acesso à informação de qualidade demandada pela pandemia.
Teleconsulta médica: os limites éticos e o risco de negligência informacional	Calado, Vinicius de Negreiros <i>et al.</i>	2020	Revisão qualitativa e integrativa da legislação vigente, da literatura médica e jurídica especializada.	https://www.cadernos.podisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/713/761	A teleconsulta é prática médica ética e possível, posto que não é proibida pela Resolução CFM nº 1.643/2002, abordada diretamente no Parecer CFM nº 14/2017, mas que depende de prévia relação médico-paciente para as situações ordinárias, estando diferida (e nunca dispensada) em situações de emergenciais e sendo necessária a formalização de termo de consentimento informado digital por qualquer meio de tecnologia da informação e comunicação, desde que garanta a integridade, segurança e o sigilo das informações.
Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra	Castro, Fábio Araujo Gomes de	2020	Relato de experiência	https://www.rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2484/1551	O uso de aplicativo de mensagens e chamadas, como ferramenta de telemedicina, mostrou ser uma estratégia viável durante a pandemia de SARS-CoV-2, especialmente importante no meio rural. Outros estudos serão necessários para investigar seus impactos no sistema de saúde e nos desfechos relevantes para a população.
A implantação de aplicativo para acompanhamento de consultas e exames como estratégia para diminuir o absenteísmo dos usuários no município de Caruaru-	Tamine Poliane da Mota Miranda	2017	Relato de experiência	https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1121412/tamine-poliane-da-mota-miranda_15305_assignment_submission_file_tam_d_ZIMq8G.pdf	Objetivando melhorar o acesso dos usuários à informação, foi firmada uma parceria entre a Gerência de Regulação e o Departamento de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Secretaria Municipal de Saúde, para a implantação um aplicativo para dispositivos móveis com o qual os usuários do SUS de Caruaru pudessem acompanhar o “status” de suas consultas

PE					e exames e assim não perdessem a data de seu agendamento.
e-Saúde e Atenção Primária no Brasil: conceitos, correlações e tendências	Gustavo de Araújo Porto Landsberg	2016	Literatura conceitual sobre a APS e tecnologia da informação para saúde	https://rbmf.c.org.br/rbmf/issue/view/47/18	A utilização da e-Saúde na APS tem potencial para melhorar a saúde e reduzir os custos. Uma política nacional clara e específica, um amplo debate sobre a regulamentação atual e uma relação mais estreita entre os profissionais de saúde e desenvolvedores de tecnologia da informação são necessários para oferecer e-Saúde custo-eficaz alinhada com atributos essenciais da atenção primária.
Visão de e-saúde para o Brasil: uma discussão conceitual necessária	Rafael Dall'Alba <i>et al.</i>	2021	Discussão/ Relatório	https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906389/anais_cbis_2016/artigos_completos-509-520.pdf	A e-Saúde vem mudando a maneira de se organizar e ofertar serviços de saúde em todo o mundo e o Brasil não é exceção. As atividades de Saúde estão intimamente ligadas à informação e comunicação e dependem de conhecimento e tecnologia para viabilizar mecanismos inovadores, efetivos, eficazes e eficientes que ampliem o alcance e aumentem a qualidade, a resolubilidade e a humanização dos diversos aspectos da atenção em saúde. Este trabalho relata a discussão conceitual dos pilares base para a visão de e-saúde no Brasil promovida pelo Ministério da Saúde. Dentre elas são a governança, interoperabilidade, trabalhadores em saúde e infraestrutura, seguidas das ações complementares transversais como telessaúde, registro eletrônico de saúde e gestão da informação.

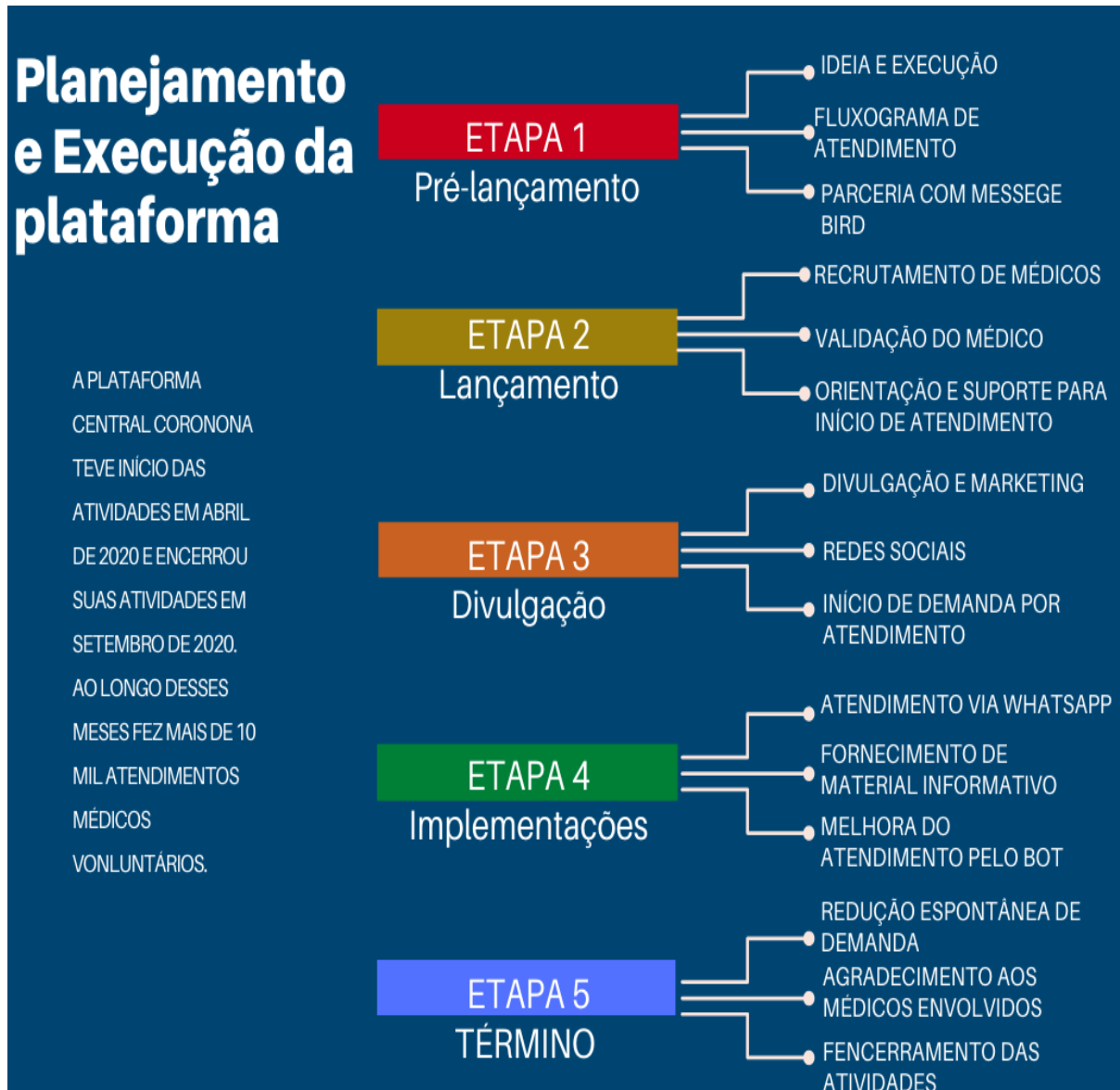
Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública	Juliana Evangelista Lopes <i>et al.</i>	2016	Revisão de Literatura	http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/364/252	Define-se como e-saúde as informações de saúde disponíveis na internet, permitindo a rápida troca de informações entre médicos-pacientes e profissionais de saúde com outros especialistas, independentemente da distância.
--	---	------	-----------------------	---	---

