



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA



**VANESSA SANTOS ESTRELA**

**TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA NA ATENÇÃO BÁSICA:  
ESTUDO DA AVALIABILIDADE NO ESTADO DA BAHIA**

Salvador - BA  
2021

**VANESSA SANTOS ESTRELA**

**TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA NA ATENÇÃO BÁSICA:  
ESTUDO DA AVALIABILIDADE NO ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, com área de concentração em Gestão de Sistemas de Saúde com ênfase em Trabalho e Educação em Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sônia Cristina Lima Chaves

Ficha Catalográfica  
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

---

E82t Estrela, Vanessa Santos.

Telediagnóstico em Cardiologia na Atenção Básica: estudo da avaliabilidade no Estado da Bahia / Vanessa Santos Estrela. -- Salvador: V.S. Estrela, 2021.

191 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Sônia Cristina Lima Chaves.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

1. Estudo de Avaliabilidade. 2. Tecnologias da Informação e Comunicação na Saúde. 3. Telessaúde. 4. Telecardiologia. 5. Atenção Básica. I. Título.

CDU 616.12

---



**Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Saúde Coletiva – ISC  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva**

**Vanessa Santos Estrela**

**Telediagnóstico em cardiologia na Atenção Básica: estudo da  
avaliabilidade no estado da Bahia.**

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 30 de novembro de 2021

Banca Examinadora:

---

Prof. Sônia Cristina Lima Chaves – FO/UFBA

---

Prof. Érica Lima Costa de Menezes- SESAB

---

Prof. Monique Azevedo Esperidião – ISC/UFBA

Salvador  
2021

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus e Nossa Senhora, fontes de inspiração diária, que me concederam toda luz e sabedoria necessárias para evoluir profissionalmente e, acima de tudo, pessoalmente a partir de tantas experiências desafiadoras vivenciadas nesta trajetória.

A minha mãe e irmão por todo apoio, compreensão e incentivo constante ao crescimento e ao meu pai (*in memoriam*), por todo esforço diário em vida, para investir na minha formação. Tenho certeza que me acompanha e está feliz com mais essa conquista.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sônia Cristina Lima Chaves um agradecimento especial pelo acolhimento, paciência e generosidade em compartilhar, com tanta sabedoria e carinho, seus conhecimentos. Seu direcionamento e intervenções precisas foram essenciais para o resultado deste estudo. Foi um enorme prazer tê-la nesta trajetória. Sua competência e amor pelo que faz é inspiradora!

A Érica Menezes e a Prof<sup>a</sup>. Monique Esperidião por terem aceitado o convite para compor a banca e pelas valiosas contribuições e sugestões, durante a fase de qualificação, que me permitiram uma ampliação do olhar para o contexto e abordagem do estudo. Érica, muito obrigada pela atenção, incentivo, disponibilidade e discussões diárias, sempre com muita leveza e palavras de encorajamento que muito me fortaleceram.

Aos professores do Instituto de Saúde Coletiva pelo comprometimento na busca pela formação de sujeitos epistêmicos com postura crítico-reflexiva transformadora. Agradecimento especial a Prof<sup>a</sup>. Liliana Santos todo cuidado, dedicação e ensinamentos durante as oficinas de pesquisa orientada. Foram verdadeiras lições de vida!

A Soninha Malheiros por ser tão acolhedora, acessível e prestativa em resolver as inúmeras demandas.

Aos queridos colegas de turma pelas importantes discussões, troca de experiências, aprendizados e prazerosa convivência neste ciclo de nossas vidas. Em especial a Iolanda Nogueira que se tornou uma amiga.

Aos colegas do Núcleo de Telessaúde Bahia pelo apoio durante a realização desta pesquisa e um reconhecimento especial à coordenação, na pessoa de Daiana Alves, pela empatia, compreensão, estímulos e apoio constante nesta trajetória.

Karina Brandão, muito obrigada pelas incontáveis vezes que precisei acessar, discutir e revisar dados e você sempre disponível com muito carinho, paciência e atenção.

À FESF-SUS e à Diretoria da Atenção Básica do estado da Bahia que reconhecem e incentivam a qualificação dos seus profissionais em atividades de Formação e Educação Permanente oportunizando a liberação necessária para que eu pudesse cursar este Mestrado Profissional.

Agradeço ao Secretário de Saúde Valmor Félix e Valiane Félix, Apoiadora Institucional do município de Dom Basílio, bem como ao Prof. Dr. Antônio Luiz Pinho Ribeiro, Coordenador da Rede de Teleassistência de MG e do Centro de Telessaúde do HC/UFMG pela presteza e cordialidade em atender a minha solicitação para a realização desta pesquisa.

Sou, imensamente, grata aos participantes deste estudo, que doaram seu tempo colaborando com informações e experiências pertinentes e fundamentais que me ajudaram na construção desta investigação científica.

Não poderia faltar um agradecimento especial às minhas queridas amigas do coração Anny Hayvanon e Yolanda Oliveira por vivenciarem comigo, diariamente, todas as alegrias e inquietações desta trajetória, sempre com palavras de incentivo e apoio ajudando-me em todas as etapas percorridas para o alcance deste objetivo.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Relação entre domínios de Tecnologias de Informação e Comunicação na Saúde.....	<b>30</b>
<b>Figura 2</b>	Taxa de internação hospital por AVC de pessoas de 30 a 59 anos (por 10000 hab), no período de 2008 a 2019.....	<b>69</b>
<b>Figura 3</b>	Taxa de Internação por diabetes mellitus e suas complicações na faixa etária de 30 a 59 anos (por 10.000 hab.), no período de 2010 a 2020.....	<b>70</b>
<b>Figura 4</b>	Taxa de Internação por diabetes mellitus e suas complicações na faixa etária de 30 a 59 anos (por 10.000 hab.), no período de 2010-2020.....	<b>70</b>
<b>Figura 5</b>	Linha do tempo da implantação do Telediagnóstico na Bahia entre 2017 e 2019.....	<b>71</b>
<b>Figura 6</b>	Modelo lógico preliminar do Telediagnóstico em cardiologia.....	<b>74</b>
<b>Figura 7</b>	Detalhamento da dimensão da Assistência do Modelo lógico preliminar.....	<b>76</b>
<b>Figura 8</b>	Fluxograma preliminar do paciente para a realização do exame de ECG.....	<b>81</b>
<b>Figura 9</b>	Fluxograma na prática do telediagnóstico em cardiologia.....	<b>94</b>
<b>Figura 10</b>	Modelo Lógico na prática do serviço do telediagnóstico em cardiologia.....	<b>123</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Documentos utilizados para a construção do Modelo Lógico e fluxograma preliminares do serviço de telediagnóstico em cardiologia.....	<b>57</b>
<b>Quadro 2</b>	Pontos de Telediagnóstico em cardiologia no município de Dom Basílio – Bahia.....	<b>63</b>
<b>Quadro 3</b>	Pontos solicitantes de exames de ECG no município de Dom Basílio – Bahia.....	<b>63</b>



## LISTA DE SIGLAS

AB – Atenção Básica  
AEE – Agência Espacial Europeia  
AVC – Acidente Vascular Cerebral  
APS – Atenção Primária à Saúde  
BVS – Biblioteca Virtual em Saúde  
CIB – Comissão Intergestores Bipartite  
COAD – Coordenação de Apoio e Desenvolvimento  
CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde  
COSEMS – Conselho dos Secretários Municipais de Saúde  
DAB – Diretoria de Atenção Básica  
DCBV – Doença Cerebrovascular  
DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis  
DCV – Doença cardiovascular  
DECS – Descritores em Ciências da Saúde  
DEGES – Departamento de Gestão da Educação na Saúde  
DESD – Departamento de Saúde Digital  
DIC – Doença Isquêmica do coração  
ECG – Eletrocardiograma  
ESF – Estratégia Saúde da Família  
UE – União Europeia  
FESF-SUS – Fundação Estatal Saúde da Família  
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica  
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio  
InCOR – Instituto do Coração  
ISC – Instituto de Saúde Coletiva  
MS - Ministério da Saúde  
NE – Núcleo Especialista  
NRS – Núcleo Regional de Saúde  
NT – Nota Técnica  
NTC – Núcleo Técnico Científico  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
ONTD – Oferta Nacional de Telediagnóstico

ONU – Organização das Nações Unidas  
OPAS – Organização Panamericana de Saúde  
PDR – Plano Diretor de Regionalização  
PES – Plano Estadual de Saúde  
PNAB – Política Nacional de Atenção Básica  
PNTD – Plataforma Nacional de Telediagnóstico  
PTBR - Programa Telessaúde Brasil Redes  
RAS – Redes de Atenção à Saúde  
SCA – Síndrome Coronariana Aguda  
SCNES – Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde  
SEI - Superintendência de Estudos econômicos e Sociais da Bahia  
SESAB – Secretaria de Saúde do Estado da Bahia  
SGTES - Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde  
SUS - Sistema Único de Saúde  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação  
UBS – Unidade Básica de Saúde  
UFBA – Universidade Federal da Bahia  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
UIT – União Internacional de Telecomunicações

## RESUMO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morbimortalidade no Brasil, causando grande impacto sobre os indicadores de saúde pública. O Telediagnóstico em cardiologia do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes apoia a consolidação das Redes de Atenção à Saúde ordenadas pela Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distâncias geográfica e temporal e qualificar os profissionais de saúde, fortalecendo a Atenção Básica, melhorando a qualidade do cuidado e aumentando a resolubilidade. O objetivo desta pesquisa foi aferir a avaliabilidade do serviço de telediagnóstico em cardiologia do Núcleo Técnico Científico de Telessaúde, na Atenção Básica do estado da Bahia. Tratou-se de um estudo de pré-avaliação ou avaliabilidade, de abordagem qualitativa, das ações do serviço do telediagnóstico em cardiologia. O estudo, também, descreveu a implementação do serviço no estado da Bahia, caracterizou o programa na sua teoria e na sua prática a partir da modelização do serviço, analisou os objetivos, atividades e resultados observados na prática concreta do serviço, bem como identificou e analisou focos para sua melhoria. Quinze entrevistas foram realizadas com gestores, responsáveis pela implantação do serviço no município, com os profissionais envolvidos no apoio ao diagnóstico e emissão dos laudos, na solicitação e execução do exame de eletrocardiograma, além de usuários que utilizaram o serviço. Os resultados revelaram convergências entre os objetivos, atividades e resultados propostos pelo programa entre os informantes-chave, com uma ampliação do olhar para os objetivos e reorganização dos resultados. Foram eles: diagnóstico em tempo oportuno e intervenção precoce, melhor acompanhamento ao paciente portador de doenças cardiovasculares, qualificação da clínica dos médicos não especialistas, qualificação dos encaminhamentos para a Atenção Especializada, processos regulatórios mais rápidos, maior resolubilidade na Atenção Básica, aperfeiçoamento do processo de trabalho, melhoria do acesso ao serviço e ao especialista, redução de custos para os pacientes e município, melhoria da qualidade de vida dos pacientes e redução da mortalidade. Apresentou como limitação a impossibilidade da realização da observação direta em campo em virtude do momento de pandemia e as medidas impostas de distanciamento social, além de ser um estudo de caso em um município de pequeno porte populacional e de uma região de saúde do estado da Bahia, o que não constitui elementos para extrapolar esses resultados para outras características contextuais. O estudo revelou que o serviço de telediagnóstico em cardiologia desenvolvido pelo Telessaúde Bahia, em parceria com o Centro de Telessaúde de Minas Gerais, está suficientemente implementado para ser objeto de uma avaliação sistemática, tendo como foco para avaliações futuras, uma criteriosa análise de custo-benefício por meio de estudos de economicidade, bem como de efeito a partir de indicadores de saúde voltados para as doenças cardiovasculares no cenário baiano.

**Palavras-chave:** Estudo de Avaliabilidade. Tecnologias da Informação e Comunicação na Saúde. Telessaúde. Telecardiologia. Atenção Básica.

## ABSTRACT

Cardiovascular diseases are the main cause of morbidity and mortality in Brazil, causing a great impact on public health indicators. Telediagnóstico in cardiology of the Telehealth Brasil Redes National Program supports the consolidation of Health Care Networks ordered by Primary Care within the Unified Health System, using Information and Communication Technologies to perform diagnostic support services across geographic distances and temporal and qualifying health professionals, strengthening Primary Care, improving the quality of care and increasing resolvability. The objective of this research was to assess the evaluability of the telediagnostic service in cardiology of the Scientific Technical Nucleus of Telehealth, in Primary Care in the state of Bahia. This was a pre-assessment or evaluability study, with a qualitative approach, of the actions of the telediagnostic service in cardiology. The study also described the implementation of the service in the state of Bahia, characterized the program in its theory and practice from the modeling of the service, analyzed the objectives, activities and results observed in the concrete practice of the service, as well as identified and analyzed focuses for its improvement. Fifteen interviews were conducted with managers responsible for implementing the service in the city, with professionals involved in supporting the diagnosis and issuing of reports, in the request and execution of the electrocardiogram exam, in addition to users who used the service. The results revealed convergences between the objectives, activities and results proposed by the program among the key informants, with a broadening of the look at the objectives and reorganization of the results. They were: timely diagnosis and early intervention, better monitoring of patients with cardiovascular diseases, qualification of the clinic of non-specialist physicians, qualification of referrals to Specialized Care, faster regulatory processes, greater resoluteness in Primary Care, improvement of the process of work, improved access to the service and to the specialist, reduced costs for patients and the municipality, improved quality of life for patients and reduced mortality. It presented as a limitation the impossibility of conducting direct observation in the field, due to the moment of pandemic and the imposed measures of social distancing, in addition to being a case study in a small-population municipality and a health region in the state of Bahia, which does not constitute elements to extrapolate these results to other contextual characteristics. The study revealed that the telediagnosis service in cardiology developed by Telessaúde Bahia, in partnership with the Minas Gerais Telehealth Center, is sufficiently implemented to be the object of a systematic evaluation, focusing on future evaluations, a careful cost analysis. benefit through studies of economics, as well as effect from health indicators focused on cardiovascular diseases in the Bahia scenery.

Keywords: Evaluability Assessment. Information and Communication Technologies in Health. Telehealth. Telecardiology. Primary Care.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>2 MARCO CONTEXTUAL .....</b>	<b>27</b>
2.1 PANORAMA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E A ATUAÇÃO DO PROGRAMA TELESSAÚDE BRASIL REDES .....	27
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>35</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	35
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
<b>4 MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>36</b>
4.1 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE, TELEMEDICINA E TELESSAÚDE .....	36
4.2 TELESSAÚDE COM O SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA COMO SUPORTE À ATENÇÃO BÁSICA E CONSOLIDAÇÃO DAS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE.....	39
4.3 O APORTE DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE PARA O PROGRAMA TELESSAÚDE, POR MEIO DO SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA.....	46
4.4 A AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE SAÚDE: A PESQUISA AVALIATIVA E A AVALIABILIDADE .....	51
<b>5 METODOLOGIA .....</b>	<b>54</b>
5.1 TIPO DE ESTUDO.....	55
5.2 PLANEJAMENTO DO ESTUDO DE AVALIABILIDADE (EA – Evaluation Assessment).....	55
5.3 CARACTERIZAÇÃO DO TELEDIAGNÓSTICO NO ESTADO DA BAHIA E SELEÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA .....	61
5.4 PARTICIPANTES DO ESTUDO .....	63
5.5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	65

5.6 PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	66
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>132</b>
REFERÊNCIAS.....	136
APÊNDICES.....	162
ANEXOS.....	180

## APRESENTAÇÃO

Por afinidade e por acreditar que, quando executada de forma correta e qualificada, a prática clínica é capaz de transformar realidades, promovendo atenção integral à saúde com resolutividade, meu exercício profissional, desde a saída da graduação, sempre esteve ligado a ações voltadas para a assistência no serviço público de saúde. Inicialmente como Cirurgiã-Dentista em uma USF no interior da Bahia e posteriormente, por meio de concurso público, na Fundação Estatal Saúde da Família (FESF-SUS), onde fui lotada, primeiramente, na assistência em um município da região metropolitana de Salvador, posteriormente na preceptoria de odontologia no Programa Integrado de Residência em Medicina de Família e Comunidade e Multiprofissional em Saúde da Família da FESF-SUS, sendo responsável pelo acompanhamento dos residentes, dando suporte para o desenvolvimento das suas competências profissionais por meio de atividades práticas e teórico-práticas no cotidiano do serviço de uma Unidade de Saúde da Família (USF). Atualmente, encontro-me na monitoria de campo no Núcleo Técnico Científico (NTC) do Telessaúde Bahia, função estratégica de gestão, composta por oito profissionais de nível superior de diferentes profissões da área da saúde, referência para as nove regiões do estado e principal elo entre o NTC Telessaúde Bahia e as equipes de saúde, no monitoramento e acompanhamento dos indicadores de saúde e de utilização dos serviços, desenvolvendo ações personalizadas para os municípios e apoiando gestores e trabalhadores dos municípios do estado para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na saúde e serviços do Telessaúde, na perspectiva de qualificação do processo de trabalho na Atenção Básica, considerando as especificidades locais.

É nesse contexto de atuação como trabalhadora do NTC de Telessaúde da Bahia, exercendo a função de monitora de campo, em contato direto com gestores municipais e profissionais de saúde, sendo responsável pelas capacitações para utilização dos serviços ofertados pelo Telessaúde Bahia aos municípios, monitoramento e avaliação da utilização pelos profissionais e, vivenciando e partilhando das necessidades do cotidiano dos profissionais de saúde em seus processos de trabalho na assistência, como da morbimortalidade e elevados custos aos sistemas de saúde, gerados pelas doenças cardiovasculares e a potencialidade de desempenho dos serviços do Telessaúde neste cenário, que surgiu o interesse em

estudar o serviço do telediagnóstico em cardiologia, ofertado pelo governo do estado aos 417 municípios baianos, por meio do Núcleo Técnico Científico do Telessaúde Bahia em parceria com o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, que busca qualificar as ações da Atenção Básica, promovendo acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde.

Assim, a presente dissertação trata de um estudo de avaliabilidade ou pré-avaliação, que ao tomar o telediagnóstico em cardiologia como objeto de estudo, pretendeu identificar seus objetivos e resultados esperados na teoria e na prática concreta do serviço, através da elaboração do modelo lógico e fluxograma do paciente na utilização do serviço, bem como propostas de ajustes, contribuindo dessa forma, para seu aprimoramento e consolidação com vistas a futuras avaliações.

A introdução (capítulo 1) apresenta o tema a ser trabalhado no decorrer da dissertação, de forma a nortear o leitor por meio de uma revisão de literatura a respeito da importância e utilização do serviço do telediagnóstico em cardiologia pelo Programa Telessaúde Brasil Redes. Além disso, apresenta a pergunta de pesquisa, a justificativa para o desenvolvimento deste estudo, e a importância e necessidade de estudos de avaliação abordando a temática.

O Marco Contextual (capítulo 2) apresenta enfoque no panorama das doenças cardiovasculares e a atuação do Programa Telessaúde Brasil Redes, aspectos considerados relevantes para uma abordagem ao objeto de estudo e ajudando a embasar e dar consistência ao referencial teórico, uma vez que aborda o conteúdo que, juntamente com a justificativa presente ao final da introdução, dá sentido à investigação.

No capítulo 4, o Marco Referencial apresenta aspectos referentes aos resultados da extensa revisão do arcabouço teórico evidenciando o conjunto de ideias que constituem o alicerce do telediagnóstico em cardiologia.

No capítulo 5 é apresentado todo o percurso metodológico do estudo, evidenciando o tipo de estudo, o planejamento do estudo de avaliabilidade, a caracterização do serviço do telediagnóstico em cardiologia no Estado da Bahia, seleção do campo de pesquisa, os participantes do estudo, a coleta e análise de dados e os princípios éticos da pesquisa.

Nos resultados e discussão (capítulo 6), são apresentados, comentados e interpretados os dados coletados na pesquisa.



E, por fim, no capítulo 7, são apresentadas as considerações finais deste estudo de avaliabilidade, com a proposição de algumas recomendações que possam subsidiar no avanço das discussões sobre o telediagnóstico em cardiologia, bem como focos para futuras avaliações.

Espera-se que este trabalho seja mais uma contribuição, no cenário nacional, possibilitando a ampliação das perspectivas do programa, especialmente no que se refere às políticas públicas e regulamentações éticas e legais referente à temática.

Boa leitura para todos e todas!

## 1 INTRODUÇÃO

A promoção e proteção da saúde são essenciais para o bem-estar dos indivíduos e para o desenvolvimento econômico e social sustentável. Isto foi reconhecido há mais de 40 anos pelos signatários da Declaração de Alma-Ata, que assinalaram que a Saúde para todos contribuiria tanto para melhor qualidade de vida como também para a paz e segurança globais (CPLP, 2011).

Da mesma maneira, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1948, já trazia no seu objetivo principal a obtenção do mais alto nível de saúde para todos os povos (WHO, 2020). No Brasil, a VIII Conferência Nacional de Saúde como evento inspirado no repensar a saúde representou um marco decisivo para a definição de novos rumos de uma organização do sistema de saúde no Brasil (BRASIL, 1986), juntamente com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Constituição Federal de 1988 trazendo a saúde como direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1988).

No limiar do novo milênio, a comunidade mundial de saúde vem enfrentando desafios e oportunidades excepcionais em um mundo em rápida mudança, com o “duplo fardo” de doenças antigas e recentes. Por outro lado, os avanços nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem oferecer oportunidades consideráveis e práticas para a melhoria global da saúde. Para tanto, a OMS, em 1997, convocou uma consulta sobre “Telemedicina” em relação ao desenvolvimento da política da saúde para todos no século XXI, com o objetivo de investigar como a “telemática” poderia contribuir para a educação, promoção e assistência à saúde, no contexto da saúde para todos e tendo em vista a rápida evolução e crescente aplicação de tal tecnologia no setor de saúde (WHO, 1998a).

A Declaração de Bangkok (2005) para tornar a promoção à saúde uma responsabilidade central de todos os governos, dentre os seus compromissos-chave, conclamou todos os níveis de governo a incluir a saúde deficiente como uma questão de urgência, pois esta, juntamente com as desigualdades, determina o desenvolvimento socioeconômico e político. Para isso, apontou estratégias para a promoção da saúde no mundo globalizado, destacando que essa globalização abre oportunidades, dentre elas o acréscimo de TICs para a cooperação, no intuito de melhorar a saúde e reduzir riscos de saúde entre as nações (WHO, 2005a).

Assim, a inserção das TICs no universo da atenção à saúde tem se expandido, consideravelmente, com um número crescente de aplicações o que tem conduzido a mudanças de métodos e processos, gerando novas terminologias, que envolveu uma expansão de conceitos de telemedicina, ocasionando assim uma ausência de clareza entre o conceito original de telemedicina e outros que surgiram depois, com destaque para os termos Telessaúde e “e-Saúde”, do Inglês “*e-Health*” (BASHSHUR *et al.*, 2011). Os conceitos e estratégias de desenvolvimento de atividades relacionadas a esses termos variam de país para país e de suas políticas de aplicação (DOLNY, 2018).

Em um contexto geral, tanto na telemedicina quanto na telessaúde, há o compartilhamento de dois elementos comuns, ou seja, a separação geográfica entre dois ou mais atores envolvidos na assistência à saúde e o uso de telecomunicações e tecnologia relacionada para permitir, facilitar e possivelmente aprimorar o atendimento clínico e a coleta, armazenamento e disseminação de informações relacionadas à saúde (BASHSHUR, REARDON, 2000).

El-Khoury (2003) destaca que quando as definições tratam de telemedicina deixam de se referir a um conceito que é mais amplo, a Telessaúde, e que envolve profissionais de outras áreas como Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia e várias outras que tem desenvolvido aplicações em Telessaúde no Brasil e no mundo.

Reconhecendo a ausência de consenso na utilização da definição, a OMS adotou, em 2010 no documento *Telemedicine: opportunities and developments in member states* os termos telemedicina e telessaúde como sinônimos e usados de forma intercambiável com a seguinte definição:

A oferta, aos profissionais de saúde, de serviços de cuidados à saúde onde a distância é um fator crítico, utilizando tecnologias de informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e agravos, pesquisa e avaliação, e para a educação continuada de prestadores de cuidados à saúde, tudo no interesse de promover a saúde dos indivíduos e das suas comunidades (WHO, 2010, p.9).

Anteriormente a isto, a partir dos anos 2000, com maior domínio dos sistemas de comunicação eletrônicos, as principais organizações internacionais - OMS, por meio da resolução WHA58.28, que estabelece uma estratégia de e-Saúde, e do Observatório Global de e-Saúde (GOe), uma iniciativa dedicada ao estudo da e-Saúde; União Europeia (UE), a União Internacional de Telecomunicações (UIT) e a

Agência Espacial Europeia (AEE) já adotavam oficialmente a terminologia e-saúde (*e-Health*) tornando-o prevalente e comum nas publicações e nos documentos destas instituições, sendo considerado hierarquicamente superior ao termo telessaúde (SANTOS *et al.*, 2006).

O termo e-Saúde pode ser definido como um modelo de atenção integral e integrada à saúde baseada nas TICs e dispositivos eletrônicos, capazes de sustentar o atendimento de forma integrada incluindo sistemas de informação em saúde, prontuário eletrônico do paciente, prescrição eletrônica, saúde móvel (*m-Health*), telemedicina, telediagnóstico, telerregulação, telessaúde, ensino à distância entre outros (HANS *et al.*, 2005; UNGERER, 2013; PERES; SUZUKI; AZEVEDO MARQUES, 2015).

Em 2019, na elaboração da sua Estratégia Global de Saúde Digital, com o objetivo de promover a saúde para todos, em todos os lugares, a OMS readequou os termos, unificando sob o termo Saúde Digital, todos os conceitos de aplicação das TICs em Saúde, incluindo e-Saúde, Telemedicina, Telessaúde e Saúde Móvel. Além de reduzir a fragmentação das aplicações da tecnologia em saúde, o conceito de Saúde Digital amplia o entendimento caracterizando-a como área de conhecimento e prática, e absorve os conceitos da utilização avançada da tecnologia, incluindo o uso de dispositivos pessoais e de tecnologias emergentes (BRASIL, 2020a; OPAS, 2021).

Da mesma maneira, em 2019, o Brasil passa a adotar o termo saúde digital através do documento Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação da estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2019-2023, entendendo que saúde digital trata-se de uma terminologia mais abrangente que compreende o uso de recursos de TIC, incluindo todas as outras terminologias, para produzir e disponibilizar informações confiáveis sobre o estado de saúde para quem precisa, no momento em que precisa e que incorpora os recentes avanços na tecnologia como conceitos e aplicações de redes sociais, Internet das Coisas (IoT - do inglês *Internet of Things*), Inteligência Artificial (IA), entre outros (BRASIL, 2020b).

Diante disso, ao falarmos de telessaúde contemplaremos o termo e-saúde, telemedicina e suas variações que utilizam o prefixo “tele” (ao longe, à distância) às diversas especialidades médicas e multiprofissionais como telecardiologia, dentre outras, e, todas inseridas no contexto da saúde digital (MELO; SILVA, 2006; VIANA, 2015; SILVA, 2014).

É perceptível que as TICs incorporaram-se à prática habitual dos indivíduos, nas suas atividades pessoais, profissionais e de lazer. Assim, tanto no campo da saúde como em outras áreas, as TICs têm muito a colaborar e transformar os processos de trabalho no SUS, visto que, já são apontadas como facilitadoras de aprendizagem e multiplicadoras do ensino (FARIAS *et al.*, 2017).

Esforços para a sua implantação na área da saúde mostram-se em resultados benéficos, sendo possível a realização de apoio à distância, por profissionais capacitados, com o intuito de auxiliar na tomada de decisões médicas, qualificando e agilizando o atendimento prestado em regiões distantes, geograficamente, dos grandes centros que necessitam de exames de especialidades médicas e que encontram dificuldades na inserção e fixação do profissional especialista, viabilizando assim, a promoção, a proteção, o diagnóstico e a recuperação na saúde pública (MACHADO *et al.*, 2010).

Assim, em 2007 foi criado, pelo Ministério da Saúde (MS), sob a coordenação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde (SGTES), através da Portaria nº35/2007, o Programa Nacional de Telessaúde, que constitui uma ação nacional que busca melhorar a qualidade do atendimento na Atenção Básica (AB) no SUS, integrando ensino e serviço por meio de ferramentas de TICs, que oferecem condições para promover a Teleassistência e a Teleducação. Um programa criado para a saúde objetivando o fortalecimento de ações para AB (BRASIL, 2007). Em 2011 foi lançada a portaria 2.546/2011, redefinindo e ampliando o programa, que passou a ser denominado Telessaúde Brasil Redes (BRASIL, 2011a).

O Telessaúde Brasil Redes é integrado por gestores da saúde, instituições formadoras de profissionais de saúde e serviços de saúde do SUS, sendo constituído por: I - Núcleo de Telessaúde Técnico-Científico: instituições formadoras e de gestão e/ou serviços de saúde responsáveis pela formulação e gestão de Teleconsultorias, Telediagnósticos e Segunda Opinião Formativa; e II - Ponto de Telessaúde: serviços de saúde a partir dos quais os trabalhadores e profissionais do SUS demandam Teleconsultorias e/ou Telediagnósticos (BRASIL, 2011a). Assim, trabalhadores e profissionais do SUS podem, deste modo, garantir maior abrangência e acesso à saúde, educação e prevenção, mesmo de lugares mais distantes, de forma a propiciar eficiência ao sistema de saúde como um todo. (LOPES; HEIMANN, 2016).

O Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes começou em nove dos 27 estados com Núcleos de Telessaúde conectados a 900 Unidades Básicas de Saúde,

localizadas em sua maioria em áreas remotas e isoladas. Na época, o principal objetivo era melhorar a qualidade da AB do SUS, promovendo a qualificação em serviço das Equipes de Saúde da Família, aumentando a resolubilidade da Atenção à Saúde prestada à população e fortalecendo o modelo de atenção baseado na AB como porta de entrada e ordenadora do sistema de saúde (HADDAD, 2012; 2016; BRASIL, 2019a). Atualmente, existem 34 Núcleos de Telessaúde distribuídos em 23 estados da Federação, totalizando 30.088 pontos ativos entre os municípios do país (BRASIL, 2020c) com o objetivo de apoiar na consolidação das Redes de Atenção à Saúde (RAS) ordenadas pela AB no âmbito do SUS (BRASIL, 2011a).

Dentre os serviços ofertados pelo Telessaúde e, de acordo com a Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, o Telediagnóstico está definido, pelo MS, como serviço “que utiliza as tecnologias da informação e comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distâncias geográfica e temporal” (BRASIL, 2011a), oferecendo a ampliação do acesso, a exames, a populações em áreas remotas ou regiões onde não há especialistas na execução de laudos, tornando-se um potente instrumento para reduzir as filas de espera, custos de deslocamentos e riscos aos usuários, auxiliando, dessa maneira, na organização da rede de saúde (BRASIL, 2015a).

Considerando a proposta nacional do Telediagnóstico de ampliação do acesso e escopo de diagnóstico na AB, com maior resolutividade do cuidado e celeridade das respostas com qualidade, bem como reduzir custos em saúde, evitar longos deslocamentos de pacientes e profissionais e, a vasta extensão territorial do estado da Bahia, quinto maior estado do Brasil e o mais populoso da região Nordeste, em março de 2019, por meio da resolução da Comissão Intergestores Bipartite – Bahia (CIB) nº 36, foi regulamentado o Programa de Telediagnóstico para AB no estado da Bahia (BAHIA, 2019a).

Na mesma ocasião, e considerando a taxa de internação hospitalar por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no estado, além da relevância dos cuidados e prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), com destaque para as doenças cardiovasculares (DCV), no que cerne a qualidade de vida, no exercício laboral dos indivíduos e no impacto econômico-financeiro no sistema público de saúde (BAHIA, 2017a), foi regulamentada, por meio da resolução CIB nº 37, a oferta de Telediagnóstico em Eletrocardiograma – ECG no âmbito do Programa de Telediagnóstico para AB no estado da Bahia, a ser ofertado pelo Núcleo Técnico-

Científico Telessaúde Bahia (NTC/BA) em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), promovendo assim, acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde para todos os municípios da Bahia, a fim de qualificar as ações da AB, ampliando o acompanhamento aos usuários cardiopatas, com foco na prevenção de agravos e promoção da saúde, através da utilização das TICs (BAHIA, 2019b).

Em um panorama histórico, as DCVs representam a principal causa de morte no Brasil e no mundo, gerando os maiores custos com relação às internações hospitalares (IBGE, 2014) além da perda de anos de vida saudável que precisam ser ajustados para o indivíduo conviver com as incapacidades provocadas por tal condição (BARROSO *et al.*, 2020).

Embora estejam relacionadas ao modo de vida das grandes cidades, representam, também, a principal causa de morte em cidades de pequeno e médio portes, onde se observa elevada prevalência dos fatores de risco cardiovasculares, com destaque para o fato de que a maioria dos serviços de cardiologia concentra-se em grandes centros urbanos, dificultando assim, o acesso dos habitantes de cidades pequenas a métodos diagnósticos simples, como o ECG. Dessa forma, frequentemente torna-se necessário profissionais e pacientes deslocarem-se por longas distâncias para obter esse acesso (RIBEIRO *et al.*, 2009).

O reconhecimento precoce do acometimento cardíaco em condições crônicas, como na hipertensão, e a identificação de condições que exigem o tratamento rápido, como o infarto agudo do miocárdio e as arritmias cardíacas, são aplicações úteis e eficazes do Telediagnóstico em cardiologia (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Além disso, atua no controle de pacientes portadores de insuficiência cardíaca e marcapasso (ALKMIM *et al.*, 2013a).

A redução dos encaminhamentos de pacientes e a possibilidade de comunicação, em tempo real, entre os profissionais dos locais remotos (médico solicitante) com os grandes centros (cardiologista de plantão) são, também, potenciais benefícios do telediagnóstico (ALKMIM *et al.*, 2013a; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2019).

De acordo com a produção científica, no Brasil há algumas experiências no serviço de telecardiologia em que a teletransmissão de eletrocardiogramas (ECG) digitais permitiu obter importante redução no tempo para análise dos exames, contemplando este quesito tanto para ECG de urgência como para exames de rotina,

inferindo-se um impacto positivo na identificação e no manejo de doenças cardiovasculares como o Centro de Telessaúde do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, com a implantação do programa Tele-ECG digital (SPARENBERG *et al.*, 2005), o Projeto Minas Telecardio, no estado de Minas Gerais (RIBEIRO *et al.*, 2009; ALKMIM *et al.*, 2013a), a Rede Catarinense de Telemedicina (RCTM) (VON WANGENHEIM *et al.*, 2009), o Centro de Telessaúde do Ceará (OLIVEIRA, 2009), o Núcleo de Telessaúde do Mato Grosso com o serviço de diagnóstico remoto eletrocardiográfico (VILLA *et al.*, 2016), a Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (Rede Nutes-UFPE) (SILVA, 2013), o programa ECG\_NET pelo InCor (Instituto do Coração) (EL-KHOURI, 2003; SANTOS, 2006), o Programa Tele-ECG do Núcleo do Telessaúde Amazonas (UFAM) (SOUZA; COSTA, 2013).

Em junho de 2020, a Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG) registrou a análise e emissão de um total de 717.590 laudos de ECG pela Oferta Nacional de Telediagnóstico (ONTD). Em agosto de 2021, o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) realizou a análise de exames de ECG e emissão de laudos, para os estados de Minas Gerais em 817 municípios, Acre em 16 municípios, Ceará em 32 municípios, Mato Grosso em 78 municípios, Roraima em 8 municípios, Tocantins em 1 município, Maranhão em 1 município, Goiás em 1 município, Pernambuco 22 municípios e Bahia 145 municípios, totalizando a oferta a 1.121 municípios que operam o serviço do telediagnóstico em cardiologia para o exame de ECG (CENTRO DE TELESSAÚDE HC/UFMG, 01.10.2021).

A produção científica mundial aponta a utilização do serviço de telediagnóstico em cardiologia, com foco no ECG, apresentando diversos resultados como: economia de custos: EUA (MCCUE *et al.*, 2000), Itália (MOLINARI *et al.*, 2004; SCALVANI *et al.*, 2001), Israel (BIRATI; ROTH, 2011), Paraguai (RIVAS; GALVAN, 2018), Reino Unido (ALBOUAINI *et al.*, 2009), Alemanha (ROTH *et al.*, 2006), Jordânia (KHADER *et al.*, 2014); qualificação aos médicos locais por meio da discussão de casos clínicos com especialistas: Grécia (MAVROGENI; TSIRINTANI; KOKKINOS, 2000), Itália (MOLINARI *et al.*, 2004); melhoria da qualidade de vida para o paciente: Israel (BIRATI; ROTH, 2011), Jordânia (KHADER *et al.*, 2014), Alemanha (ROTH *et al.*, 2006); evitação de hospitalizações desnecessárias: Grécia (MAVROGENI; TSIRINTANI; KOKKINOS, 2000), Itália (MOLINARI *et al.*, 2004; BRUNETI *et al.*, 2009; SCALVANI *et al.*, 2001), Síria (ALRIFAI; ALYOUSEF; FANARI, 2018); melhoria do



acesso aos serviços de saúde: Jordânia (KHADER *et al.*, 2014), Índia (SHETTY *et al.*, 2017), Paraguai (RIVAS; GALVAN, 2018), Reino Unido (ALBOUAINI *et al.*, 2009); salvamento de vidas: Síria (ALRIFAI; ALYOUSEF; FANARI, 2018); maximização do tempo e produtividade do profissional: Paraguai (RIVAS; GALVAN, 2018), Reino Unido (LIBERMAN, 2008; ALBOUAINI *et al.*, 2009).