Fonte: Elaboração própria, 2021.

6.2 Fases do desenvolvimento

Abaixo o framework (Figura 3) desenvolvido pela equipe do central corona, desde a elaboração de uma ideia, passando pela fase de execução, contato de parceiros para divulgações, implementações através das sugestões dos médicos e usuários, bem como a definição de término da plataforma que sempre teve como norte o atendimento à população de maneira eficiente e responsável.

Figura 3 – Framework Da Construção Da Plataforma Central Corona



Fonte: Elaboração própria, 2021.

6.2.1 Pré lançamento

Foi realizada uma construção da ideia inicial sobre a plataforma, cujo objetivo era de fornecer atendimento e orientações médicas através de uma plataforma para que o usuário de qualquer lugar do mundo pudesse ter acesso sem precisar se dirigir aos serviços de saúde colapsados e com risco de contaminação. A etapa de idealização durou cerca de uma semana. Após essa primeira ideia, foi feito o desenho de uma estrutura de fluxograma com algumas perguntas iniciais que levariam ao atendimento médico com uma pequena triagem dos pacientes com sintomas sugestivos de COVID-19.

Essas perguntas iniciais estavam baseadas no fluxograma utilizado e disponibilizado pelo Ministério da Saúde onde foram colocados os aspectos de gravidade, sintomas mais prevalentes, uso de tele orientações pelo número 136 (Disque Saúde), notificações, manejo, isolamento, etc. (ANEXOS B, C e D)

Além disso, foi nessa fase que iniciou a parceria com a empresa MessegeBird® que permitiu com que tivéssemos a plataforma que era usada pelo médico para ter acesso à fila de usuários em busca de atendimentos e orientações. (APÊNDICE A). O MessegeBird se trata de uma plataforma de comunicação omnicanal, construída para uma escala global. As empresas mais inovadoras do mundo constroem soluções de comunicação utilizando os aplicativos da MessageBird. Foi quem nos permitiu a integração do site (Plataforma Central Corona) com o Whatsapp ou telegram (pelo usuário)

6.2.2 Lançamento

A data de lançamento da plataforma foi no dia vinte e dois de abril de dois mil e vinte, sendo o primeiro atendimento no dia vinte e três de abril de dois mil e vinte. Inicialmente os atendimentos eram realizados apenas através do website e posteriormente, através da parceria com o Messegebird, foi possível realizar através de aplicativos mais usuais: Whatsapp e Telegram. No primeiro momento, o atendimento também era possível quando o usuário optava por inbox messenger (no facebook), entretanto, o histórico dessa conversa ficava vinculado ao facebook da empresa centralcorona e todos os administradores podiam ter acesso o que violava o sigilo das consultas médicas. Após identificação desse problema, o Messenger deixou de ser uma opção de plataforma para atendimento.

A plataforma funciona de duas maneiras distintas: para o usuário e para o médico voluntário. O usuário se comunica com um médico através da plataforma que ele preferir entre WhatsApp ou Telegram. Ele inicia o atendimento através do site a partir do momento que sente necessidade de orientações médicas. No primeiro momento ele interage com um computador que realiza uma pequena triagem para avaliar a real necessidade de chegar ao atendimento médico. De acordo com as respostas dadas ao algoritmo inicial, ele chega ou não ao contato direto com um médico voluntário e em caso de ser direcionado ao médico, segue o diálogo através do chat na plataforma que costuma usar. Caso não tenha

necessidade de contato com o médico, recebe um banner com orientações sobre o coronavírus (prevenção, cuidados, orientações) e encerra o atendimento.