No que se refere ainda ao aumento da equidade aos serviços de saúde: Paraguai (RIVAS; GALVAN, 2018); diagnósticos e tratamentos precoces, rápidos, com redução das complicações: Irã (SABERIAN, 2019), Indonésia (MAPPANGARA *et al.*, 2020), Espanha (MAROTHA *et al.*, 2019), Grécia (MAVROGENI; TSIRINTANI; KOKKINOS, 2000) Itália (BRUNETTI *et al.*, 2009), Alemanha (ROTH *et al.*, 2006); evitação de encaminhamento à atenção especializada: Reino Unido (ALBOUAINI *et al.*, 2006); fortalecimento da Rede Integrada de Serviços e Programas de Saúde: Paraguai (RIVAS; GALVAN, 2018); apoio ao processo de tomada de decisão pelos médicos clínicos: Reino Unido (SHANIT; CHENG; GREENBAUN, 1996), Itália (MOLINARI *et al.*, 2004); melhoria do prognóstico de doenças cardíacas: Alemanha (ROTH *et al.*, 2006); redução do tempo de espera: Jordânia (KHADER *et al.*, 2014); evitação de deslocamentos desnecessários: Jordânia (KHADER *et al.*, 2014).

Em um contexto histórico de desenvolvimento deste estudo, é importante destacar que o ano de 2020 foi marcado, mundialmente, pela pandemia de Covid-19, que imprimiu desafios ao sistema de saúde no enfrentamento do agravo e na continuidade dos cuidados para o conjunto de problemas de saúde que continuaram acontecendo e até se agravaram ao longo do tempo (GIOVANELLA *et al.*, 2020), suscitando assim, a necessidade de pensar novos modos de cuidar na AB de modo a evitar a propagação do vírus sem causar desassistência (MENEZES *et al.*, 2020).

O escopo amplo e a flexibilidade das tecnologias digitais, ajustando-se às necessidades em saúde de cada contexto social, têm proporcionado soluções inovadoras de prestação de serviços de saúde e abre grandes oportunidades para o seu uso no caso das epidemias, como a da Covid-19 (CAETANO *et al.*, 2020), servindo de experiência que pode auxiliar na definição de melhores estratégias de intervenção dos sistemas de saúde (GIOVANELLA *et al.*, 2020).

Desde os momentos iniciais da Covid-19, diversas iniciativas ligadas à telessaúde estiveram presentes no Brasil, fazendo parte de alguns planos estaduais de contingência da epidemia no que se refere à assistência, comunicação e capacitação dos profissionais de saúde e, uma inovação nos usos da telessaúde, até

então não presente no contexto nacional, foi introduzida com a Covid-19: a aprovação e o estímulo ao uso da teleconsulta durante o período de epidemia, marcando um momento exitoso de expansão das aplicações e usos da telessaúde como forma de melhorar a resposta do sistema de saúde à crise sanitária e abrindo novas oportunidades para a maior consolidação da telessaúde no país como ferramenta de melhoria do SUS (CAETANO *et al.*, 2020).

O telediagnóstico em cardiologia, serviço voltado para teleassistência, também merece destaque especial no cenário da pandemia por sua utilização no diagnóstico e acompanhamento cardiológico, com base no ECG, tornando-se uma ferramenta importante na detecção de anormalidades, pois alguns tratamentos empregados de forma experimental na epidemia, por meio da utilização da cloroquina e hidroxicloroquina, afetam o ritmo e a função cardíaca, elevando o risco de arritmias e morte súbita (CAETANO *et al.*, 2020).

Assim, diante do cenário mundial e nacional e, considerando a prevalência das DCVs, seu potencial de morbimortalidade em todo o Brasil, a disseminação das TICs na área da saúde, a extensão territorial do estado da Bahia, as dificuldades de acesso à assistência em saúde em todo o território, a expansão das ações do Telessaúde com a aprovação pela resolução CIB Bahia nº 37 sobre a oferta de telediagnóstico em ECG para o estado da Bahia, no âmbito da AB, ampliando o acompanhamento aos usuários, a utilização do serviço pelos municípios desde dezembro de 2017, as lacunas que existem na literatura quanto a publicações voltadas para avaliação da implementação deste serviço de Telediagnóstico em cardiologia na AB do estado da Bahia, justificou-se o desenvolvimento deste estudo que tem como tema telediagnóstico em cardiologia na Atenção Básica, tendo como objeto de estudo a implementação do serviço de telediagnóstico em ECG pelo NTC Telessaúde Bahia na AB do estado da Bahia, propondo-se a aferir a avaliabilidade do serviço e a responder a seguinte questão: O telediagnóstico em cardiologia na Atenção Básica tem sido implementado de forma consistente que permite ser avaliado?

Conhecer elementos relacionados à implantação do Programa pode ser útil para o fortalecimento de sua estruturação e organização, aprimoramento e continuidade da utilização do mesmo, bem como para possibilitar benefícios a todos os atores envolvidos, subsidiando o desenvolvimento de estratégias que contribuam, de maneira efetiva, para a sustentabilidade da oferta, o fortalecimento da AB e do SUS no estado da Bahia e, conseqüentemente, no Brasil.

## 2 MARCO CONTEXTUAL

### 2.1 PANORAMA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E A ATUAÇÃO DO PROGRAMA TELESSAÚDE BRASIL REDES

Em sua 65ª Assembleia Mundial da Saúde realizada em Geneva, a OMS estabeleceu como meta a redução de 25% das DCNT, até o ano de 2025 (WHO, 2012a). Iniciativa também seguida pelo Congresso Mundial de Cardiologia e Saúde Cardiovascular em 2016, em que a Declaração do México para Saúde Circulatória foi assinada pelas principais organizações globais comprometidas em melhorar a saúde e em reduzir as mortes e a incapacidade por doenças cardíacas e acidente vascular encefálico no mundo (STEVENS *et al.*, 2018).

Entre as DCNT, as Doenças Cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morbimortalidade, hospitalizações e atendimentos ambulatoriais em todo o mundo, com mais pessoas morrendo anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa e com crescente importância à medida que ocorre o envelhecimento populacional. (BOTURA *et al.*, 2017).

Entre as DCVs, as Síndromes Coronarianas Agudas- SCA (angina instável e infarto agudo do miocárdio) ocupam papel central nesses dados pelo aumento da incidência e pela ampla gama de ações terapêuticas e estratégias que têm sido desenvolvidas para seu tratamento em consequência do seu impacto preocupante de letalidade sobre os indicadores de saúde pública (BOTURA *et al.*, 2017).

No ano de 2017, dados da Carga Global das Doenças (GBD) indicaram que as DCVs foram responsáveis por 28,8 % do total de mortes entre as DCNT e, no Brasil, representaram 22,6% das mortes prematuras (entre 30 e 69 anos de idade) (BARROSO *et al.*, 2020).

O Brasil apresenta seu maior enfrentamento na área de saúde a partir do cenário pandêmico da morbimortalidade cardiovascular e dados do MS verificaram que em 2013, o Brasil apresentou índice de 30% de mortes por DCVs dentre todas as outras causas relacionadas (SIMÃO *et al.*, 2013). Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por DCV em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global. Desses óbitos, estima-se que 7,4 milhões ocorrem devido às DCVs e 6,7 milhões devido a acidentes vasculares cerebrais (AVC) (OPAS, 2017).

A transição demográfica que vêm ocorrendo no Brasil, nas últimas décadas, em que o percentual de pessoas idosas maiores de 65 anos que era de 2,7% em 1960 passou para 5,4% em 2000 e deverá alcançar 19% em 2050, superando o número de jovens, retrata uma população em processo rápido de envelhecimento significando um crescente incremento relativo às doenças crônicas, porque elas afetam mais os segmentos de maior idade (MENDES, 2012).

A transição epidemiológica brasileira, caracterizada pela queda relativa das condições agudas e pelo aumento relativo das condições crônicas, também evidencia a epidemia oculta das doenças crônicas, estimando-se que morram, a cada dia, mais de 450 pessoas, somente em decorrência de infartos agudos do miocárdio e acidentes vasculares encefálicos (MENDES, 2012).

A carga econômica destas DCNT têm produzido elevados custos para os sistemas de saúde e da previdência social, sobretudo para a sociedade, famílias e pessoas portadoras dessas doenças, devido ao absenteísmo, mortalidade, invalidez e aposentadorias precoces que provocam (OMS, 2005; BRASIL, 2006; RASMUSSEN, SWEENEY, SHEEHAN, 2015). Caso não sejam prevenidas e gerenciadas adequadamente, demandam uma assistência médica de custos sempre crescentes (MALTA *et al.*, 2006).

Stevens et al. (2018) avaliaram o custo de quatro importantes doenças cardíacas no Brasil: hipertensão, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio e fibrilação atrial. Infarto do miocárdio acarretou o mais alto custo financeiro (R\$ 22,4 bilhões/6,9 bilhões de dólares), seguido de insuficiência cardíaca (R\$ 22,1 bilhões/6,8 bilhões de dólares), hipertensão (R\$ 8 bilhões/2,5 bilhões de dólares) e, finalmente, fibrilação atrial (R\$ 3,9 bilhões/1,2 bilhão de dólares). Este estudo mostrou que, no Brasil, as doenças cardíacas exercem significativo impacto financeiro e no bem-estar, com um custo de R\$ 56,2 bilhões apenas em 2015 para as quatro condições e deveriam ser uma prioridade de saúde pública e que prevenção, ou melhor, manejo das doenças cardíacas poderia resultar em significativos benefícios para melhorar o bem-estar e preservar a economia.

Dentre as doenças cardíacas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) representa o agravo de maior relevância, sendo um dos principais fatores de risco para DCV (GUIMARÃES *et al.*, 2015). É considerada um problema de saúde pública no Brasil e no mundo, caracterizando-se como uma das causas de maior redução da expectativa e da qualidade de vida dos indivíduos (IBGE, 2014).

Este perfil epidemiológico de liderança das DCVs provocando a maior carga de doenças, mortes e/ou incapacidades, constituem um problema de saúde de grande magnitude impondo constantes desafios para o setor saúde no âmbito do planejamento e da gestão, na formulação e implementação das políticas de saúde. (CUNHA *et al.*, 2014).

Nesse contexto, e representando o marco para o telessaúde no Brasil, a partir das primeiras iniciativas da Administração Pública direcionadas à temática, em 2005 (SILVA, 2014), destaca-se a experiência exitosa de atuação da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG), através de um projeto de pesquisa denominado Minas Telecardio, tendo a telecardiologia como foco inicial da rede, oportunizando o acesso de pacientes de municípios remotos ao cuidado especializado da cardiologia, qualificando os encaminhamentos e melhorando o cuidado (MARCOLINO *et al.*, 2017). Encerrada em 2007, a pesquisa resultou na constatação da efetividade e validação de um sistema de telecardiologia para regiões remotas tendo o telessaúde como ação estratégica para fortalecer a AB com a possibilidade na redução de encaminhamentos desnecessários, melhora na qualidade da assistência e redução do custo da atenção à saúde (ALKMIM *et al.*, 2013b).

Em 2006, representando mais um avanço da telessaúde no Brasil, ocorreu a criação da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), no âmbito da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Uma iniciativa tanto para a melhoria na qualificação dos profissionais, através do desenvolvimento de inovações na área de educação em saúde, quanto para o atendimento aos pacientes, através de diagnósticos à distância e pedidos de segunda opinião formativa (MESSINA *et al.*, 2012).

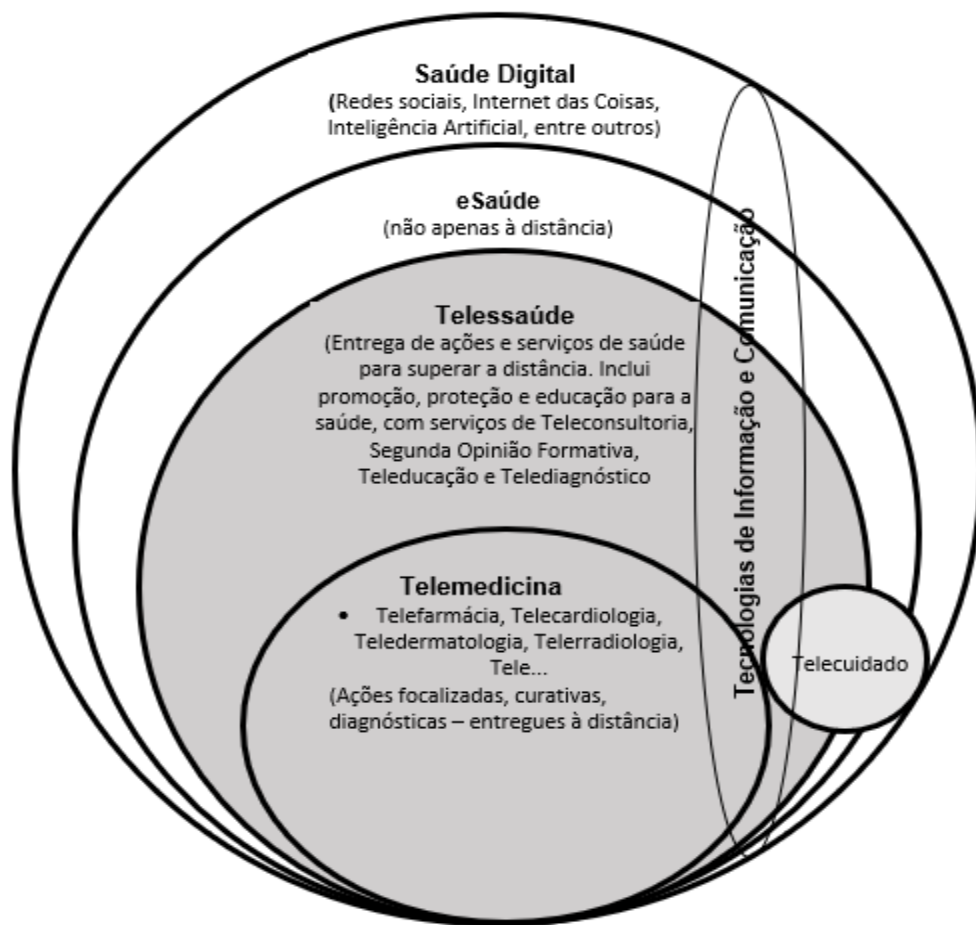
Em 2007, o MS sob a coordenação da SGTES, criou através da Portaria nº 35/2007 o Programa Nacional de Telessaúde (BRASIL, 2007; SILVA 2014), no apoio ao desenvolvimento das ações de educação e assistência à saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2015). A portaria nº35/2007 foi revogada e substituída pela portaria 402/2010 (BRASIL, 2010), esta por sua vez, substituída pela Portaria GM/MS nº 2.546/2011, vigente (BRASIL, 2011a), que redefiniu e ampliou o Programa Telessaúde Brasil (PTSB), que passou a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (PNTSBR). A Portaria GM/MS nº 2.554/2011 (BRASIL, 2011b) instituiu no Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde (UBS), o Componente de Informatização e Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica, integrado ao PNTSBR

que tem como objetivos ampliar a resolutividade da Atenção Básica e promover sua integração com o conjunto da Rede de Atenção à Saúde. (BRASIL, 2011b).

Atualmente, através do Decreto 9.795 de 17 de maio de 2019, o Telessaúde foi retirado da SGTES e encontra-se vinculado à Secretaria-Executiva, no Departamento de Saúde Digital (DESD) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019b), como componente da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, tendo como finalidade a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da AB, e sua interação com os demais níveis de atenção fortalecendo as RAS do SUS (BRASIL, 2019b; 2020d).

Dessa forma, a relação de domínios de terminologias e abrangência adotada pelo MS fica estabelecida conforme a Figura 1, com o termo saúde digital abrangendo todas as outras terminologias.

**Figura 1.** Relação entre os domínios de Tecnologias de Informação e Comunicação na saúde.



Fonte: Adaptado de Nilson (2018).

De acordo com o documento Visão Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28), dentre as sete prioridades estabelecidas para o plano de ação, a terceira, que se refere ao suporte à melhoria da atenção à saúde consta a integração da telessaúde e serviços digitais ao fluxo assistencial do SUS, provendo o cuidado integrado, com segurança, em diferentes locais de atendimento e níveis de complexidade, nas RAS, além de considerar os serviços de telessaúde e telemedicina como vetores da articulação e interlocução da Atenção Básica com a Atenção Especializada e Hospitalar à Saúde. (BRASIL, 2020e).

Na Bahia, a implantação do Projeto Telessaúde Brasil Redes Bahia ocorreu em 2013, por meio da parceria entre a Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB), COSEMS, Secretarias Municipais de Saúde (SMS), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Fundação Estatal Saúde da Família (FESF-SUS), na perspectiva de atender aos 417 municípios, visando melhor agilidade no atendimento prestado e otimização dos recursos do SUS na Bahia (BAHIA, 2012).

Com um quantitativo amplo de serviços assistenciais na AB, que necessita qualificação principalmente dos seus servidores, além de estabelecer-se efetivamente como uma rede assistencial resolutiva, o projeto Telessaúde Brasil Redes Bahia representa a oportunidade de integrar tecnologia, comunicação e, principalmente pessoas, mediados por ferramentas de Educação Permanente, destacando-se entre suas ações o apoio especializado de profissionais da área da saúde por meio de estratégias metodológicas de Telediagnóstico, Teleconsultoria, Teleducação e Segunda Opinião Formativa, com vistas à melhoria dos serviços prestados pelo SUS à população (BAHIA, 2012).

Em 2013, a Política Estadual da Atenção Básica (PEAB), destacou em seu capítulo V, referente à Organização e Processo de Trabalho das Equipes de AB, o Telessaúde na Bahia com o objetivo principal de ampliar a resolubilidade e fortalecer a AB e as RAS, a partir da oferta de serviços como o telediagnóstico entre outros, visando construir uma rede de apoio aos trabalhadores da AB/Saúde da Família; instrumentalizar as equipes com tecnologias que possibilitem uma maior resolutividade do serviço; estabelecer uma ferramenta de Educação Permanente que qualifique a assistência prestada pelas equipes; ofertar qualificação da clínica aos profissionais da Atenção Básica; reduzir a quantidade de deslocamentos desnecessários de pacientes aumentando a acessibilidade local aos serviços de saúde, sobretudo os de prevenção de doenças (BAHIA, 2013).

O Plano Estadual de Saúde (PES) da Bahia 2016-2019 trouxe como um dos nove compromissos, no módulo operacional do Programa Saúde Mais Perto de Você a consolidação da Atenção Básica com objetivo principal de promover resolutividade por meio das ações de melhoria do acesso e acolhimento; fomento ao provimento e fixação de profissionais; qualificação do cuidado e da gestão da Atenção Básica; fortalecimento do controle social, coordenação do cuidado e orientação das redes com base neste nível de atenção pautando o Telessaúde como um dos quatro pilares fundamentais para este processo (BAHIA, 2016).

Em 2017, em parceria com o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG e RTMG, o MS lança o projeto Oferta Nacional de Telediagnóstico (ONTD), visando ampliar, a nível nacional, o serviço de diagnóstico de exames realizados a distância nas áreas com maior necessidade do país. Esse projeto representa uma inovação na gestão de um modelo nacional de projeto de Telemedicina em larga escala, e sua expansão foi, em parte, resultante dos estudos que demonstraram os bons resultados e o custo-efetividade do sistema para os principais financiadores da RTMG (LOPES *et al.*, 2019).

No cenário estadual, ratificando a implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia em setembro de 2017 a nível nacional, e em novembro do mesmo ano a nível estadual, em março de 2019 foram elaboradas e aprovadas as resoluções CIB Bahia nº 36 e 37, que tratam, respectivamente, sobre o Programa de Telediagnóstico para AB no estado da Bahia e a oferta de Telediagnóstico em ECG no âmbito do Programa de Telediagnóstico para a AB dos municípios do estado da Bahia, com o objetivo de qualificar as ações da AB e ampliar o acesso e escopo de diagnósticos da mesma, proporcionando maior resolutividade do cuidado e celeridade das respostas com qualidade, fortalecendo a ESF e contribuindo para que a AB cumpra seu papel de ordenadora da Rede de Atenção à Saúde e coordenadora do cuidado, ampliando, conseqüentemente, a resolubilidade na atenção básica no estado, com acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde (BAHIA, 2019a; BAHIA, 2019b).

Por fim, o PES Bahia 2020-2023 para fortalecer a AB de forma integrada e resolutiva, destaca o aprimoramento que vem sendo realizado desde 2013 no projeto Telessaúde, com modernas tecnologias da informação e comunicação para atividades à distância, nos níveis de saúde (primário, secundário e terciário), o que tem possibilitado a interação entre profissionais de saúde, ensino e pesquisa, bem como



o acesso remoto a recursos de apoio clínico assistencial da mais alta evidência científica. Ressalta ainda, o serviço do telediagnóstico como facilitador na realização de exames e a disponibilidade de laudos à distância no âmbito da AB, representando economia para o SUS e, principalmente, qualidade de vida para o usuário (BAHIA, 2019c).

Além de disponibilizar laudos de eletrocardiograma a distância, por meio da Plataforma Nacional de Telediagnóstico (PNTD), de acordo com critérios de prioridade previamente estabelecidos, o serviço do Telediagnóstico, através do Núcleo de Telessaúde Bahia oferta aos profissionais das equipes de saúde da família, apoio e qualificação a partir da Teleducação (webpalestras) e teleconsultorias, além do treinamento dos técnicos municipais para a solicitação do exame e os técnicos que operam o equipamento para a realização do mesmo (BAHIA, 2017a).

O exame de ECG é realizado nas unidades de saúde dos municípios destinadas como pontos de telediagnóstico e enviadas, por sistema *online*, para a análise por cardiologistas do Núcleo de Telessaúde de Minas Gerais que, após a conclusão da análise, emitem os laudos, via PNTD, para acesso pelos profissionais responsáveis. Os laudos são emitidos em até 2 horas para exames eletivos, 10 minutos para exames considerados como urgentes e, para os considerados prioritários (usuários que apresentem alguma necessidade que não seja enquadrada em condições urgentes e eletivas) existe uma comunicação, via internet pelo *chat*, entre os profissionais dos serviços de execução do exame e do laudo para a definição do tempo para o resultado. Assim, existe um canal de comunicação como suporte remoto para os profissionais envolvidos no serviço do telediagnóstico em cardiologia, através de um chat e um comunicador, onde o chat esclarece dúvidas sobre orientações técnicas, e o comunicador está voltado para o médico ou profissional de saúde que realiza o exame de eletrocardiograma, com foco no esclarecimento de dúvidas sobre: critérios de urgência; problemas com traçado e discussão de casos clínicos dos exames laudados, quando necessário.

Para que o serviço seja implantado, o núcleo de Telessaúde da Bahia em parceria com o Núcleo do Telessaúde UFMG e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) realizam o treinamento e suporte aos profissionais dos municípios para a realização dos exames, e discussão de fluxos para que o serviço atenda às necessidades locais. Faz-se necessária, também, a assinatura, pelo Secretário de Saúde do município, e envio ao Núcleo de Telessaúde Bahia, do termo

de responsabilidade que contém os compromissos que o município precisa cumprir para que o serviço de telediagnóstico em cardiologia seja, devidamente, instalado (BAHIA, 2021a).

Importante destacar que, no contexto da pandemia Covid-19, tem chamado à atenção dos clínicos as complicações cardíacas geradas por esta doença (STRABELLI; UIP, 2020), sendo de suma importância compreender e reconhecer os danos causados pelo SARS-CoV-2 ao sistema cardiovascular, para que o tratamento desses pacientes seja oportuno, eficaz e a mortalidade seja reduzida, pois, estudos demonstram que, pelo menos 8,0% dos pacientes com Covid-19 sofreram lesão cardíaca aguda e que pode ser detectado a partir do ECG em associação a outros métodos (BRANDÃO; ANDRADE; FEITOSA, 2020).

Assim, com o objetivo de avaliar a evolução clínica e as alterações do ECG dos pacientes com Covid-19 que receberam diferentes tipos de tratamento, o MS, responsável pela oferta nacional de telediagnóstico, a partir do Centro de Telessaúde do HC-UFMG, responsável pela emissão dos laudos de ECG no serviço do telediagnóstico em cardiologia, está acompanhando pacientes com suspeita ou confirmação de Covid-19 que realizaram eletrocardiograma em unidades de atendimento via Telessaúde (CENTRO DE TELESSAÚDE HOSPITAL DAS CLÍNICAS/UFMG, 2021), que será posteriormente analisado.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Aferir a avaliabilidade do serviço de Telediagnóstico em Cardiologia do Núcleo de Telessaúde na Atenção Básica do estado da Bahia.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

3.2.1 Descrever a implementação do serviço no estado da Bahia;

3.2.2 Caracterizar o programa na sua teoria e na sua prática a partir da modelização do serviço;

3.2.3 Analisar os objetivos, atividades e resultados observados na prática concreta do serviço;

3.2.4 Identificar e analisar os focos para melhoria e formular recomendações para o aprimoramento do serviço de Telediagnóstico em Cardiologia na Atenção Básica do estado da Bahia.

## 4 MARCO REFERENCIAL

### 4.1 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE, TELEMEDICINA E TELESSAÚDE

O rápido progresso das TICs é considerado um dos principais fatores de mudança na sociedade atual. Esse avanço acelerado tem se combinado com diferentes aspectos da vida dos indivíduos, incluindo seu efeito, por exemplo, na saúde, educação, pesquisa, comunicação, bem como nas atividades culturais, de lazer, doméstica, entre outras. Dessa forma, tornaram-se uma necessidade para todas as áreas do conhecimento, sendo que a utilização destas como ferramentas costuma ser útil para agilizar processos e, conseqüentemente, reduzir o tempo gasto com eles (FLÓREZ, FLÓREZ, 2017).

Conceitualmente, as TICs referem-se ao conjunto de atividades e soluções providas por recursos computacionais que, através dos seus componentes de hardware (máquinas e mídias), software (programas e procedimentos) e telecomunicação (rede de comunicação), produzem a transmissão de sinais a longas distâncias, através, por exemplo, da internet, tendo como principal objetivo o apoio e celeridade nos processos de tomada de decisões, pelos trabalhadores que as utilizam em suas práticas (PERES; SUZUKI; AZEVEDO MARQUES, 2015; MUNHOZ, 2015).

São utilizadas para interagir no espaço-tempo, um lugar onde a distância não existe e o tempo é contínuo, facilitando, dessa maneira, o trabalho multidisciplinar e em equipe, ainda mais quando as pessoas estão dispersas geograficamente (FLÓREZ, FLÓREZ, 2017).

Na área da saúde, o cenário de transição epidemiológica e demográfica com a predominância das DCNTs e a ampliação da população de idosos apresenta desafios importantes para a formulação de políticas e estratégias por parte dos governos para o acesso a cuidados médicos de qualidade, em que as decisões sobre a incorporação das TICs não podem estar ausentes, pois apresentam importante potencial na redução das limitações de acesso e tomada de decisões, bem como na melhoria da eficiência do setor (FLÓREZ, FLÓREZ, 2017), contribuindo em larga escala para a solução de problemas antes insolúveis e que podem reverter em melhores condições de vida e saúde para o paciente (BARRA *et al.*, 2006).

Outro fator que suscitou a necessidade de exploração do potencial das TICs na área da saúde está no fato de que, embora pela constituição brasileira, o sistema de

saúde seja universal, os recursos e os profissionais de saúde estão desigualmente distribuídos (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Há uma incapacidade de prestar assistência à demanda de atendimento de forma presencial, além da crescente escassez prevista dos recursos, somado à pressão sofrida pelos sistemas de saúde em reduzir custos e, ao mesmo tempo, melhorar a qualidade, acesso e equidade dos serviços (ZANOTTO *et al.*, 2020). Com isso, avanços em TICs, criaram oportunidades sem precedentes para superar esses fatores, aumentando o número de maneiras que cuidados de saúde podem ser prestados (CRAIG; PATTERSON, 2005).

Desta maneira, o uso da tecnologia pode diminuir o tempo no processamento das informações, facilitar a recuperação dos dados, disponibilizar as informações remotamente, facilitando a tomada de decisão e, conseqüentemente, favorecendo a acessibilidade da saúde, que é um dos princípios da AB (MENESES, 2016).

Destaca-se, também, neste processo de exploração das TICs para a área da saúde, que o surgimento e implementação dessas tecnologias abrindo novas e múltiplas possibilidades nas formas de comunicar e partilhar informação entre as pessoas (FLÓREZ, FLÓREZ, 2017), tornam-se instrumentos de inclusão digital e social na sociedade da informação uma vez que os indivíduos podem apropriar-se dessas tecnologias como instrumentos para o acesso à informação, para o desenvolvimento de competências intelectuais, gerando conhecimento que pode ser compartilhado, além de produzir transformações nas pessoas (MOTA *et al.*, 2018).

Além disso, a implementação da telessaúde com sua atual capacidade instalada, que pode contribuir para o gerenciamento e atenção à saúde com eficácia frente às demandas do território, por meio do apoio clínico, diagnóstico, educação permanente e organização do processo de trabalho, traz à tona dificuldades importantes para além da infraestrutura tecnológica, que precisam ser consideradas, pois têm relação direta na qualidade à atenção prestada, e nessa inclusão digital propriamente dita, e que dizem respeito ao letramento funcional em saúde dos profissionais e gestores que atuam nos serviços de saúde (MENEZES *et al.*, 2020), entendido como a capacidade cognitiva para obter acesso, reconhecer, compreender, interpretar e fazer uso de informações escritas ou faladas sobre saúde, cientificamente comprovadas (PASSAMAI *et al.*, 2012; MENEZES *et al.*, 2020).

Quando acompanhado do vocábulo digital, o letramento mantém a sua estrutura de conceito que é a competência em compreender, assimilar, reelaborar e chegar a um conhecimento que permita uma ação consciente, utilizando para tal, as

TICs e sendo definido, portanto, como a habilidade para construir sentido, capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informação eletrônica, estando essa em palavras, imagens, sons ou qualquer outro dispositivo que represente o espaço virtual (SILVA *et al.*, 2005).

A utilização de serviços do telessaúde tem reforçado a necessidade de estabelecer a inclusão digital (e seus termos correlatos) dos profissionais de saúde, que é mais do que estabelecer infraestrutura em rede de dados de alta velocidade ou apenas estar habilitado na técnica de manusear o equipamento (SILVA, 2013b), sendo, sobretudo, um processo que deve levar o indivíduo à aprendizagem no uso das TICs e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente aquela que fará diferença para a sua vida e para a comunidade na qual está inserido (SILVA *et al.*, 2005).

Foram identificadas oito dimensões de contribuição das TICs no âmbito da saúde: acesso, eficácia, qualidade, segurança, geração de conhecimento, impacto na economia e integração. Cada uma delas se vincula aos diferentes escopos de aplicação: prevenção, diagnóstico, tratamento, monitoramento, educação sanitária, gestão dos serviços e comércio eletrônico no setor saúde. Os benefícios chegam até os pacientes, aos profissionais de saúde e ao conjunto da sociedade por seus efeitos em termos de crescimento econômico (ALKMIM *et al.*, 2013c).

Nas práticas assistenciais, telemedicina foi o primeiro termo a ser utilizado para tratar do uso das TICs na saúde, para suporte aos profissionais na promoção de cuidado a usuários do sistema de saúde (SILVA, 2013; VIANA, 2015), sendo definida para descrever o processo de utilização da tecnologia de informação e comunicação para compartilhar informações médicas (arquivos de imagem, vídeo e áudio ao vivo, arquivos de vídeo e som, registros médicos de pacientes) entre lugares distantes, relativos ao gerenciamento clínico dos pacientes para fins diagnósticos, terapêuticos e de educação (NORRIS, 2002; CRAIG; PATTERSON, 2005; SILVA, 2014).

Seu impulso inicial derivou do reconhecimento do desequilíbrio geográfico da distribuição dos serviços de saúde e da falta de acessibilidade equitativa aos cuidados médicos para determinados segmentos da população (BASHSHUR, REARDON, SHANNON, 2000).

Em geral, todas as definições de telemedicina referem-se às técnicas e tecnologias utilizadas na prática médica a distância mantendo o significado etimológico do termo telemedicina (“medicina a distância”) (SOTOS *et al.*, 2011).

Porém, muitos especialistas julgam o termo de espectro restrito às práticas médicas (SANTOS *et al.*, 2006), e com a mudança da prática e utilização por outros profissionais da saúde, observa-se na literatura a superação do termo telemedicina por telessaúde, este considerado como tendo um escopo maior relacionado à promoção da saúde e à prevenção de doenças (SILVA, 2014), envolvendo a todos os profissionais que atuam na área da saúde (NORRIS, 2002; SANTOS *et al.*, 2006). Os termos mais utilizados em telessaúde sempre vêm acompanhados do prefixo “tele”, que significa em grego, à distância ou ao longe (NORRIS, 2002).

De acordo com Norris (2002), a definição de telessaúde consiste no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para transferir informações de saúde para a prestação de serviços clínicos, administrativos e educacionais em saúde.

Os serviços do telessaúde podem promover a interação entre profissionais de saúde, bem como o acesso remoto a recursos de apoio educacional, clínico e diagnóstico (BRASIL, 2011a; 2015a). Ou seja, é um dos programas de políticas públicas para saúde objetivando o fortalecimento da AB, através da utilização das TICs, com a finalidade de obter a melhoria da atenção à saúde pública, procurando desenvolver ações de apoio à AB por meio de atividades assistenciais e educacionais (NORRIS, 2002; BRASIL, 2011a; 2016). Representam uma perspectiva de assegurar a consecução de políticas públicas concebidas à época da concepção do SUS, as quais não foram plenamente satisfeitas em virtude da existência de áreas desassistidas ou remotas com escassez de profissionais de saúde, entre outras razões (LOPES *et al.*, 2019).

#### **4.2 TELESSAÚDE COM O SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA COMO SUPORTE À ATENÇÃO BÁSICA E CONSOLIDAÇÃO DAS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE**

A Atenção Primária à Saúde (APS) foi discutida, inicialmente, no Relatório Dawson em 1920, documento produzido pelo governo inglês com o objetivo de contrapor-se ao modelo flexneriano americano de cunho curativo, centrado no biologicismo e na atenção individual e para constituir-se numa referência para a organização do modelo de atenção inglês, na época, de elevado custo, com crescente complexidade da atenção médica e de baixa resolutividade. Para isso, o relatório apresentou a adoção a um sistema de organização que se caracterizava pela hierarquização dos níveis de atenção à saúde voltada para responder de forma

regionalizada, contínua e sistematizada à maior parte das necessidades de saúde de uma população, associando ações preventivas e curativas, bem como a atenção a indivíduos e comunidades (MATTA; MOROSINI, 2008).

Posteriormente, na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, realizada pela Organização Mundial de Saúde em associação com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), em 1978, em Alma-Ata, através da Declaração de Alma-Ata, trouxe a definição para APS como modelo altamente abrangente com uma ideia de saúde para todos (WHO, 1978).

Apesar de as metas de Alma-Ata jamais terem sido alcançadas na sua plenitude, a APS tornou-se uma referência fundamental para as reformas sanitárias ocorridas em diversos países nos anos 80 e 90 (MATTA; MOROSINI, 2008). No Brasil, experiências incipientes como os Centros de Saúde em 1924, o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) em 1942, o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento do Nordeste (PIASS), as Ações Integradas de Saúde (AIS), somadas à constituição e regulamentação do SUS, possibilitaram a construção de uma política de Atenção Básica à Saúde (ABS) que visasse à reorientação do modelo assistencial, tornando-se o contato prioritário da população com o sistema de saúde (MATTA; MOROSINI, 2008), mas foi nos anos 1990, com o Programa de Saúde da Família (PSF), posteriormente denominado Estratégia Saúde da Família (ESF), que foi formulada uma política de abrangência nacional, que atribuiu à AB um papel central na organização do sistema de saúde (AQUINO *et al.*, 2014).

A APS ou a adoção do termo Atenção Básica à Saúde, pelo SUS, como tem sido preferencialmente, mas não exclusivamente denominada no Brasil (CECÍLIO *et al.*, 2012) deu-se, por este termo incorporar os princípios da Reforma Sanitária, no intuito de enfatizar a reorientação do modelo assistencial, a partir de um sistema universal e integrado de atenção à saúde, fortalecendo a indivisibilidade entre ações curativas e preventivas, com uma concepção a partir dos princípios do SUS, principalmente a universalidade, a descentralização, a integralidade e a participação popular (MATTA; MOROSINI, 2008).

A Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) em 2006, bem como na sua terceira edição, em 2017, considera os termos Atenção Básica e Atenção Primária à Saúde, nas atuais concepções, como termos equivalentes, definindo-a como conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que abrangem a promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos,



cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, centrada no usuário, realizada através de um processo de trabalho em equipe multiprofissional, devido à diversidade e complexidade das situações com as quais a AB lida e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária (BRASIL, 2017).

A partir de 1994, buscando o início do processo de expansão e consolidação dessa AB no Brasil, o MS assume a ESF como estratégia de atenção à saúde estruturante do SUS (CECÍLIO *et al.*, 2012), primeiramente como PSF, permitiu ampliar a cobertura em saúde, configurando-se como um modo de compor a equipe e de organizar o processo de trabalho, com base territorial e responsabilidade sanitária (MOROSINI; FONSECA; LIMA, 2018), passando, posteriormente a ser denominado ESF, já que fugia à concepção usual dos demais programas concebidos pelo MS por não se tratar de uma intervenção vertical e paralela às atividades dos serviços de saúde (AQUINO *et al.*, 2014), a ESF é a alavanca principal do avanço da AB no Brasil e estratégia prioritária de atenção à saúde (BRASIL, 2017; MACINKO; MENDONÇA, 2018), visando à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do SUS, e tida pelo MS e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da AB por favorecer uma reorientação do processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da AB, de ampliar a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade (BRASIL, 2017).

A ESF propõe, então, atenção contínua a uma população de território definido, com o compromisso de proporcionar cuidado integral à saúde das famílias, por meio de suas equipes multiprofissionais atuando em trabalho interdisciplinar (SANTOS; MISHIMA; MERHY, 2018).