Para o médico voluntário (APÊNDICE B), sua chegada ao centralcorona, se dá através de um cadastro no site do centralcorona, após cadastro o médico recebe um e-mail de boas-vindas (APÊNDICE C) e com orientações iniciais para seguir para os atendimentos. A partir da realização do cadastro a equipe responsável faz uma checagem dos dados desse médico no conselho de classe federal e regional para garantir que o médico esteja com CRM ativo e funcionando.

Após estar apto aos atendimentos, o médico entra em um site específico para atendimento e encontra a fila de pacientes que aguardam para serem atendidos. Ele inicia o atendimento nesse site através de um site e o usuário responde na plataforma que escolheu (whatsapp ou telegram). A plataforma suporta mensagens de áudio e envio de fotos por parte do usuário, entretanto, para o médico apenas digitação de texto. Ao final do atendimento, o médico encerra o chat e caso o paciente volte à plataforma para atendimento estará na fila mais uma vez e o médico que for atender poderá ter acesso ao chat anterior, como o acesso a um prontuário de registro médico

Após cadastramento dos médicos na plataforma, eles eram inseridos e um grupos de WhatsApp que servia apenas para suporte técnico, caso tivessem alguma dificuldade de uso da plataforma. Além disso, esse grupo foi usado para uniformizar protocolos de atendimentos e levar informações mais seguras aos usuários. Foi nesse canal de comunicação e interação que os médicos dialogaram sobre a elaboração de materiais de orientações, vídeos ilustrativos e explicativos sobre a doença, exames diagnósticos, propostas de implementações da plataforma, e outros

6.2.3 Divulgação

A parceria com uma empresa de Marketing possibilitou a criação da rede social do Instagram do CentralCorona e ampliou a divulgação da ideia com adesão de mais médicos voluntários e usuários, além de melhoria no website da plataforma (APÊNDICE D). Realizamos reportagem em alguns canais de comunicações como globo.com e reportagem no jornal da Paraíba.

Figura 4 – Reportagem no G1 PB



Fonte: <https://globoplay.globo.com/v/8481401/?s=0s>. 2020

O Governo Federal fez abertura de edital para submissão de projetos que tinham como foco a prestação de serviços de auxílio a saúde mental e física da população em geral, a Plataforma Central Corona submeteu-se ao edital e fomos selecionados para compor a página do site do Governo Federal. (ANEXO D), Além do uso das redes sociais replicando informações seguras e baseada em evidências.

6.2.4 Implementações

O funcionamento da Central Corona é realizado através do site da plataforma. Os pacientes são então, direcionados para o aplicativo de conversa, chamado Chatbot, configurando a primeira etapa do processo.

A partir desse momento, um atendimento automatizado é iniciado entre o paciente e a plataforma. Realiza-se uma triagem para saber se existe a necessidade de encaminhar o chamado do paciente para um médico real. Após a triagem, se for necessário conversar com um profissional, é aberto um chamado e o paciente entra em uma fila de requisições. A partir daí um dos profissionais, médico ou médica, voluntários do projeto, passam a entrar em contato com o paciente e fazem o atendimento virtual naquele exato momento.

A Plataforma Central Corona é gratuita e cria conexão entre os pacientes e os médicos através de aplicativos de conversa ou de redes sociais, visando auxiliar as

peças a obterem atendimento online em caso de suspeita da Covid-19, evitando o deslocamento geográfico destes pacientes para unidades de saúde ou hospitais, evitando assim, uma propagação maior da doença respiratória.

A partir da idade de dezesseis anos, os pacientes são encaminhados para o aplicativo de conversa escolhido no. Primeiro momento. A triagem verifica a necessidade de encaminhar o chamado do paciente para um médico real.

O público alvo da Plataforma Corona são pacientes com suspeita de covid-19. Eles clicam em: "iniciar atendimento" e o atendimento é iniciado. O contato é estritamente através do site e das redes sociais citadas: <https://centralcorona.com/>; <https://www.facebook.com/centralcorona>, https://twitter.com/central_corona e https://www.instagram.com/central_corona/.

No caso da plataforma central corona, é possível vislumbrar parcerias públicas-privadas, ou iniciativas através de políticas públicas com esse foco. No uso da plataforma, a continuidade era possível através do registro das últimas consultas realizadas por um dos médicos voluntários que iniciasse um dos atendimentos. O histórico da consulta ficava salvo no formato de um prontuário eletrônico onde era possível o médico verificar que orientações e condutas foram tomadas na consulta anterior, sendo possível transmitir ao paciente mais seguramente que medidas tomar.

6.2.5 Término

A redução espontânea da quantidade de usuários na plataforma favoreceu ao término das atividades do central corona. Os médicos passaram a ter poucos atendimentos diários, chegando a ter uma semana sem nenhum atendimento. Dessa forma, a equipe fundadora decidiu encerrar as atividades em 29 de setembro de 2020.

6.3 Eixos de intervenção

As tecnologias em saúde possuem como objetivos a utilização de métodos e intervenções usados na promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, reabilitação e cuidados a longo prazo. Sendo assim, no uso dessas tecnologias devem estar inclusos os medicamentos, dispositivos, equipamentos, materiais, agentes diagnósticos, procedimentos médicos e

cirúrgicos, assim como processos e sistemas organizacionais e de informação usados na prestação de serviços em saúde é o que nos diz Silva (2012).

O processo graças ao qual uma inovação é comunicada por meio de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social refere-se à difusão de tecnologias. O desenvolvimento de tecnologias e sua incorporação nos sistemas de saúde constitui um dos principais determinantes do aumento do gasto em saúde em todo o mundo. No Brasil o Sistema Único de Saúde.

Quadro 2 – Objetivos da intervenção, atividades desenvolvidas e resultados

Objetivos das intervenções	Atividades e estratégias desenvolvidas	Resultados obtidos
Fornecer orientação sobre estados de saúde, sintomas e formas de prevenção e promoção de saúde relacionadas ao covid19;	Criação de material informativo sobre como higienizar as mãos corretamente, manter distanciamento, correto uso das máscaras. Além de informações sobre os sintomas e sinais de alarme da doença e os testes de diagnóstico	Durante o uso da plataforma na fase de triagem. Quando era identificado que não era necessário o atendimento médico, o usuário recebe um banner com informações gerais de promoção e prevenção. E após o atendimento com o médico, aqueles que passaram na triagem em direção ao médico, recebe um banner com informações de promoção e prevenção. Dessa maneira, não deixa ninguém para trás, alcançando os que não estão conectados ou não têm conhecimento
Permitir que o usuário tire dúvidas ou questionamentos sem colocar em risco a sua saúde e de seus familiares estando exposto a um maior risco de infecção em serviços de saúde.	Interação do médico voluntário cadastrado com o usuário que procure ajuda através da plataforma.	O usuário tem a capacidade de acessar um médico para orientações e consultas sem sair de sua residência e sem quebrar as regras de isolamento social impostas pelos decretos municipais e estaduais nos meses de pandemia, com isso, reduzir a chance de ser contaminado pelo covid e levar o vírus para a sua residência, além de evitar o colapso dos serviços de saúde com atendimentos aos usuários que poderiam ser orientados de maneira remota com responsabilidade e segurança.

<p>Fornecer possibilidade para a população se manter em isolamento a fim de conter a propagação da pandemia pelo covid19.</p>	<p>Além da plataforma com aba de material informativo, o central corona tem rede social instagram com informações, videos de médicos voluntários tirando dúvidas e respondendo questões</p>	<p>Os materiais informativos elaborados pelo centralcorona conta com o uso das redes sociais como veículos de informações confiáveis a fim de instruir a população de maneira geral sobre sinais, sintomas, sinais de gravidade, proteção e prevenção da doença. Com isso, foi possível lançar mão do cinetúdo fornecido pela plataforma para gerenciar a sobrecarga de informações e o excesso de tecnologias disponíveis. Num único lugar o usuário encontrava as informações necessárias para ter segurança e conhecimento sobre a doença.</p>
<p>Possibilitar uma triagem de gravidade dos pacientes e usuários que recorrem a plataforma, direcionando ao atendimento presencial apenas os que necessariamente precisam desse tipo de atendimento;</p>	<p>Criação de um fluxograma de perguntas e respostas para que a plataforma direcione ou não o paciente à fila para teleatendimento médico.</p>	<p>Devido ao grande número de usuários que procuraram a plataforma, principalmente entre os meses de abril e junho de 2020, foi necessário realizar uma pequena triagem inicial, realizada por um algoritmo de computador que facilmente identificava os pacientes que eram sintomáticos respiratórios e estavam em um quadro de síndrome gripal e precisava de atendimento médico e diferenciá-los daqueles cuja demanda era por orientações, uma vez que não estavam com sintomas sugestivos da doença.</p>
<p>Possibilitar que médicos que foram afastados de suas atividades por estarem enquadrados no grupo de risco continuem a cumprir seu papel social de ajuda aos usuários sem colocar-se em risco de contaminação;</p>	<p>O médico entra em contato com a plataforma informando seu interesse, faz cadastro informando CRM. A plataforma valida essas informações consultando o banco de dados dos conselhos estaduais e federal e se estiver ativo e apto é inserido em um grupo de whatsapp onde receberá tutorial e suporta para inciar os teletendimentos</p>	<p>Vários médicos tiveram que ser afastados de suas atividades laborais por pertencerem a um grupo de risco por terem alguma comorbidade crônica. E impedidos de desenvolverem seus trabalhos presencialmente, puderam, através da plataforma, continuar desenvolvendo seu papel social de médico frente a uma pandemia.</p>

Fonte: Elaboração própria, 2021.

6.4 Desafios e limitações

Como desafios da plataforma, podemos citar, por exemplo, a necessidade de administrar as falsas expectativas dos nossos usuários em relação ao que a plataforma poderia oferecer. Alguns usuários precisavam de laudos médicos, atestados, receitas de medicamentos de uso controlado e a plataforma não conseguia atender a esse pleito, embora fosse possível com algumas implementações possíveis de serem realizadas através da certificação digital dos nossos médicos.

Além disso, o médico voluntário embora passasse por uma validação junto ao seu conselho de medicina não era fiscalizado ou obrigado a seguir protocolos de condutas nas situações que aparecessem junto aos usuários. O grupo de Whatsapp para o suporte técnico também era uma forma de os médicos conversarem e chegarem em consensos em situações de orientações com as quais não estivessem seguros e Dra Heloísa Estrela, enquanto responsável técnica prestava consultoria aos médicos que sentissem necessidades.

Diante de uma plataforma tecnológica e frente a uma atividade pouco explorada, como o atendimento remoto, a equipe de desenvolvedores levava em consideração a cibersegurança, incluído os aspectos de privacidade e sigilo médico, bem como, uso ético e confidencialidade dos dados pessoais. Pensando nisso, apenas os médicos podiam ter acesso ao conteúdo desenvolvido nas consultas junto aos usuários.

Ainda no tocante a parte tecnológica foi necessário entender novos conceitos no mundo das tecnologias que estão se tornando mais relevantes e considerar pontos que até o momento não fazia parte das demandas médicas de maneira geral, como por exemplo largura de banda, chatbots, etc.

A plataforma Central Corona foi desenvolvida para suprir uma demanda existente por atendimentos médicos, porém uma grande limitação do trabalho trata-se do fato de termos registros validados dos acessos dos usuários ao programa, dos médicos cadastrados, da curva de uso da plataforma pelos usuários que sofreu uma redução culminando no encerramento das atividades. Não existiu um banco de dados onde fosse possível acompanhar o

desenvolvimento da plataforma no que diz respeito aos números de atendimentos ou cadastros.