A AB e toda sua estrutura de composição, tendo a ESF, como estratégia de atenção à saúde estruturante do SUS (CECÍLIO *et al.*, 2012), desenvolvendo o processo de trabalho a partir de equipes multiprofissionais (BRASIL, 2017) e trabalhando de maneira interdisciplinar (SANTOS; MISHIMA; MERHY, 2018) tem sido considerada imprescindível para a efetividade dos sistemas de saúde e objeto de interesse e prioridade das Políticas Públicas, para garantia de melhorias nas

condições de saúde da população (CUNHA; GIOVANELLA, 2011; AQUINO *et al.*, 2014).

Um grande desafio para a produção do cuidado, assegurando a qualidade em saúde por essas equipes multiprofissionais da AB, é a Atenção em Saúde para as doenças crônicas (BRASIL, 2014a). Mais especificamente, as Doenças Crônicas Não transmissíveis (DCNT), um dos maiores problemas de saúde pública, estando relacionadas a etiologias múltiplas, sendo caracterizadas por início gradativo, de prognóstico usualmente incerto, com longa ou indefinida duração e de origem não infecciosa. Apresentam curso clínico que muda ao longo do tempo, com possíveis períodos de agudização, podendo gerar incapacidades (BRASIL, 2013a).

A HAS é caracterizada como uma DCNT e, no sistema público brasileiro, os desafios do controle e prevenção desta condição e suas complicações, que contribuem direta ou indiretamente para 50% das mortes por DCV, são sobretudo, da AB, primeiro nível de atenção à saúde, coordenadora do cuidado e ordenadora da rede, através dos processos de trabalho desenvolvidos pelas equipes multiprofissionais que a compõem, de acordo com a linha de cuidado da HAS que tem como finalidade fortalecer e qualificar a atenção à pessoa com essa doença por meio da integralidade e da longitudinalidade do cuidado em todos os pontos da atenção (BRASIL, 2013b).

Assim, o acompanhamento permanente dos pacientes com HAS pelas equipes da AB, bem como a realização do diagnóstico precoce e tratamento é de fundamental importância para reduzir complicações cardiovasculares e desfechos como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), problemas renais, entre outros (BRASIL, 2013b). Porém, o SUS, como sistema de saúde público brasileiro, lida constantemente com diversas adversidades e iniquidades sociais e o desafio de garantir a equidade em saúde, com seus aspectos de justiça social, igualdade e acesso universal, além de priorizar a redução das desigualdades sociais diante da restrição mundial de recursos públicos (SILVA, 2014).

Apesar do consenso de que a AB é o centro de comunicação das RAS e, portanto, ordenadora do cuidado do cidadão, esse nível de atenção não vem sendo qualificado para cumprir essa função de forma adequada (BRASIL, 2015b; MENDES; 2015). Cecílio e colaboradores (2012) destacam a importância de investimentos na AB para que ela possa, progressivamente, consolidar sua legitimidade perante os usuários como efetivo centro de comunicação com os demais serviços.

Estudos realizados, no Brasil, envolvendo a AB, mostram efeitos importantes desta, especialmente da ESF, na melhoria da saúde da população (AQUINO; OLIVEIRA; BARRETO, 2009; MACINKO; GUANAIS; SOUZA, 2006; MACINKO; MENDONÇA, 2018).

Assim, esforços para o fortalecimento da AB, através de sistemas de apoio diagnóstico e terapêutico, como a implementação das ações do Programa Telessaúde Brasil Redes, e o apoio assistencial que fornecem à integração entre os serviços de saúde, ampliando a resolubilidade, impactam na saúde das pessoas usuárias do SUS (BRASIL, 2012).

Na conceituação das RAS, a telessaúde aparece como sistema de apoio capaz de produzir ajustamento entre a atenção básica e a atenção especializada e de racionalizar a demanda por serviços especializados, por meio da melhoria e ampliação do acesso, com a introdução dos seus serviços, dentre eles o telediagnóstico em cardiologia, que pode ampliar a oferta de serviços atualmente sobrecarregados ou que se concentram em poucos municípios, muitas vezes distantes dos usuários e das equipes da atenção básica (HARZHEIM *et al.*, 2019; MENDES, 2015; BRASIL, 2013a).

Dessa forma, o Programa Telessaúde Brasil Redes, através das TICs, vem apoiar a integração dos pontos de atenção por meio de apoio diagnóstico e da segunda opinião formativa, tornando-se uma alternativa a fim de garantir que a assistência à saúde chegue aos lugares remotos, vencendo a barreira da distância e do isolamento geográfico, com o apoio necessário e o menor custo possível (BRASIL, 2013a; SILVA, 2014).

A implantação de serviços de telediagnóstico tem como potencial oferecer a ampliação do acesso a exames especializados e tratamentos adequados a populações em áreas de difícil acesso, ou regiões onde não há especialistas para laudar os exames. Além disso, tem como benefícios o aumento da resolutividade do nível básico, menor tempo para o diagnóstico com diminuição do risco de complicações e doenças diagnosticadas em estágios mais precoces, redução de custos e riscos aos usuários evitando deslocamentos desnecessários de pacientes e profissionais a centros especializados em outras localidades, profissionais de saúde locais mais capacitados, com conseqüente atendimento clínico e encaminhamentos mais qualificados, resultando em decisões mais rápidas por hospitalizações e redução de filas de espera para realização do exame, proporcionando melhoria da qualidade

de vida do usuário. São classificados ainda, como serviços que auxiliam na organização dos processos de trabalho e da rede de saúde (BRASIL, 2012; OLIVEIRA, 2010a; LOPES *et al.*, 2019).

O telediagnóstico levando suporte em cardiologia aos serviços de AB, melhora a qualidade da assistência, pois aumenta o diagnóstico precoce de doenças cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca e arritmia maligna e fornece apoio especializado para a condução clínica do paciente e a resolutividade da atenção primária porque reduz a necessidade de transferências e admissões hospitalares desnecessárias (VIANA, 2015; OLIVEIRA, 2016). Além disso, como um dos ramos mais desenvolvidos da Telemedicina, por meio de suas múltiplas ações na promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e reabilitação, com impacto na melhora da qualidade de vida, pode ser considerada uma importante aliada do sistema de saúde, para promover atenção integral à saúde e com qualidade (LOPES *et al.*, 2019).

O ECG realizado a partir do serviço de telediagnóstico ofertado pelo telessaúde é um exame simples, barato e não invasivo que permite uma ideia da condição cardíaca do indivíduo, bem como a orientação de especialistas a partir da central de análise, ajudando a melhorar o padrão de atendimento assistencial de profissionais médicos não especialistas, proporcionando a correta regulação dos pacientes em curto intervalo de tempo para hospitais, quando necessário, permitindo ao SUS salvar mais vidas, como observado no tratamento do infarto agudo do miocárdio, aperfeiçoando o conhecimento do clínico geral, favorecendo a troca de experiências interprofissional e melhorando o padrão de atendimento cardíaco fornecido, promovendo assim, maior resolubilidade do cuidado e beneficiando os usuários do sistema (PASTORE *et al.*, 2016).

Assim, o exame do ECG caracteriza-se como uma ferramenta diagnóstica útil para as equipes de AB na investigação e detecção precoce de eventos cardiovasculares agudos a exemplo do infarto agudo do miocárdio e arritmias, bem como no rastreamento de complicações cardiovasculares em portadores de doenças crônicas como fibrilação atrial, hipertrofia de ventrículo esquerdo, permitindo que essas equipes realizem uma avaliação clínica mais completa e gerencie seus pacientes com maior segurança, melhorando a qualidade de vida do paciente cardíaco, a redução da morbimortalidade e uma melhor utilização dos recursos médicos. Além disso, podem preencher a lacuna entre a atenção primária e o

atendimento especializado a partir do momento que qualifica esses profissionais da AB no reconhecimento precoce do acometimento cardíaco, dando suporte para encaminhamentos qualificados e intervindo mais rapidamente para evitar maior deterioração na condição de um paciente (BRASIL, 2012; BACKMAN; BENDEL; RAKHIT, 2010).

Importante destacar que, com o fortalecimento significativo das TICs, Harzheim et al. (2019), apontam a importância da interação entre a AB e a AE, apoiada por processos de telessaúde, e vão adiante da atuação da telessaúde como sistema de apoio que exerce o tradicional papel de serviço assistencial que oferta cuidado usual com caráter aditivo ou substitutivo a serviços previamente existentes, propondo-a então como metasserviço de saúde, destacando que esta pode produzir efetividade para o sistema de regulação ao dar agilidade ao fluxo de informação, de recursos financeiros e de pessoas pelo sistema, ocupando o papel de eixo organizador dos sistemas de saúde, representando assim, o salto de evolução organizativa que garanta sobrevida aos sistemas universais de saúde, permeando as ações de saúde, fortalecendo a união entre os pontos assistenciais e regulando o acesso aos serviços especializados, promovendo redução de custos e ganhos na qualidade, no acesso e na satisfação do usuário, intervindo com maior efetividade sobre as práticas dos serviços de saúde e construindo redes eficientes, qualificadas e equânimes (HARZHEIM *et al.*, 2019; KATZ *et al.*, 2020).

Uma implementação eficaz desses sistemas de telemedicina na AB como em outros níveis de atenção, apresenta vários requisitos, para que a mesma seja abrangente em todas as instâncias do sistema de saúde de sua localidade, exigindo uma estrutura organizacional, com processos e protocolos de atuação para cada unidade envolvida (com referência e contrarreferência), demandando uma atuação coordenada de vários profissionais em seus respectivos serviços de saúde e entidades de todo o sistema de saúde, fortalecendo e consolidando, dessa maneira, as RAS (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Assim, a telemedicina, por meio do telediagnóstico em cardiologia, tem importante papel na qualificação da AB, com benefícios clínicos, humanos, organizacionais, educacionais, administrativos, técnicos e sociais (LOPES *et al.*, 2019).

Representa serviço de apoio assistencial que procura responder às necessidades dos profissionais da AB e às fragilidades existentes no sistema de

saúde, com relevância perante as concepções de necessidades assistenciais e organizacionais do SUS, contribuindo para atingir os pressupostos básicos da universalidade, equidade e integralidade (BRASIL, 2019a; MARCOLINO *et al.*, 2013; SCHMITZ, 2015). Pela universalidade, a saúde é um direito de todos e cabe ao Estado assegurá-lo. A equidade pretende diminuir desigualdades ou investir mais onde a carência é maior. A integralidade considera as pessoas como um todo, atendendo a todas as suas necessidades (LOPES *et al.*, 2019).

A partir da oferta do serviço de telediagnóstico em cardiologia, o telessaúde, utilizando as TICs, tem contribuído com a busca pelo modelo de atenção integral, universal e equânime proposto pelo SUS, que se orienta através da AB, com o objetivo de melhorar o cuidado por meio da qualificação do processo de trabalho desenvolvido pelas equipes de saúde da família e permitir o acesso de usuários ao serviço especializado (MARCOLINO *et al.*, 2013; MARCOLINO *et al.*, 2017; NILSON, 2018).

Importante destacar que nessa interação entre saúde e tecnologia, com o âmbito da saúde circunscrito pela biologia e o da tecnologia ligado ao diagnóstico e à terapêutica, as diversas formas de aplicação de tecnologia na saúde e suas potencialidades, devem ser cada vez mais exploradas e estar cada vez mais executáveis pelos profissionais de saúde na busca da melhoria do cuidado em saúde (PEREIRA *et al.*, 2016).

#### **4.3 O APORTE DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE PARA O PROGRAMA TELESSAÚDE, POR MEIO DO SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA**

Debater sobre tecnologias após o processo de industrialização é extremamente complexo visto que a revolução tecnológica tem mudado a sociedade num ritmo acelerado. Como discutido no capítulo anterior, estes avanços também ocorreram na área da saúde com a introdução das TICs, que impactaram e continuam impactando de maneira contundente a natureza do trabalho em saúde em que há a característica de ter como “objeto” do trabalho o cuidado ao ser humano, o que torna ainda maior a complexidade deste processo (BARRA *et al.*, 2006).

O uso de tecnologias em saúde contempla recursos que permitem ampliar as capacidades, possibilidades e potencialidades dos profissionais da saúde, desenvolvendo ou aprimorando suas habilidades para agir, com o objetivo de

promover a saúde, prevenir e tratar as doenças e reabilitar as pessoas (BRASIL, 2016; NILSON, 2018).

É importante destacar que apesar de muitos considerarem, de maneira corriqueira, tecnologia como máquinas, equipamentos e aparelhos ou como ferramenta, instrumento e sinônimo de técnica, esta também é entendida como processo, compreendendo certos saberes constituídos para a geração e utilização de produtos e para organizar as relações humanas (LORENZETTI *et al.*, 2012). Em outras palavras, trata-se de qualquer método/dispositivo utilizado para permitir a prevenção, o diagnóstico, o tratamento das doenças, e a reabilitação de suas consequências (SANTOS, 2016).

A partir disso, a tecnologia pode ser classificada de acordo com seu conteúdo, natureza ou emprego. Portanto, pode ser incorporada a mercadorias como equipamentos e medicamentos, representando as tecnologias de produto e/ou fazer parte de um processo – tecnologia de processo, sendo incorporada aos procedimentos (ROCHA *et al.*, 2008; SCHRAIBER; MOTA; NOVAES, 2008).

Schraiber, Mota e Novaes (2008) ressaltam que a tecnologia deve ser compreendida como um conjunto de ferramentas, entre elas as ações de trabalho, que põem em movimento uma ação transformadora da natureza incluindo, além dos equipamentos, os conhecimentos (o saber) e ações necessárias para operá-los (os procedimentos). Nesse contexto, precisa ser entendida não apenas como algo concreto, um produto palpável, mas, sobretudo, como resultado de um trabalho que envolve a agregação de ações abstratas ou concretas, apresentando a finalidade do cuidado em saúde, permeando o processo de trabalho em saúde e contribuindo na construção do saber (SANTOS, 2016).

As autoras destacam o conceito de “processo de trabalho em saúde” no que diz respeito à dimensão microscópica do cotidiano do trabalho em saúde, ou seja, à prática dos trabalhadores/profissionais de saúde inseridos no dia a dia da produção e consumo de serviços de saúde (PEDUZZI; SCHRAIBER, 2008).

Essa dimensão do processo de trabalho em saúde é discutida por Mendes-Gonçalves (1994), o qual considera a pluralidade de relações estabelecidas entre os atores envolvidos (trabalhadores de saúde e usuários) no processo saúde-doença-cuidado e que são operacionalizadas por meio de tecnologias, compostas pelos saberes configurados em materiais e não materiais (LIMA; MOREIRA; JORGE, 2016).

Segundo Schraiber, Mota e Novaes (2008), o conceito de tecnologia em saúde ganha novo estatuto na saúde pública, voltada para o processo de trabalho, a partir de Mendes-Gonçalves (1994), passando a ser entendida como:

“o conjunto de saberes e instrumentos que expressa, no processo de produção de serviços, a rede de relações sociais em que seus agentes articulam sua prática em uma totalidade social” (Mendes Gonçalves, 1994, p. 32).

Dessa maneira, a tecnologia pode ser desdobrada em produtos e “coisas” materiais como instrumentos para satisfação de necessidades: equipamentos, material de consumo, medicamentos, instalações, e em “coisas” não materiais como saberes que articulam os sujeitos e os instrumentos materiais, processos de trabalho, certos saberes constituídos para a geração de produtos e inclusive para organizar as ações humanas nas práticas de saúde (LORENZETTI *et al.*, 2012). Tais práticas, como toda atividade humana, são atos produtivos, pois modificam alguma coisa e produzem algo novo, configurando, portanto, “trabalho” porque visam produzir efeitos (MERHY; FEUERWERKER, 2016).

Baseado nas ideias de Mendes-Gonçalves (1994) de que o trabalho em saúde tem base relacional e ocorre através de jogos intersubjetivos, classificando-o como prática social, e ao introduzir a análise da micropolítica do trabalho vivo em ato na saúde, caracterizado como trabalho instituinte, que tem a sua essencialidade na ação e busca da produção do cuidado, Merhy (2002), classifica e descreve três tipos de tecnologias em saúde, existentes em um processo de trabalho:

A primeira são as tecnologias duras, vinculadas à propedêutica e aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, que permitem manusear, por exemplo, equipamentos como o eletrocardiógrafo, no serviço do telediagnóstico em cardiologia, que possibilita acessar a imagem do traçado e dados físicos do paciente, necessários para alimentar o raciocínio clínico e, a partir disso, acessar todos os outros equipamentos e medicamentos utilizados nas intervenções terapêuticas. Associam-se, também, as normas e as estruturas organizacionais (MERHY, 2002).

A segunda são as tecnologias leve-duras que permitem processar o olhar do profissional de saúde sobre o usuário como objeto de sua intervenção, apreendendo suas necessidades a partir de um certo ponto de vista composto pelos saberes bem estruturados que são operados no trabalho em saúde como o conhecimento da clínica, da epidemiologia (trabalho morto, pois foi produzido anteriormente), bem como



a própria intervenção profissional, mediante seu trabalho vivo em ato, em sua intenção com o usuário. Esse é sempre um território de tensão entre a dureza do olhar armado e do pensamento estruturado e a leveza exigida pelo usuário. É a partir desta área que os produtos das tecnologias duras ganham significados como atos de saúde. E como há a singularidade dos sujeitos no modo de realizar o ato clínico, neste processo, pode predominar a dureza e os processos mais estruturados ou pode predominar a leveza e os processos mais maleáveis (MERHY, 2002).

A terceira são as tecnologias leves, que permitem a produção de relações envolvidas no encontro profissional-usuário mediante a escuta, o interesse, a construção de vínculos e de confiança. É onde o agir tecnológico das tecnologias duras e leve-duras se abre para um acontecer não tecnológico das tecnologias leves, permitindo a ampliação do raciocínio clínico dos profissionais de saúde e para a existência do outro em sua singularidade, evidenciando a relevância do trabalho vivo em ato nestes encontros e favorecendo o cuidado em saúde na sua integralidade (MERHY, 2002).

Franco e Merhy (2012) enfatizam que todo processo de produção do cuidado que ocorre no encontro entre trabalhadores e usuários, há, necessariamente, a associação de todas essas tecnologias, caracterizando o grande desafio dos sistemas de saúde, ao modo como esses três tipos de tecnologias são percebidas e colocadas em prática pelos profissionais (FRANCO; MERHY, 2012) pois, como criações humanas que são desenvolvidas pelas sociedades para solucionar seus problemas e promover seu bem estar, as tecnologias tomam o rumo e a orientação que as pessoas e as sociedades lhes dão (MINAYO, 2011), configurando assim, distintos modelos de atenção à saúde para resolver problemas e atender necessidades de saúde individuais e coletivas dos sujeitos (FRANCO; MERHY, 2012; MERHY; FEUERWERKER, 2016).