Como sugestão para um futuro trabalho nesse sentido, acredito que seria de grande importância o registro da curva de atendimentos da plataforma, bem como, se criar um pequeno formulário de identificação do usuário onde se pudesse traçar e se entender melhor o perfil demográfico e sócio econômico da população que fez ou faz uso das plataformas ou meios digitais para consultas ou orientações médicas. Bem como, dos médicos que se voluntariaram a participar da plataforma, além do perfil socioeconômico, seria de grande valia, entender qualitativamente os motivadores de terem se inseridos no trabalho voluntário da plataforma.

CONCLUSÃO

A Plataforma apresentada nesse estudo mostrou ter servido para resolver dificuldades durante a pandemia de COVID-19 e demandas atuais da saúde. A grande extensão territorial do Brasil e a população de 200 milhões de habitantes fazem com que gestores pensem sobre uma maneira de implantar um programa de telemedicina que seja público, no âmbito do SUS e que seja universal, integral e igualitário. Há, ainda, no Brasil, comunidades ribeirinhas, locais isolados e de difícil acesso onde os serviços de saúde são necessários, porém escassos. A distribuição desigual de recursos médicos pode direcionar o potencial criativo dessa plataforma de telemedicina, configurando-se em um aparato regulatório em desenvolvimento em Saúde.

A telemedicina através do uso dessa plataforma, foi capaz de promover uma maior integração do sistema de saúde, superando a fragmentação que existe no sistema de saúde brasileiro vigente, com luz à saúde integral. Considerando a viabilidade econômica da plataforma, podemos verificar como uma estratégia poderosa de inovação, pois há potencial avanços tecnológicos para várias outras áreas, como tecnologias de informação, telecomunicações e outras, devido ao caráter multidisciplinar e que possui relações dinâmicas para profissionais como, odontólogos, prestadores de serviços, fornecedores de equipamentos e infraestrutura, entre outros.

O caráter interdisciplinar requer o engajamento de diferentes interfaces do conhecimento, médica, tecnologias da informação e comunicação, com a participação de diversos atores como, indústria, academia, instituições científicas e tecnológicas, associações de classe, entre outros agentes relevantes no processo de inovação.

Os benefícios para a sociedade são ampliação da atenção básica, da prestação de serviços de saúde em áreas remotas, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças e outros. Para validar a plataforma, são necessários novos estudos com amostras populacionais que possa validar o sistema utilizando escalas de referência e aumentando o conhecimento sobre o tema na área científica.

Com a finalização das atividades da plataforma é possível realizar uma análise retrospectiva dos fatos e pensar que a Central Corona atendeu ao seu objetivo social, ou seja, levou atendimento médico a qualquer pessoa que precisasse de maneira segura, eficiente e sem colocar em risco o usuário ou

familiares, além de proporcionar aos médicos a sua ativa participação na contenção da pandemia ainda que por meios remotos.

REFERÊNCIAS

BRANT, H. et al. Using alternatives to face-to-face consultations: a survey of prevalence and attitudes in general practice. **Br J Gen Pract.** 2016 Jul;66(648):e460-6. doi: 10.3399/bjgp16X685597. Epub 2016 May 23.

BRASIL. Ministério da Saúde. **BRASIL: #patriavacinada.** [2020a].Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 15 abril 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028** [recurso eletrônico] Departamento de Informática do SUS. Brasília : Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 02 nov. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.** Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>. Acesso em: 18 de agosto de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 467, de 20 de março de 2020.** Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência [...].2020b. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>. Acesso em: 18 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério das Comunicações. 2021. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet.** Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Atenção Básica.** 2012.

CAETANO, R. *et al.* Educação e informação em saúde: iniciativas dos núcleos de telessaúde para o enfrentamento da COVID-19. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 2020.

CALADO, V.N *et al.* Teleconsulta médica: os limites éticos e o risco de negligência informacional. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 9, n. 3, p. 89-122, 2020.

CASTRO, F.A.G. *et al.* Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra. *Rev. bras. med. fam. comunidade*, p. 2484-2484, 2020.

CATAPAN, S.C.; CALVO, M.C.M. Teleconsulta: uma revisão integrativa da interação médico-paciente mediada pela tecnologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. (CFM). **Resolução CFM nº 2.227/2018**. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/PDF/resolucao222718.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

DALL'ÁLBA, R. *et al.* Visão de e-Saúde para o Brasil: uma discussão conceitual necessária. **J. health Inform**, p. 509-519, 2016.

FAVORETO, C.A.O. ATENÇÃO PRIMÁRIA FORTE: ELEMENTO CENTRAL NO COMBATE À PANDEMIA DE COVID-19. In. **COVID-19 e Atenção Primária: as experiências nos territórios** (Rede PROFSAÚDE). (org.) TEIXEIRA, C.P. *et al.* Rio de Janeiro: ANAIS/SESSÕES TEMÁTICAS / PROFSAÚDE, 2020. p.142

FREITAS, A.R.R.; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M.R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, e2020119, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>. Acesso em: 20 abril 2020.

GARRETT, J.J. **THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE: user-centered design for the web**. 2003. Disponível em: http://www.jjg.net/elements/pdf/elements_ch02.pdf. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Atlas; 2010.

GLERIANO, J.S *et al.* Reflexões sobre a gestão do Sistema Único de Saúde para a coordenação no enfrentamento da COVID-19. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2020.

GREENHALGH, T. *et al.* Hodkinson IReal-World Implementation of Video Outpatient Consultations at Macro, Meso, and Micro Levels: Mixed-Method Study. **J Med Internet Res** 2018;20(4):e150.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008. Disponível em: https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v5-4/html/index.php#0. Acesso em 13 de set de 2021.

LANA, R.M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00019620, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 abril 2020.

LANDSBERG, G.A.P. e-Saúde e Atenção Primária no Brasil: conceitos, correlações e tendências. **Rev. bras. med. fam. comunidade**, p. 1-9, 2016.

LI, D.K.T. Challenges and responsibilities of family doctors in the new global coronavirus outbreak. **Fam Med Com Health**, 2020. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/challenges-and-responsibilities-of-family-doctors-in-the-new-global-coronavirus-outbreak/>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

LOPES, J.E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 1, 2016.

MACIEL, M.F.; PADILHA, R.C.W. **Fundamentos da pesquisa para projetos de intervenção**. 2015.

MALDONADO, J.M.S.V.; MARQUES, A.B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 32 (Suppl 2) • 2016 • <https://doi.org/10.1590/0102-311X00155615>. Disponível: <https://www.scielo.br/j/csp/a/54bg8d5mfWmCC9w7M4FKFVq/?lang=en>. Acesso em: 20 de abril 2021.

MALTA, D.C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017.

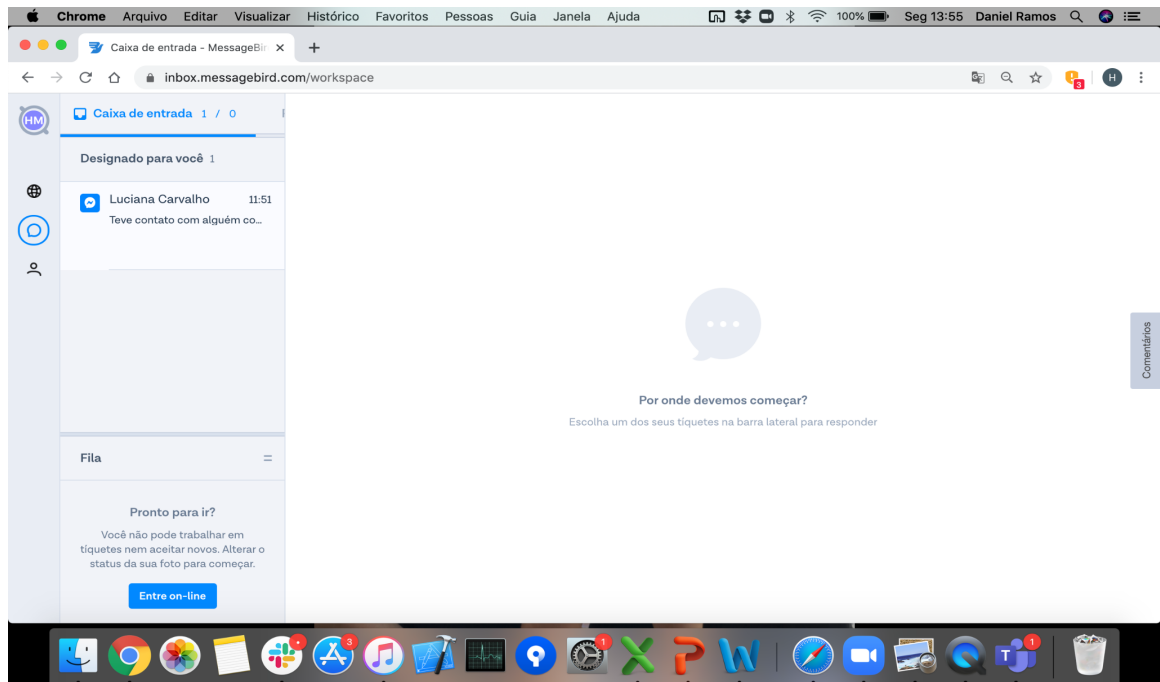
MESENBURG, M.A. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e covid-19: resultados do estudo Epicovid-19 Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, 2021.
MIRANDA, T.P.M. A implantação de aplicativo para acompanhamento de consultas e exames como estratégia para diminuir o absenteísmo dos usuários no município de Caruaru-PE. 2017.

NUNES, Altacílio Aparecido et al. Telemedicina na Estratégia de Saúde da Família: avaliando sua aplicabilidade no contexto do PET Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 99-104, 2016.

SCHMITZ, C.A.A. **Telessaúde como suporte assistencial para a Atenção Primária à Saúde no Brasil**. 2015.

SILVA, R.S. *et al.* O Papel da Telessaúde na Pandemia Covid-19: Uma Experiência Brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2149-2157, 2021.

APÊNDICE A – Layout da plataforma MessageBird na visão do médico








Fonte: Centralcorona.com.br

* A esquerda usuária (simulada) Luciana Carvalho formando uma lista de pacientes em espera por atendimento. Ao clicar no nome de Luciana, o médico inicia o atendimento no espaço à direita

APÊNDICE B – Informações da plataforma com orientações sobre como o médico pode se cadastrar.

PASSO A PASSO PARA O MÉDICO VOLUNTÁRIO

-  Acesse **www.centralcorona.com**
-  Clique na aba "**Seja médico voluntário**"
-  **Cadastre-se** com sua conta do Google ou Facebook
-  **Preencha o formulário** com seus dados e aceite os termos de uso
-  **Você receberá um e-mail para efetivar seu cadastro** e as informações necessárias para iniciar os atendimentos.

As ações de telemedicina da Central Corona seguem as diretrizes do Ministério da Saúde, de acordo com a portaria 467/20.



Fonte: Centralcorona.com.br

APÊNDICE C – E-mail de boas-vindas recebido pelo médico ao finalizar o cadastro

4/2/2020

Gmail - Bem vindo a Central Corona



Bem vindo a Central Corona

1 message

Thu, Apr 2, 2020 at 1:09 PM

Bem vindo ao time CentralCorona

Ver no navegador



Olá,

Seu cadastro foi aprovado na Central Corona!