Assim, na abordagem das tecnologias em saúde para a integralidade do cuidado e, destacando a importância da inovação tecnológica introduzida pela internet, favorecendo a comunicação entre profissionais e os serviços de saúde através das TICs (LORENZETTI *et al.*, 2012), o telediagnóstico para tratamento de doenças cardíacas, como tecnologia dura, requer uma estrutura organizacional com um conjunto de equipamentos médicos essenciais como computador, aparelho de eletrocardiograma e impressora (hardware), software (programas) e conexão com a internet (OLIVEIRA *et al.*, 2015) para que os profissionais tenham acesso ao serviço.

Enquanto tecnologia leve-dura, o telediagnóstico em cardiologia pode ser representado como oferta de apoio embasado em conhecimento técnico pré-concebido, baseado em evidências científicas, que é necessário para que sejam laudados os exames de ECG e, como tecnologia leve, ao modo singular como cada profissional, a partir do laudo disponibilizado, aplica seu conhecimento, no encontro com o usuário, para produzir o cuidado (MERHY; FRANCO, 2003; NILSON, 2018).

O apoio ofertado por meio dos serviços de telessaúde, dentre eles o telediagnóstico, promove a construção de conhecimento e qualificação das práticas sanitárias dos profissionais de saúde, propiciando melhoria da qualidade da assistência por eles prestada e ampliação do acesso à saúde, como direito de cidadania, fortalecendo a AB e ampliando o seu potencial de promoção de inclusão e justiça social a partir da transformação da realidade e de respostas resolutivas às reais necessidades dos usuários que procuram os serviços de saúde, promovendo assim, as tecnologias leves, e revelando a telessaúde como importante tecnologia social (NILSON, 2018), compreendida segundo Da Ros; Maeyama e Leopardi (2012) como:

“Processos e métodos desenvolvidos por meio da criação ou inovação coletiva, articulando conhecimentos e fazeres, para atender demandas sociais específicas; estudadas, validadas e administradas nas relações, e que colaboram com a transformação social, favorecendo a elevação da qualidade de vida [...] (DA ROS; MAEYAMA; LEOPARDI, 2012).

As tecnologias sociais têm como base a disseminação de soluções para problemas voltados a demandas e carências concretas, abrangendo diversas áreas, dentre elas a saúde, importando, essencialmente, que sejam efetivas e reaplicáveis, promovendo a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das populações (BAUMGARTEN, 2011).

Diante das diversas potencialidades e benefícios proporcionados pela telessaúde e, mais especificamente pelo serviço do telediagnóstico em cardiologia, verifica-se que o incentivo ao seu uso tem aumentado nas últimas décadas. Dessa forma, é importante destacar que a expansão destes serviços, traz a necessidade no fortalecimento de ações de avaliação da qualidade, aspecto fundamental para sua implantação e manutenção, que irão resultar em informações úteis para que estes serviços alcancem os objetivos propostos (ALKMIM *et al.*, 2013a; LEVITON, 2010).

#### **4.4 A AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE SAÚDE: A PESQUISA AVALIATIVA E A AVALIABILIDADE**

A importância da avaliação em saúde desenvolveu-se, enquanto área de estudo, a partir da incorporação contínua de novas tecnologias, a ampliação e crescente complexidade da estrutura dos serviços de saúde, das expectativas crescentes da população e a necessidade de avaliar a eficiência e o custo-benefício dos serviços e do sistema de saúde (CÉSAR E TANAKA, 1996; CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1997).

A expansão das avaliações de políticas e programas sociais é registrada, no Brasil, a partir dos anos de 1980, como condição para o seu financiamento. Desenvolve-se assim, a avaliação no sentido de aferir a eficiência na utilização dos recursos e dimensionar o grau de eficácia com que os objetivos dos programas estão sendo alcançados. A motivação inicial apresentou então caráter fiscalizatório e investigativo, formal e burocrático. Ainda que apresentando a prevalência de enfoques voltados para a parte de econométrica, nos anos de 1990 a avaliação de políticas e programas sociais passa a se destacar como uma necessidade de governos para modificar o desempenho de uma política ou programa cujo objetivo mais destacado é oferecer informações para decisões governamentais que geram impactos e mudanças, alterando as condições de vida de pessoas, grupos ou populações (SILVA, 2001). Na mesma perspectiva, Vieira-da-Silva e Formigli (1994) ressaltam que a temática da avaliação em saúde ganha destaque quando relacionada à possibilidade e à necessidade de intervenções capazes de modificar certos quadros sanitários, modificando uma dada situação de saúde, alterando indicadores de morbimortalidade.

A avaliação enquanto definição apresenta-se como uma atividade que consiste, fundamentalmente, em fazer um julgamento de valor a uma intervenção ou a qualquer um de seus componentes, permitindo aos diferentes sujeitos envolvidos, com seus campos de julgamento diversos, se posicionarem e construírem (individual ou coletivamente) um julgamento capaz de ser retratado em ação, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões que estruturam o sistema de saúde. Além disso, uma das importantes funções da avaliação, o aprendizado individual e coletivo dos atores envolvidos, pode tornar-se um excelente instrumento de transformação e inovação e permitir uma criticidade consciente da norma estabelecida, desde que haja a mobilização e envolvimento destes sujeitos, individual e coletivamente, na importância

apresentada pelos resultados obtidos, para que a avaliação, de fato, seja um veículo de mudanças (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1997; CONTANDRIOPOULOS, 2006). Para Patton (1997), a avaliação corresponde à coleta sistemática de informações acerca das atividades, objetivos e resultados que foram alcançados dos programas com o propósito da discussão da implicação dessas descobertas, pelo avaliador, para subsidiar o processo de recomendações e possíveis ações futuras para a tomada de decisões.

Vieira-da-Silva (2014) destaca a importância de, antes de iniciar uma avaliação, propriamente dita, de um programa ou uma política, realizar um estudo exploratório, para análise da situação concreta que se apresenta, sendo essa etapa, classificada como avaliabilidade.

A avaliabilidade é, também, denominada estudo de pré-avaliação e corresponde ao exame sistemático e preliminar de um programa, na sua teoria e na sua prática, para verificar se o mesmo está suficientemente bem estruturado e implementado de forma consistente, de modo que haja justificativa para uma avaliação formal e rigorosa. É utilizada, também, para melhor delimitar os objetivos do programa, bem como identificar áreas críticas a serem priorizadas na avaliação para que ocorram as mudanças necessárias para a sua melhoria (VIEIRA-DA-SILVA, 2014; PATTON, 2002).

O estudo da avaliabilidade segue as seguintes etapas: a) Clarificação dos objetivos do programa; b) Desenvolvimento do modelo lógico do programa; c) Exploração e descrição do funcionamento do programa na sua prática concreta; d) Identificação de áreas para a melhoria do programa, bem como a elaboração de recomendações sobre os aprimoramentos que podem ser realizados para auxiliar a tomada de decisões (LEVITON *et al.*, 1998).

A elaboração do modelo lógico (modelização) é de grande importância para os estudos de avaliabilidade e configura-se como um dos passos iniciais no planejamento de uma avaliação consistente (ROWAN, 2000). Contudo, pode ser elaborado a qualquer momento no ciclo de vida de um programa e é constantemente revisado à medida que mais informações sobre o programa são coletadas (WHOLEY; HATRY; NEWCOMER, 2010). Este modelo pode ser definido como uma representação gráfica explicitando a teoria do programa (FERREIRA; CASSIOLATO; GONZALEZ, 2007) ou pode representar o programa como está sendo operacionalizado na prática e quais os resultados são esperados (VIEIRA-DA-SILVA, 2014). Com isso, pretende-se

identificar se há congruência entre o que os documentos orientam e o que é observado no desenvolvimento efetivo do programa (THURSTON; POTVIN, 2003).

A modelização pode ser a base para uma descrição convincente do desempenho esperado do programa, informando às partes interessadas onde está o problema e como o programa está qualificado para abordá-lo. Além disso, é uma ferramenta útil para descrever a teoria do programa, auxiliando na compreensão e definição da estrutura dos elementos essenciais como os objetivos, as atividades planejadas e suas vinculações lógicas implícitas ou explícitas para o alcance dos resultados esperados, tornando o programa mais transparente na sua abrangência, auxiliando na obtenção de um entendimento comum do funcionamento do programa e as responsabilidades para fazê-lo funcionar (WHOLEY; HATRY; NEWCOMER, 2010).

## 5 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta o desenho metodológico realizado na pesquisa. Primeiramente, apresenta-se a estratégia e as etapas da pesquisa. Em seguida é apresentado o universo, os procedimentos de coleta e análise dos dados e, por fim, as considerações éticas.

De acordo com Vergara (2016), “método é um caminho, uma forma, uma lógica de pensamento”. Nesse aspecto, o método traça o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões, por meio de um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permite ao pesquisador alcançar o objetivo através de conhecimentos válidos e verdadeiros (MARCONI; LAKATOS, 2003). Inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o “sopro divino do potencial do investigador” (MINAYO, 2002).

A revisão de literatura foi realizada por meio de levantamento bibliográfico para identificar estudos de implantação do serviço de telediagnóstico em cardiologia no Brasil e no mundo, bem como publicações científicas relacionadas a telessaúde para apoio assistencial no contexto da AB. Foi realizada a busca de documentos oficiais em sites institucionais e páginas de organizações – Organização Mundial da Saúde, e Ministério da Saúde – Departamento de Saúde Digital, além de consultas nas bases de dados da *PubMed da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da BVS, via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme), Portal de catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)* e Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Foi utilizada a associação dos descritores “Telessaúde”, “Telemedicina” “e-Saúde”, “Telediagnóstico”, “Telecardiologia”, “Tele-ECG”, “Atenção Primária à Saúde” ou “Atenção Básica à Saúde” e “Avaliabilidade”. Foram excluídas as publicações que tratavam sobre Educação Permanente em Saúde, sendo realizada a leitura das publicações que abordavam o apoio assistencial prestado.

## 5.1 TIPO DE ESTUDO

Este trabalho foi um estudo de pré-avaliação ou avaliabilidade, de abordagem qualitativa, das ações do serviço de telediagnóstico em cardiologia, do Núcleo Técnico Científico de Telessaúde, no estado da Bahia.

Os estudos de avaliabilidade ou pré-avaliação são relevantes à descrição de um programa e representam uma consideração prévia acerca das possibilidades de avaliação de uma intervenção. Referem-se a um método de análise para identificar se seu estágio de desenvolvimento permite sua avaliação, e se os objetivos da intervenção respondem à situação-problema que a originou. Devendo preceder a etapa de avaliação propriamente dita, a pré-avaliação mostra se uma intervenção pode ser adequadamente avaliada e, também, se a avaliação é capaz de contribuir para melhorar seu desempenho (THURSTON; RAMALIU, 2005; LEVITON *et al.*, 2010).

## 5.2 PLANEJAMENTO DO ESTUDO DE AVALIABILIDADE (EA – Evaluation Assessment)

A realização do EA constituiu um processo cíclico, com a realização das seguintes etapas: (a) Levantamento e análise documental para a clarificação dos objetivos do programa e elaboração do modelo lógico e fluxograma; (b) Elaboração da proposta preliminar do modelo lógico e fluxograma, incluindo objetivos, atividades, resultados intermediários e finais (c) Consenso com os especialistas para validação do modelo lógico e do fluxograma; (d) Descrição da teoria do Programa; (e) Exploração da realidade do programa por meio das entrevistas realizadas com os informantes-chave. Esse passo incluiu a comparação da realidade do programa com o modelo preliminar construído, bem como a revisão do mesmo; e (f) Elaboração das Recomendações para: 1) Identificação das áreas para o melhoramento do programa; 2) Identificação dos componentes do programa que poderiam ser avaliados; 3) Identificação de quais questões avaliativas seriam úteis e praticáveis.

As etapas (a), (b) e (c) foram descritas a seguir e, as etapas (d), (e) e (f) no capítulo dos resultados e considerações finais do estudo.

### **(a) Levantamento e análise documental para a clarificação dos objetivos do programa e elaboração do modelo lógico e fluxograma**

Como primeira etapa para delineamento do modelo lógico, foi realizado um levantamento e uma análise criteriosa e exaustiva das legislações, publicações oficiais e documentos norteadores relativos à Oferta de Telediagnóstico em cardiologia, no âmbito nacional e estadual, conforme Quadro 1, com o objetivo de desvendar todo o constructo necessário para a clarificação dos componentes do Programa e suas relações, identificando os elementos normativos, humanos e contextuais que permitiriam expressar sua teoria, posteriormente (MOREIRA; SILVEIRA, 2018), e possibilitando compreender como este está organizado em uma cadeia causal que interliga todos os elementos do Programa (WEISS, 1997), para que, a partir da sua representação gráfica no modelo lógico e implementação, fosse possível seu processo avaliativo através dos resultados obtidos.

Quanto aos objetivos e diretrizes, inicialmente, foram revisados e analisados o conteúdo da Portaria 2.546 de outubro de 2011, bem como da Nota Técnica nº 50 DEGES/SGTES/MS, de outubro de 2015, que se mantiveram idênticas, destacando o Telediagnóstico como serviço que realiza apoio diagnóstico, através das tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2015a). O Decreto 9.795 de 17 de maio de 2019, parte constituinte desta análise dentro das legislações federais, caracteriza o telediagnóstico como estratégia de apoio assistencial no âmbito do SUS, para fortalecimento, integração e regulação clínica nas redes de atenção à saúde (BRASIL, 2019b).

Foram analisados, também, o Manual do Telessaúde para AB/APS do MS, de 2012, bem como a Resolução CIB Bahia, nº 36 e 37 de março de 2019, que, além de acompanhar o que está promulgado na Portaria 2.546 e na Nota Técnica nº 50, especificam o serviço do Telediagnóstico em cardiologia, na ampliação e acompanhamento dos usuários com cardiopatias (BRASIL, 2012; BAHIA, 2019a, 2019b; BRASIL, 2011a, 2015a).

Outros documentos fizeram-se importantes no direcionamento das informações como a publicação: Incorporação da telessaúde no sistema público de saúde do estado de Minas Gerais, Brasil: aspectos políticos, técnicos, clínicos, epidemiológicos e econômicos, por tratar-se de um documento do projeto de Telessaúde de Minas Gerais, com especificações referentes à composição técnica do Núcleo Especialista da UFMG, responsável direto na avaliação dos exames de ECG e disponibilização dos laudos (ALKMIM *et al.*, 2013c); o Documento Técnico interno da Oferta Nacional de Telediagnóstico – ECG, disponibilizado pelo Centro de Telessaúde do Hospital das



Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em outubro de 2019, que destaca a definição pelo MS, através da SGTES, do Núcleo Estadual de Telessaúde de Minas Gerais do Hospital das Clínicas da UFMG como Núcleo Especialista (NE) em ECG, por possuir elevada capacidade instalada para produzir, com qualidade e larga escala, laudos de exames diagnósticos de ECG e do Núcleo Estadual de Telessaúde da UFRN como Núcleo responsável pelo desenvolvimento, implantação e manutenção da Plataforma Nacional de Telediagnóstico que tem as funcionalidades para cadastro dos usuários, recebimento e disponibilização dos exames de acordo com os critérios de prioridade previamente estabelecidos e pelo tipo de exame (CENTRO DE TELESSAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG, 2019); o Projeto Telessaúde Brasil Redes – Bahia (BAHIA, 2012) que destaca os serviços do Telessaúde, dentre eles o Telediagnóstico, com a finalidade de ampliação da resolubilidade e fortalecimento da AB através da Estratégia de Saúde da Família; o Projeto SGTES - Proposta para implantação de Telediagnóstico - Núcleo de Telessaúde Estadual da Bahia/SESAB; a Nota Técnica relativa à implantação da Oferta Nacional de Telediagnóstico na Bahia, 2017 (BAHIA, 2017a) (Anexo 1); o Guia Metodológico para Programas e Serviços em Telessaúde que aborda as Tecnologias de Telessaúde, dentre elas o Telediagnóstico, na prestação de cuidados em saúde através da tríade acesso, qualidade e custo (BRASIL, 2019a) e o Termo de cessão de uso de eletrocardiógrafo que disponibilizou 52 aparelhos para que municípios pertencentes à mancha da pobreza possam ser beneficiados com o serviço (BAHIA, 2019d).

**Quadro 1.** Documentos utilizados para a construção do Modelo Lógico e fluxograma preliminares do serviço de telediagnóstico em cardiologia

<b>DOCUMENTOS UTILIZADOS PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO LÓGICO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FONTE DE DADOS</b>
Portaria 2.546 de 27 de outubro de 2011	Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes)	MS
Manual do Telessaúde para AB/APS - 2012	Objetiva fornecer subsídios para a implantação de um Núcleo de Telessaúde dirigido a qualificar serviços de Atenção Primária a Saúde (APS)	MS

Projeto Telessaúde Brasil Redes – Bahia - 2012	Ampliar a resolubilidade e fortalecer a Estratégia de Saúde da Família, a partir da oferta de serviços como Teleconsultoria, Segunda Opinião Formativa, Tele-Educação e Telediagnóstico, dirigidos aos diversos profissionais das Equipes de Saúde da Família	Governo do Estado da Bahia - Instituições de Apoio: MS/SGTES/DEGES MS/SAS/DAB
Incorporação da telessaúde no sistema público de saúde do estado de Minas Gerais, Brasil: aspectos políticos, técnicos, clínicos, epidemiológicos e econômicos (ALKMIM <i>et al.</i> , 2013)	Fornecer informações úteis para os tomadores de decisão e contribuir para a formulação de políticas e estratégias de saúde eletrônica (e-Saúde)	(ALKMIM <i>et al.</i> , 2013)
Nota Técnica nº 50 DEGES/SGTES/MS de 15 de outubro de 2015	Diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes	MS
Projeto de manutenção do Núcleo de Telessaúde Estadual da Bahia/SES - 2017	Proposta para implantação de Telediagnóstico – Núcleo de Telessaúde Estadual da Bahia/SESAB	DAB/SESAB
Nota Técnica relativa à implantação da Oferta Nacional de Telediagnóstico na Bahia, 2017	Lançamento da oferta nacional de telediagnóstico em eletrocardiograma no estado da Bahia, pelo Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde, e treinamento presencial.	Governo do estado da Bahia Superintendência de Atenção Integral à Saúde - SAIS Secretaria da Saúde do estado da Bahia - SESAB Diretoria da Atenção Básica - DAB
Manual do Gestor de Núcleo Estadual da PNTD	Descreve o que é a PNTD e como ela auxilia o gestor de núcleo estadual no gerenciamento das atividades do seu núcleo. Descreve por que foi necessária a criação de uma plataforma que concentre todos os exames em uma fila nacional, como o gerenciamento desta fila ocorre e quais são os benefícios e impactos esperados com este procedimento.	<a href="https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd/static/documentacao/PNTD_manual_Gestor_Ponto_Telediagnostico.pdf">https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd/static/documentacao/PNTD_manual_Gestor_Ponto_Telediagnostico.pdf</a>
Manual do Gestor de Ponto de Telediagnóstico da PNTD	Descreve o que é a PNTD e como ela auxilia o gestor de ponto de telediagnóstico no gerenciamento do seu estabelecimento de saúde. Descreve por que foi necessária a criação de uma plataforma que concentre todos os exames em uma fila nacional, como o gerenciamento desta fila ocorre e quais são os benefícios e impactos esperados com este procedimento.	<a href="https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd/static/documentacao/PNTD_manual_Gestor_Nucleo_estadual.pdf">https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd/static/documentacao/PNTD_manual_Gestor_Nucleo_estadual.pdf</a>
Resolução CIB Bahia, nº 36 de 16 de março de 2019	Aprova o Programa de Telediagnóstico para Atenção Básica no estado da Bahia	Diário Oficial do Estado Da Bahia-DOE/BA
Resolução CIB Bahia, nº 37 de 16 de março de 2019	Aprova a oferta de telediagnóstico em eletrocardiograma – ECG no âmbito do Programa de Telediagnóstico para Atenção Básica para o estado da Bahia	Diário Oficial do Estado Da Bahia-DOE/BA

Decreto Nº 9.795, DE 17 de maio de 2019	Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde remaneja cargos em comissão e funções de confiança, transforma funções de confiança e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Commissionadas do Poder Executivo – FCPE; Telessaúde é deslocada da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde e redirecionada para o Departamento de Saúde Digital na Secretaria Executiva	MS
Termo de cessão de uso de eletrocardiógrafo - 2019	Para operacionalização da oferta do Telediagnóstico em eletrocardiograma, foram adquiridos, através do processo 019.5103.2019.0021882- 95, 52 Eletrocardiógrafo - Código SIMPAS 65.15.19.00117038 - compatível com o sistema de laudos da Universidade Federal de Minas Gerais.	Governo do Estado da Bahia Secretaria da Saúde Coordenação de Gestão de projetos -sesab/sais/dab/cogep – comunicação interna
Guia Metodológico para Programas e Serviços em Telessaúde que aborda as Tecnologias de Telessaúde - 2019	Objetivo apoiar gestores, profissionais de saúde, usuários e outros atores, abrangendo desde a assistência para implantação de novas ofertas em Telessaúde até a avaliação de serviços já consolidados	MS
Documento Técnico da Oferta Nacional de Telediagnóstico – ECG	Definidos alguns Núcleos Estaduais de Telessaúde (NT) com elevada capacidade instalada para produzir com qualidade e larga escala laudos de exames diagnósticos	Documento interno do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Fonte: Elaboração da autora.