A nossa plataforma possui parceria com a MessageBird, uma renomada empresa Holandesa que fornece serviços de infra-estrutura para comunicação digital.

Nas próximas horas você receberá um e-mail da MessageBird para fazer seu cadastro na plataforma chamada "Inbox". Abra-o e clique em 'Start using Inbox'. Caso não encontre o e-mail na sua caixa de entrada, verifique a caixa de spam.

Após concluir seu cadastro na plataforma "Inbox", você poderá iniciar os atendimentos aos cidadãos que buscam assistência sobre o coronavírus (COVID-19).

Você poderá acessar o 'Inbox' através do link abaixo:

<https://centralcorona.com/inbox>

Os usuários (pacientes) se comunicarão através dos seus respectivos dispositivos, celular ou computador, via Facebook chat, Telegram ou WhatsApp. O sistema encaminhará os chamados para sua conta de agente no Inbox. O paciente não terá acesso às suas informações de contato.

IMPORTANTE: É necessário fazer o login via desktop, pois, no momento ainda não é possível responder atendimentos de forma efetiva utilizando o celular. Parte da plataforma encontra-se momentaneamente na língua inglesa e espanhola, mas estamos trabalhando com o time de programadores para tradução completa em algumas semanas.

WHATSAPP: Para facilitar a divulgação de informações e treinamentos, você será adicionado em um grupo de WhatsApp do qual o manteremos informado sobre os

Fonte: Centralcorona.com.br

APÊNDICE D – Imagem da página inicial do site onde mostra o funcionamento da plataforma

voluntário via WhatsApp, Facebook ou Telegram

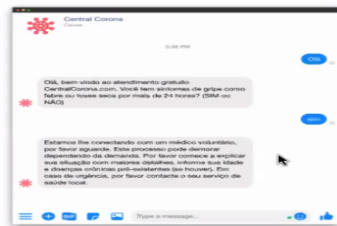
Este serviço **gratuito** tem o propósito de auxiliar pacientes com um primeiro teleatendimento médico caso haja suspeita de Corona Vírus.

Iniciar Atendimento



PARCEIROS



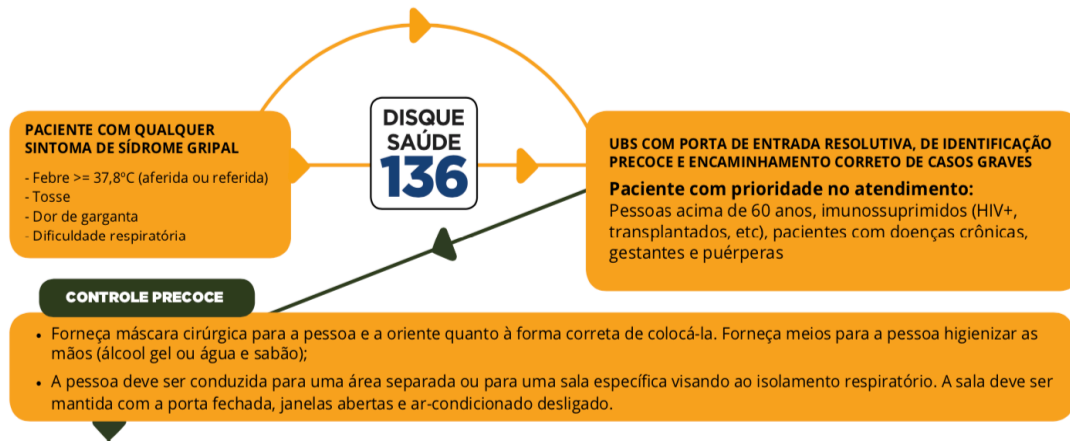


COMO FUNCIONA?

Ao solicitar ajuda, você será direcionado ao seu aplicativo de chat favorito (WhatsApp, Telegram ou Facebook) e um atendimento automatizado é iniciado. Algumas perguntas serão feitas para confirmar se existe a necessidade de roteamento de seu chamado para um médico. Em caso positivo, o chat é direcionado para uma fila de requisições, onde os médicos voluntários tem acesso. Você poderá enviar mensagens de texto, fotos, mensagem de áudio e vídeo, mas chamadas em tempo real não são permitidas.

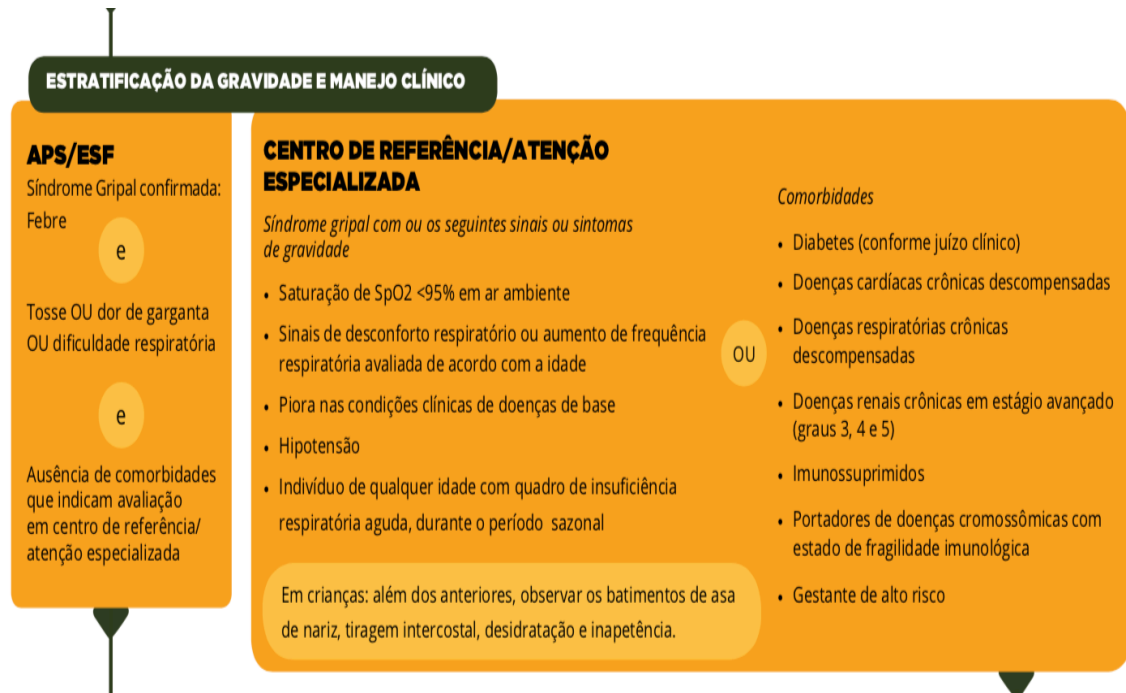
Fonte: Centralcorona.com.br

ANEXO A – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS



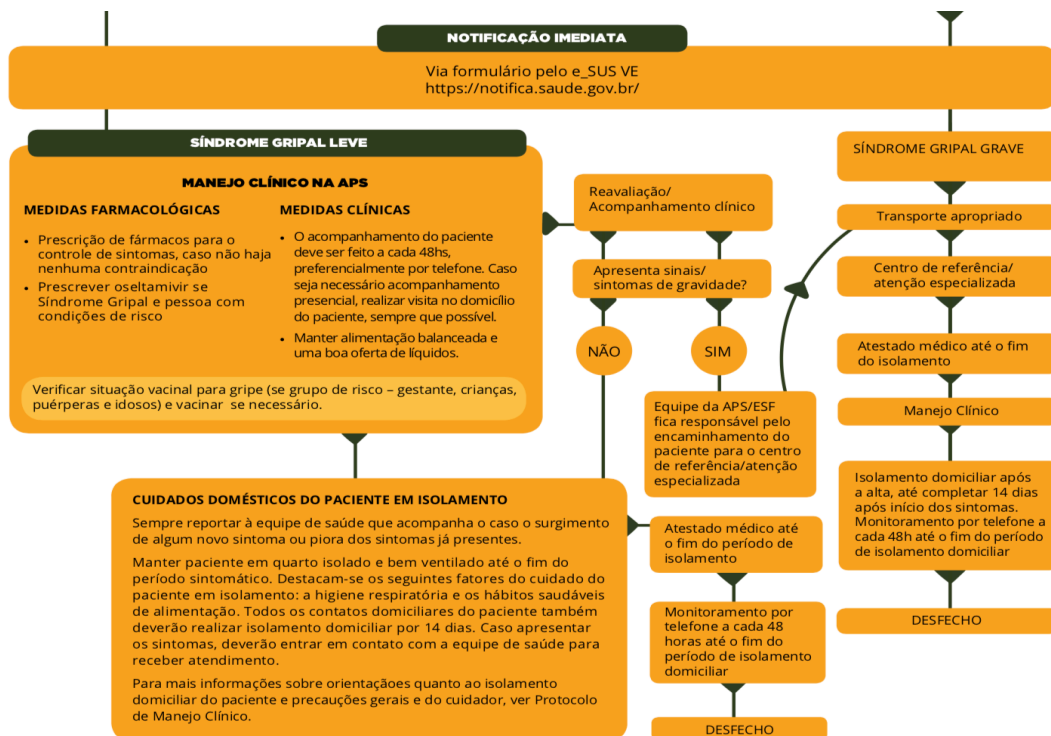
Fonte: https://www.conasems.org.br/wpcontent/uploads/2020/03/2020030_Fluxograma_ver06_Final.pdf (site do MS)

ANEXO B – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS



Fonte: https://www.conasems.org.br/wpcontent/uploads/2020/03/2020030_Fluxograma_ver06_Final.pdf (site do MS)

ANEXO C – Trecho do Protocolo do Ministério da Saúde sobre Manejo clínico na APS



Fonte: https://www.conasems.org.br/wpcontent/uploads/2020/03/2020030_Fluxograma_ver06_Final.pdf (site do MS)

ANEXO D – Meio de divulgação da plataforma no site do Governo Federal

gov.br


Órgãos do Governo | Acesso à Informação | Legislação | Acessibilidade | Acesso GOV.BR

Gov.br

O que você procura?

Todos por todos > Tecnologias para auxílio de sua saúde física e mental

Tecnologias para auxílio da sua saúde física e mental

 <p>VIDEE HEALTH (Gratuito enquanto a situação de pandemia durar)</p>	 <p>VITALK (Gratuito)</p>	 <p>GRUPO ACOLHER COVID19 (Gratuito por 60 dias)</p>	 <p>DR. JAILSON VIEIRA (Gratuito por 30 dias)</p>	 <p>BE ON - SEGURANÇA COLABORATIVA E CRISES COMUNITÁRIAS (Gratuito)</p>
 <p>RECONHEÇA-ME (Gratuito até 30/04/2020)</p>	 <p>SOUL.MED TELEMEDICINA (Gratuito por 6 meses)</p>	 <p>TESTE DO CORONA (Gratuito enquanto durar a pandemia)</p>	 <p>CLIPSHIELD - MÁSCARA FACIAL (Gratuito até 30/04/2020)</p>	 <p>MEDITAÇÃO GUIADA PARA BEM-ESTAR NA QUARENTENA (Gratuito por 60 dias)</p>
 <p>CENTRAL CORONA (Gratuito por 6 meses)</p>				

Fonte: https://www.gov.br/pt-br/todosportodos//tecnologias_para_saude