## (b) Elaboração da proposta preliminar do modelo lógico e fluxograma

Após o levantamento e análise criteriosa e exaustiva das legislações, publicações oficiais e documentos norteadores relativos à Oferta de Telediagnóstico em cardiologia, no âmbito nacional e estadual, apresentados acima, procedeu-se à segunda etapa, de elaboração da proposta preliminar do modelo lógico e do fluxograma do paciente na utilização do serviço (Figura 5, 6 e 7).

Hartz; Vieira-da-Silva (2005), explicam que o desenho do Modelo Lógico de um programa é o primeiro passo no planejamento da avaliação, sendo entendido como um esquema visual que deve explicitar como o programa idealmente funciona, devendo ser convincente, apresentando plausibilidade das associações

estabelecidas. Além disso, comunica a operacionalização da intervenção, evidenciando os produtos e resultados esperados e deve ilustrar a consistência lógica interna da intervenção, contribuindo para identificação de lacunas e resultados não realísticos (CHAMPAGNE *et al.*, 2011).

A construção do fluxograma, com base nas publicações revisadas para a modelização do serviço, teve o objetivo de auxiliar na compreensão do caminho que o usuário deve percorrer na utilização do serviço de telediagnóstico em cardiologia, no município.

### **(c) Consenso com os especialistas para validação do modelo lógico e do fluxograma**

Como terceira etapa, após a construção do modelo lógico e fluxograma do paciente na utilização do serviço, estes foram submetidos à validação pelos informantes-chave (profissionais da Diretoria da Atenção Básica do estado da Bahia escolhidos de forma intencional com base na *expertise* do tema em estudo), por meio de uma *webreunião*, visto tratar-se de um momento de pandemia pelo coronavírus (Covid-19) em que estão preconizadas medidas sanitárias de distanciamento social. Estiveram presentes: o diretor da AB do estado da Bahia, a gestora do serviço do Telessaúde Bahia, a gestora do contrato, a orientadora deste estudo, bem como profissionais do Núcleo de Telessaúde Bahia: três monitoras de campo, uma supervisora do serviço de Teleducação, uma teleconsultora, um analista de informática, um técnico administrativo e dois profissionais da Coordenação de Apoio e Desenvolvimento da Atenção Básica (COAD) - Apoio Institucional do estado da Bahia, totalizando treze participantes. O convite foi, inicialmente, realizado de forma verbal e, posteriormente, oficializado através de e-mail aos participantes selecionados, contendo o modelo lógico e o fluxograma a serem analisados.

A *webreunião* que durou aproximadamente duas horas e meia ocorreu da seguinte forma: apresentação, pela pesquisadora, da proposta da atividade a ser realizada com a conceituação do objetivo do modelo lógico e a necessidade e importância do processo de validação pelos informantes-chave. Em seguida foram apresentados o objetivo geral e a pergunta de investigação do projeto de pesquisa seguidos da explanação do modelo lógico do Telediagnóstico em cardiologia propriamente dito e do fluxograma do paciente na utilização do serviço do telediagnóstico. Após a apresentação, a discussão foi aberta para que os informantes-

chave pudessem realizar suas contribuições acerca dos critérios de clareza na descrição dos objetivos do programa, pertinência das dimensões, atividades e resultados a curto e médio prazo e resultados finais. Após as discussões e contribuições, os atores envolvidos validaram o conteúdo e as relações estabelecidas no modelo lógico.

### **5.3 CARACTERIZAÇÃO DO TELEDIAGNÓSTICO NO ESTADO DA BAHIA E SELEÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA**

A Bahia está localizada na Região Nordeste do Brasil, sendo o quinto estado em extensão territorial, com 564.692,669 km<sup>2</sup>, ocupando 6,6% da área geográfica do País e 36,3% da região. O estado possui 417 municípios divididos em nove Núcleos Regionais de Saúde (NRS) na sua estrutura, correspondendo ao território de cada Macrorregião de Saúde, de acordo com o Plano Diretor de Regionalização (PDR). Seu contingente populacional é o quarto maior do Brasil, com estimativa de 15.203.934 de pessoas residentes em 2015, representando 7,4% do total de habitantes do País (BRASIL, 2018).

A Diretoria de Atenção Básica (DAB) da SESAB, por meio do Núcleo de Telessaúde Bahia, propôs a implementação das atividades de telediagnóstico em regiões prioritárias, as quais foram definidas a partir de características sociodemográficas e epidemiológicas, considerando os vazios assistenciais existentes, bem como a avaliação de indicadores de saúde no estado da Bahia, relacionado às doenças crônicas, como a taxa de internação por Diabetes Mellitus e suas complicações no ano de 2015 e a taxa de internações por AVC, observando-se considerável aumento deste indicador no período de 2008 a 2015, com destaque para a Região Sudoeste (BAHIA, 2017a). Diante do exposto, justificou-se a implantação do serviço do Telediagnóstico em cardiologia ofertado pelo Núcleo de Telessaúde Bahia, em parceria com o Centro de Telessaúde do HC/UFMG, com o objetivo de promover acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde. Assim, o Ministério da Saúde por meio da SGTES, lançou a oferta nacional de telediagnóstico em ECG na Bahia, no dia 06 de novembro de 2017 no Auditório da UFBA campus de Vitória da Conquista com participação do Ministério da Saúde, Coordenação do Centro de Telemedicina de Minas Gerais – HC/UFMG,

UFRN, UFBA, UESB, COSEMS/BA, SESAB, onde foram convidados os municípios da região Sudoeste (BAHIA, 2017a).

Após esse momento inicial com a região Sudoeste como pioneira das ações de implantação, as demais regiões do estado, ainda em 2017, também foram sendo contempladas (BAHIA, 2017a). Atualmente, de acordo com os dados de monitoramento da PNTD, existem 146 municípios no estado da Bahia com o serviço de Telediagnóstico em Cardiologia implantado e com 185.695 laudos processados (BRASIL, 2021; BAHIA, 2021b).

Destacando os critérios de escolha da região sudoeste, pela DAB, para a implantação inicial do serviço de telediagnóstico em cardiologia (ECG), bem como ter sido a região com o maior percentual de municípios utilizando o serviço, na época de definição dos critérios de escolha, estabelecemos como campo de estudo a região Sudoeste do estado da Bahia. Dentre os 21 municípios que possuíam o serviço implantado e em utilização na região Sudoeste, os critérios de inclusão para a participação no estudo, foram elencados da seguinte maneira:

- Município com maior tempo de implantação e utilização do serviço na AB;
- Cobertura em Saúde da Família de 100%;
- Aparelho de ECG instalado na AB;
- Maior quantidade de exames realizados.

Assim, a partir dos critérios de seleção mencionados acima, o município selecionado para campo de pesquisa foi Dom Basílio.

Minayo (2002) concebe campo de pesquisa como recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto de investigação.

O município de Dom Basílio, pelo censo de 2010 possui cerca de 11.355 habitantes, apresentando uma população estimada em 2020 de 12.240 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 689,516 km<sup>2</sup> em 2019 e IDHM 0,540 (IBGE, 2020a). Apresentou em 2020, taxa de internação hospitalar por AVC em pessoas de 30 a 59 anos abaixo de 5,20 (1/10.000), cobertura estimada de Saúde da Família de 100,00% (BAHIA, 2021c), com quatro Unidades de Estratégia de Saúde da Família e uma unidade básica informatizadas, cadastradas no sistema Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) atualizados até agosto de 2020 (BRASIL, 2020f), dois pontos de telediagnóstico em ECG (locais onde são realizados os exames de ECG), sendo um instalado no Posto de Saúde Santa Luzia na AB, e um no hospital

maternidade Dr. Marilton Tanajura Matias (Quadro 2) e quatro pontos solicitantes nas USF na AB (locais que não possuem o aparelho de eletrocardiografia) (Quadro 3). Desde a data da instalação do serviço de telediagnóstico em cardiologia em 13.11.2017 até a data de 20/09/2020, o município realizou 3.510 exames de ECG, sendo 1.519 classificados como urgentes e 1.991, como eletivos (BRASIL, 2021).

A partir da caracterização do município e os critérios de inclusão abordados para o mesmo, a investigação do objeto do estudo foi realizada em todas as unidades de saúde da AB que inclui uma unidade classificada como ponto de telediagnóstico na AB e as quatro unidades classificadas como solicitantes.

**Quadro 2.** Pontos de Telediagnóstico em cardiologia no município de Dom Basílio - Bahia

CNES	PONTOS DE TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA	LOCAL DE INSTALAÇÃO
2401061	POSTO DE SAUDE SANTA LUZIA	ATENÇÃO BÁSICA
2602563	HOSPITAL MATERNIDADE DR MARILTON TANAJURA MATIAS	UNIDADE HOSPITALAR

Fonte: Elaboração da autora.

**Quadro 3.** Pontos solicitantes de exames de ECG no município de Dom Basílio – Bahia

CNES	PONTOS SOLICITANTES	LOCAL DE INSTALAÇÃO
2602067	USF CENTRO	ATENÇÃO BÁSICA
3020924	USF CENTRO II	ATENÇÃO BÁSICA
3020916	USF DE BARRA DO BERNARDO	ATENÇÃO BÁSICA
3430405	USF DOM HELIO PASCOAL	ATENÇÃO BÁSICA

Fonte: Elaboração da autora.

## 5.4 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram da pesquisa gestores, profissionais e usuários do município de Dom Basílio - Bahia e profissionais do serviço de telecardiologia do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG. Os critérios de seleção utilizados para a escolha dos informantes-chave foram:

- os envolvidos diretamente no apoio à implantação do serviço no município (gestores municipais);
- profissionais responsáveis pela solicitação de exame de ECG (médicos clínicos das unidades de saúde da AB);

- profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG (equipe de enfermagem da unidade que está como ponto de telediagnóstico em ECG do município);
- usuários do município que utilizaram o serviço de telediagnóstico em cardiologia em algum momento desde a data da sua implantação em 13/11/2017;
- profissionais envolvidos na execução e emissão do laudo do paciente (médicos cardiologistas do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG).

Dessa maneira, os critérios de escolha levaram em consideração a implicação dos informantes-chave para o estudo por se tratar de pessoas diretamente envolvidas com o serviço do Telediagnóstico em cardiologia e sem as quais não seria possível o estudo do Programa na prática. Para Minayo (2007), a amostra ideal é aquela que reflete a totalidade do objeto investigado em suas múltiplas dimensões.

Em relação à seleção do quantitativo de atores a serem entrevistados, por se tratar de um estudo qualitativo, foi levado em consideração que o objetivo não é quantificar opiniões ou fenômenos, mas explorar uma gama de depoimentos, realizar análise de conteúdo e se aprofundar nas relações e nas diferentes representações que um problema pode acarretar, considerando-se assim, a questão do tamanho do corpus a ser produzido, transcrito e analisado (GASKELL, 2008), bem como a saturação teórica empírica (FONTANELLA *et al.*, 2011) optando-se, desta maneira, por um quantitativo de 15 informantes-chaves sendo distribuídos da seguinte maneira:

- 12 informantes-chave do município de Dom Basílio, sendo 02 gestores, 07 profissionais (05 médicos clínicos, responsáveis pela solicitação do exame de ECG e 02 profissionais da equipe de enfermagem, responsáveis pela execução do exame de ECG na unidade designada como ponto de telediagnóstico) e 03 usuários que utilizaram o serviço em algum momento desde a sua implantação em 13.11.2017;
- 03 informantes-chave do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG (médicos cardiologistas responsáveis por laudar os exames de ECG e disponibilizá-los na Plataforma Nacional de Telediagnóstico - PNTD);
- profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG (equipe de enfermagem da unidade que está como ponto de telediagnóstico em ECG do município).



Os 12 informantes-chave do município foram selecionados a partir da consulta a dados secundários, na PNTD, que possui o cadastro dos profissionais e usuários, juntamente com uma apoiadora institucional do município. Os informantes-chave do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG foram selecionados de acordo com a indicação do coordenador de telecardiologia do serviço de Minas Gerais.

## **5.5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

A coleta de dados deu-se por meio de entrevista individual mediante roteiro específico, semiestruturado, previamente elaborado para o presente estudo (Apêndice 1, 2, 3, 4 e 5), com o auxílio do modelo lógico construído.

O roteiro de entrevista caracteriza-se por uma lista de temas que guia uma conversa com finalidade, em que cada questão deve fazer parte do delineamento do objeto, de forma que todos os tópicos em conjunto encaminhe-se para dar-lhe forma e conteúdo e contribuam para enfatizar as relevâncias previstas no projeto, visando compreender o ponto de vista dos atores sociais previstos como sujeitos/objeto da investigação (investigador e entrevistados) (MINAYO, 2007).

Este roteiro semiestruturado foi composto com perguntas norteadoras elaboradas a partir de categorias que permitiram responder às questões da avaliabilidade como: objetivos do serviço de telediagnóstico em cardiologia, atividades desenvolvidas no serviço, resultados intermediários e finais e identificação das áreas que requerem avaliação. Os roteiros foram revisados sistematicamente e submetidos a um pré-teste, com a equipe do Núcleo de Telessaúde Bahia, com o objetivo de ajustar a estrutura e validá-los.

As entrevistas foram gravadas e conduzidas pela própria pesquisadora, mediante consentimento livre e esclarecido dos entrevistados, realizadas por meio da ferramenta digital plataforma zoom e videochamada, em virtude do distanciamento social recomendado pelas autoridades sanitárias por tratar-se de um momento de pandemia pelo coronavírus.

Posteriormente, o conteúdo gravado foi transcrito integralmente pela pesquisadora deste estudo, sendo construída uma matriz (Apêndice 6), que orientou a análise dos dados os quais sustentaram os resultados e as futuras recomendações ao programa avaliado.

Com o objetivo de resguardar a identidade dos entrevistados, a cada um deles foi atribuído um código. A análise temática de conteúdo deu-se por leitura detalhada e exaustiva de todo material, com o objetivo de completa compreensão e buscando-se analisar no discurso dos sujeitos o que eles pensavam acerca dos objetivos do programa, atividades dos informantes-chave realizadas no serviço do telediagnóstico em cardiologia, resultados esperados, dificuldades encontradas, benefícios e identificação de focos para a avaliação e agrupamento nas categorias adequadas conforme os temas afins, estabelecidas a partir da modelização e das entrevistas com os informantes-chave.

Importante destacar que apesar de se utilizar o discurso dos sujeitos desta pesquisa para análise, utilizou-se apenas a análise temática de conteúdo que consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõe a comunicação e cuja presença pode significar algo para o objetivo analítico escolhido (BARDIN, 2011), buscando identificar concordâncias, divergências, diferenças e complementaridades (MINAYO, 2007).

A partir do modelo lógico, foi realizada, também, a construção de uma matriz comparativa (Apêndice 7) que subsidiou na análise de informações entre as informações registradas nos documentos (fonte de evidências) e as que foram obtidas nas entrevistas com informantes-chave (fonte de dados) (VIEIRA-DA-SILVA, 2014).

## **5.6 PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PESQUISA**

Partindo do pressuposto de que a ética deve permear todo o processo de pesquisa, o presente estudo seguiu os preceitos recomendados pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, no que se relaciona a pesquisa envolvendo seres humanos, considerando a dignidade humana e proteção devida aos participantes da pesquisa, visando assegurar direitos e deveres dos mesmos em todas as fases do estudo (BRASIL, 2012). Dentre os preceitos éticos, consta que toda pesquisa envolvendo seres humanos se processe após consentimento livre e esclarecido do participante e/ou de seu representante legal, manifestando a sua anuência à participação na pesquisa (BRASIL, 2012).

Desta forma, a coleta de dados foi executada, somente, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) através do protocolo CAAE: 40157420.3.0000.5030 e número do parecer 4.445.237, bem como pelo Comitê de Ética da Diretoria de Atenção Básica da Secretaria da Saúde do Estado da

Bahia (CEP-SESAB), através do protocolo CAAE: 40157420.3.3001.0052 e número do parecer 4.484.890.

A realização da pesquisa foi autorizada pelo Núcleo Técnico de Telessaúde Bahia, pela Rede de Teleassistência de Minas Gerais e Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo município de Dom Basílio, por meio de assinatura do termo de anuência pelo Diretor da Atenção Básica do estado da Bahia, pelo Coordenador da Rede de Teleassistência de Minas Gerais e do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo Secretário de Saúde do município de Dom Basílio, respectivamente.

Todos os atores envolvidos foram convidados a participar da pesquisa após a ampla explicação, em linguagem clara e acessível, sobre os objetivos do estudo, os possíveis riscos, os benefícios provenientes do estudo e os procedimentos que seriam realizados na pesquisa. Ao aceitarem participar, todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como garantia do respeito às informações, à garantia do anonimato e à livre participação ou desistência a qualquer momento durante o desenvolvimento da pesquisa (Apêndice 8).

## **6 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com base na análise realizada foi possível constatar que o serviço de telediagnóstico em cardiologia desenvolvido pelo Telessaúde Bahia, em parceria com o Centro de Telessaúde de Minas Gerais, está suficientemente implementado para ser objeto de uma avaliação sistemática.

Os resultados são apresentados considerando o NTC Telessaúde Bahia em parceria com o Centro de Telessaúde do hospital das Clínicas da UFMG como responsáveis pela disponibilização da oferta e execução do serviço do telediagnóstico em cardiologia no contexto estadual; os gestores como representantes da gestão municipal de saúde para viabilizar a implantação e acesso pelos profissionais; os profissionais de saúde (médicos solicitantes e equipe de enfermagem responsável pela execução do exame de ECG) como utilizadores do apoio assistencial disponibilizado por meio do NTC Telessaúde Bahia e Centro de Telessaúde do HC/UFMG e usuários, os indivíduos que se submeteram ao exame de ECG solicitado pelo profissional médico.

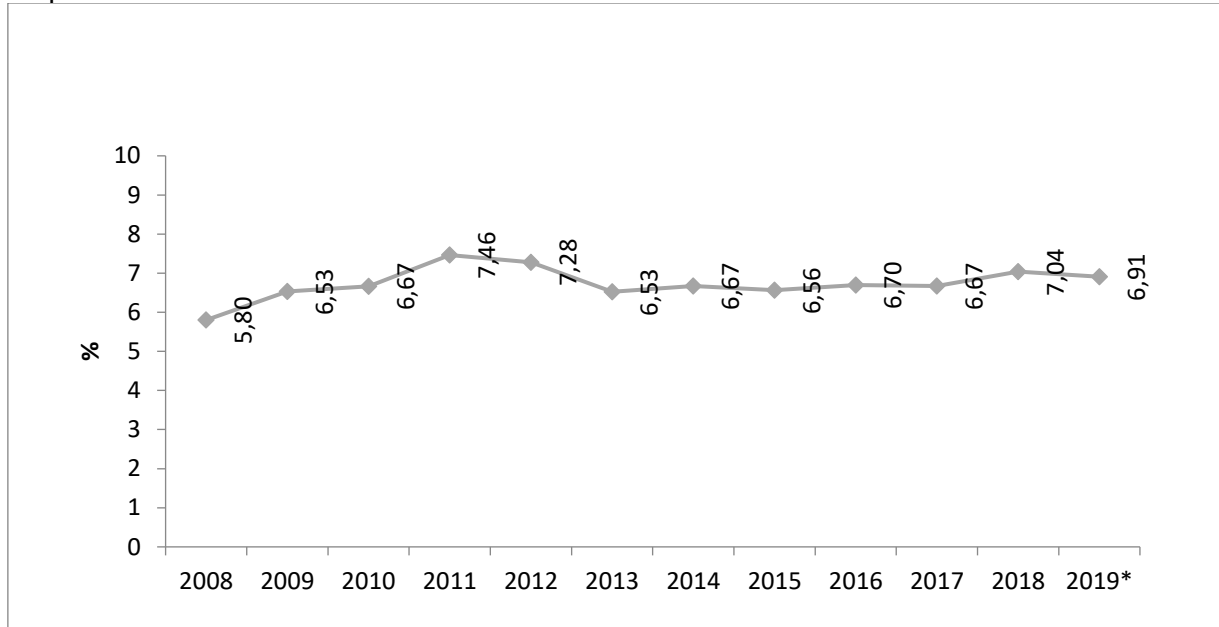
Esse estudo também apontou para convergências entre os objetivos, atividades e resultados propostos pelo programa e a percepção dos informantes-chave, com uma ampliação do olhar para os objetivos e reorganização dos resultados a curto e médio prazos e resultados finais. Além disso, apontou lacunas, sugere pontos para sua melhoria, qualificação e focos para avaliações futuras, conforme descritos no decorrer deste capítulo.

### **IMPLEMENTAÇÃO INICIAL DO PROGRAMA NO ESTADO DA BAHIA**

Acompanhando o cenário nacional no panorama de comportamento das DCVs, a Bahia, em 2011 e 2012, apresentou os maiores valores na taxa de internação por AVC, na faixa etária de 30 a 59 anos (Figura 2). Nesta faixa etária, o AVC configura-se como agravo de aparecimento precoce e pode ser sensível às intervenções preventivas pela Atenção Básica/Saúde da Família, como a política de medicamentos,

de promoção da saúde e de atenção ao portador de hipertensão e diabetes (BAHIA, 2021c).

**Figura 2.** Taxa de internação hospital por AVC de pessoas de 30 a 59 anos (por 10000 hab), no período de 2008 a 2019



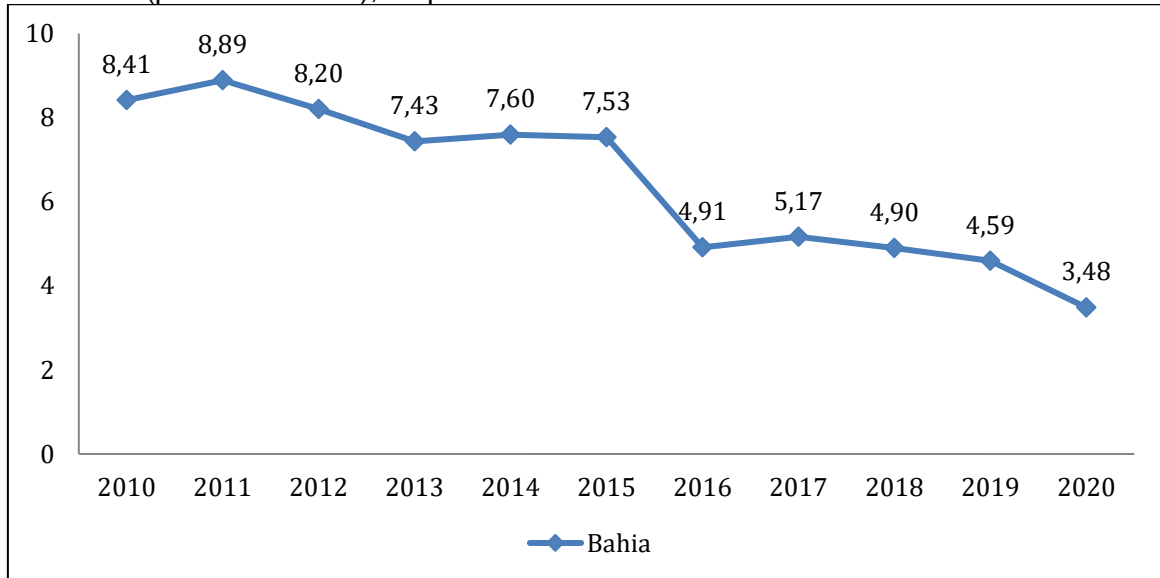
Fonte: Sesab/Suvisa/DIS-SIHSUS e IBGE-Sesab/Suvisa/Divep  
\*Dados processados em 17.06.2020

Dentre as dez principais causas de mortalidade (por 100 mil habitantes), em 2000 e 2015 no estado da Bahia, sete, tiveram diminuição da taxa de mortalidade, destacando-se redução das doenças isquêmicas do coração (DIC) e as cerebrovasculares (DCBV), em 30,5% e 36,4%, respectivamente. No entanto, essas causas ainda se mantiveram na primeira e na segunda posição no período analisado (BRASIL, 2018).

Em 2017, considerando a vasta extensão territorial do estado da Bahia, sendo o quinto maior estado do Brasil e o mais populoso da região Nordeste, o vazio assistencial em algumas regiões do estado, o perfil socioeconômico e epidemiológico e a avaliação de indicadores de saúde com relação às DCNT, como a taxa de internação por Diabetes Mellitus e suas complicações que aumentam o risco de infarto e AVC e que no ano de 2015 foi de 7,53 por 10 mil habitantes, conforme Figura 3, representando um índice acima da média estadual em cinco das nove Regiões de Saúde do estado, conforme Figura 4, bem como a taxa de internação por AVC, observado o considerável aumento deste indicador no período de 2008 a 2015, o NTC/BA realizou, em parceria com o MS, através da SGTES, e o Núcleo de

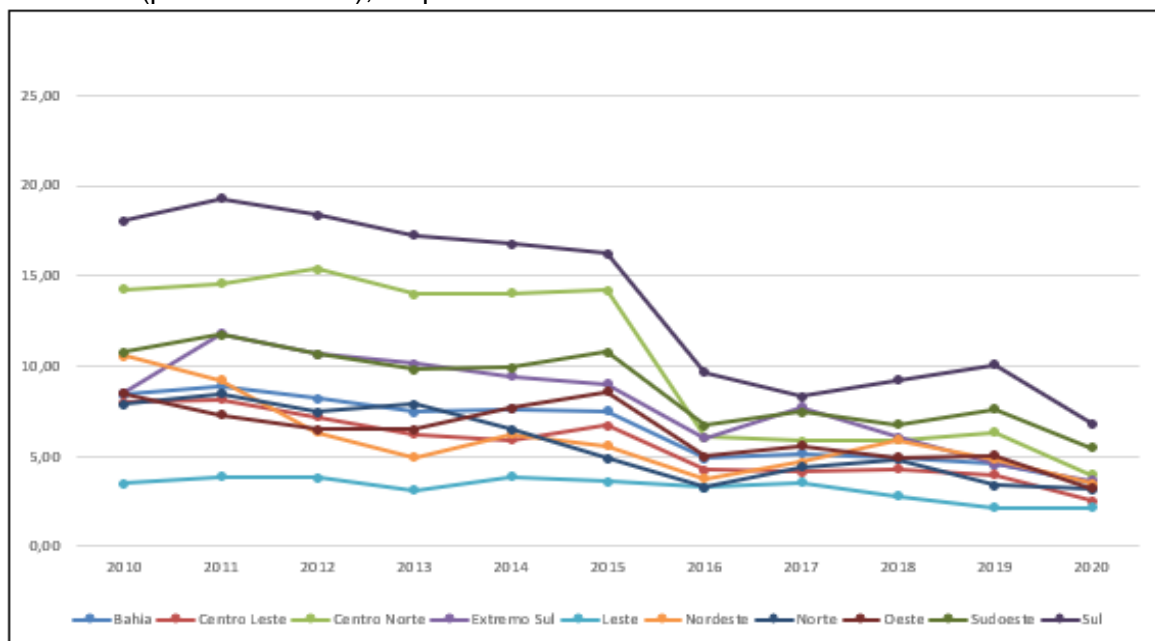
Telessaúde do HC/UFMG - responsável por realizar laudos a distância, a implantação do Telediagnóstico em cardiologia na AB dos municípios do estado da Bahia (BAHIA, 2017a; BAHIA, 2021c).

**Figura 3.** Taxa de Internação por diabetes mellitus e suas complicações na faixa etária de 30 a 59 anos (por 10.000 hab.), no período de 2010 a 2020



Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/COASS-SIHSUS e IBGE – Censo e estimativa da população; Sesab/Suvisa/Divep/COASS  
\*Dados preliminares, processados em 04.03.2021

**Figura 4.** Taxa de Internação por diabetes mellitus e suas complicações na faixa etária de 30 a 59 anos (por 10.000 hab.), no período de 2010-2020



Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/COASS-SIHSUS e IBGE – Censo e estimativa da população; Sesab/Suvisa/Divep/COASS  
\*Dados preliminares, processados em 04.03.2021

A execução de implantação, iniciada em novembro do ano de 2017, foi programada para seguir três fases, conforme linha do tempo na Figura 5 abaixo:

**Figura 5.** Linha do tempo da implantação do Telediagnóstico na Bahia entre 2017 e 2019.



Fonte: Telessaúde Bahia, 2019. <http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Webpalestra-08.05.2019.pdf>

Inicialmente, na primeira fase, programada para os meses de novembro de 2017 a fevereiro de 2018, 43 municípios baianos pertencentes às macrorregiões Sudoeste, Centro Leste, Extremos Sul, Leste, Nordeste, Sul, Norte e Oeste, que já possuíam equipamentos de ECG instalados e compatíveis com os aparelhos homologados pelo MS, receberam a proposta de implantarem o serviço do telediagnóstico em cardiologia, correspondendo a 10% do estado.

Considerando a Região de Saúde Sudoeste a de maior vazio existencial para a Oferta Nacional de Telediagnóstico em ECG, inicialmente, os nove municípios que atenderam aos critérios acima de já possuírem o aparelho de ECG instalados e compatíveis com os aparelhos homologados pelo MS foram: Dom Basílio, Mortugaba, Licínio de Almeida, Palmas de Monte Alto, Cordeiros, Carinhanha, Jacaraci, Rio de Contas e Vitória da Conquista, sendo contemplados com o treinamento presencial ofertado pelo Ministério da Saúde de 06 a 08 de novembro de 2017 para a utilização do serviço (BAHIA, 2017a).

Para a segunda fase de implantação, foram indicados 52 municípios da mancha da pobreza para aquisição de equipamentos via SGTES representando, aproximadamente, 13% dos municípios baianos. Essa segunda fase só foi iniciada no ano de 2019 quando foram cedidos 52 aparelhos de ECG aos cinquenta e dois municípios que compõem a “Mancha da Pobreza”, denominação que surgiu a partir de estudo realizado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), no ano de 2010, para municípios situados na faixa da pobreza, considerando as dimensões renda, moradia, demografia, saúde e educação (BAHIA, 2017b). Desses 52 municípios que receberam os aparelhos de ECG, 40 já passaram por treinamento e já implantaram o serviço, e os demais estão em processo de implantação (BRASIL, 2021).

Para a terceira fase estava previsto 91 municípios beneficiados, representando 22% dos municípios do estado, por meio da aquisição de 112 equipamentos de ECG via emenda parlamentar com previsão de entrega a ser definida posteriormente (BAHIA, 2017a).

Importante destacar que essas fases foram estabelecidas, apenas, como uma forma de organização para a realização da oferta do serviço e treinamento aos municípios que desejassem aderir à implantação. Sendo assim, foram e estão ocorrendo de maneira contínua e concomitante, pois estão condicionadas a variáveis específicas de cada município como: manifestação de interesse, pelo gestor local, em aderir ao serviço e organizar a infraestrutura necessária para tal. Atualmente, há 146 municípios com o serviço de telediagnóstico em cardiologia implantado e com 239 aparelhos de ECG em funcionamento (PNTD, 2021) (Anexo 2).

## **A TEORIA DO PROGRAMA A PARTIR DO MODELO LÓGICO E FLUXOGRAMA DO SERVIÇO**

A teoria de um programa ou política pública consiste em fornecer uma explicação das sequências causais que articulam meios e fins gerados pelo programa, ou ainda um modelo plausível de como é esperado que o programa funcione (OLIVEIRA *et al.*, 2010b), suas interações e seu contexto (GUERRERO *et al.*, 2014).

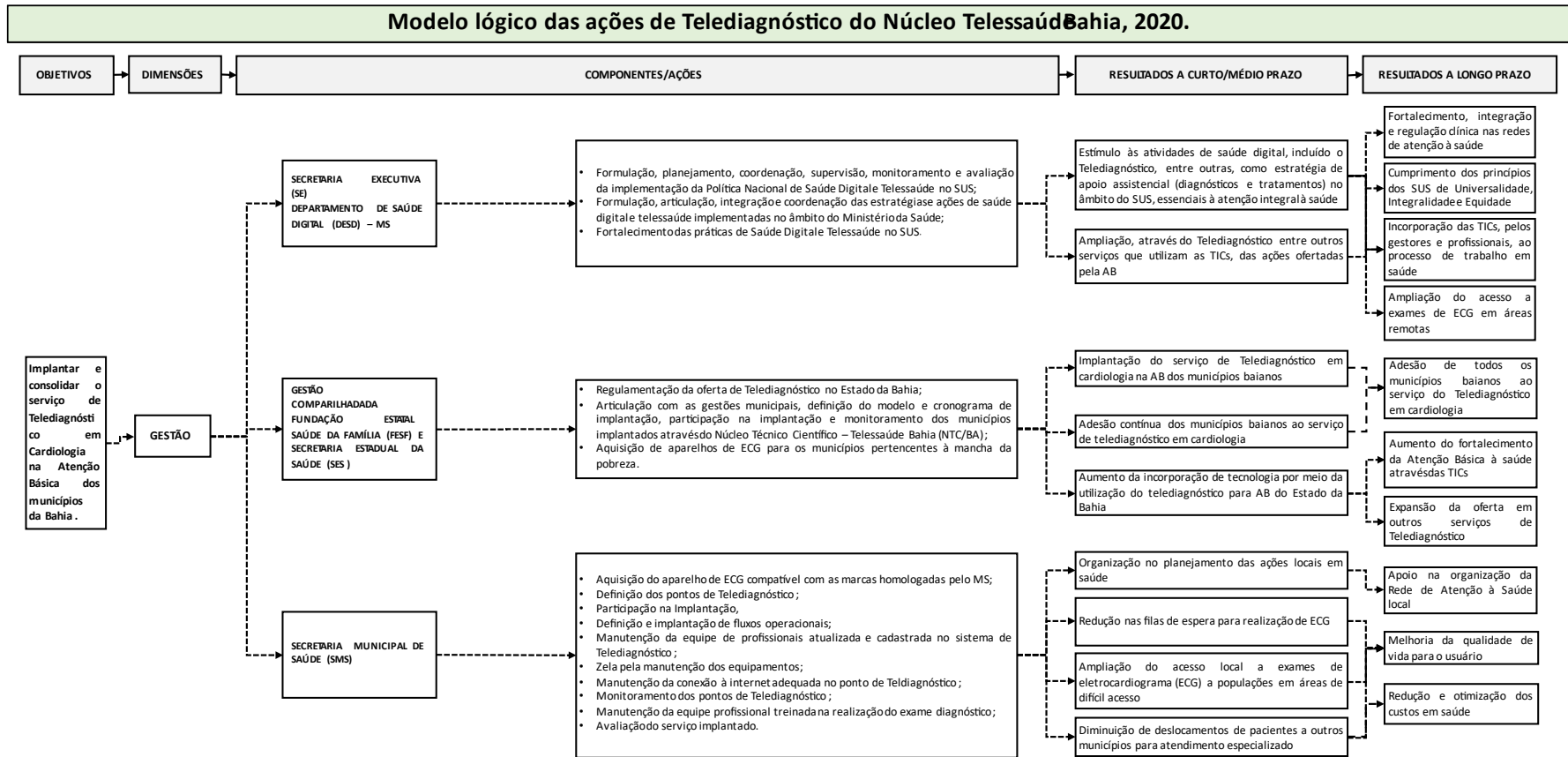
Para aferir a qualidade da teoria, é necessário articular uma clara descrição das ideias, hipóteses e expectativas que constituem a estrutura do programa e o seu funcionamento esperado (CASSIOLATO; GUERESI, 2010). Essa sequência lógica



das ações a serem executadas que levam aos resultados esperados é, com frequência, indicada como a Teoria do Programa (GUERRERO *et al.*, 2014). Em muitos casos a teoria não é explicitada de forma detalhada nos documentos oficiais, dificultando uma análise adequada, sendo, portanto, necessário, nestes casos, estruturá-la (CASSIOLATO; GUERESI, 2010).

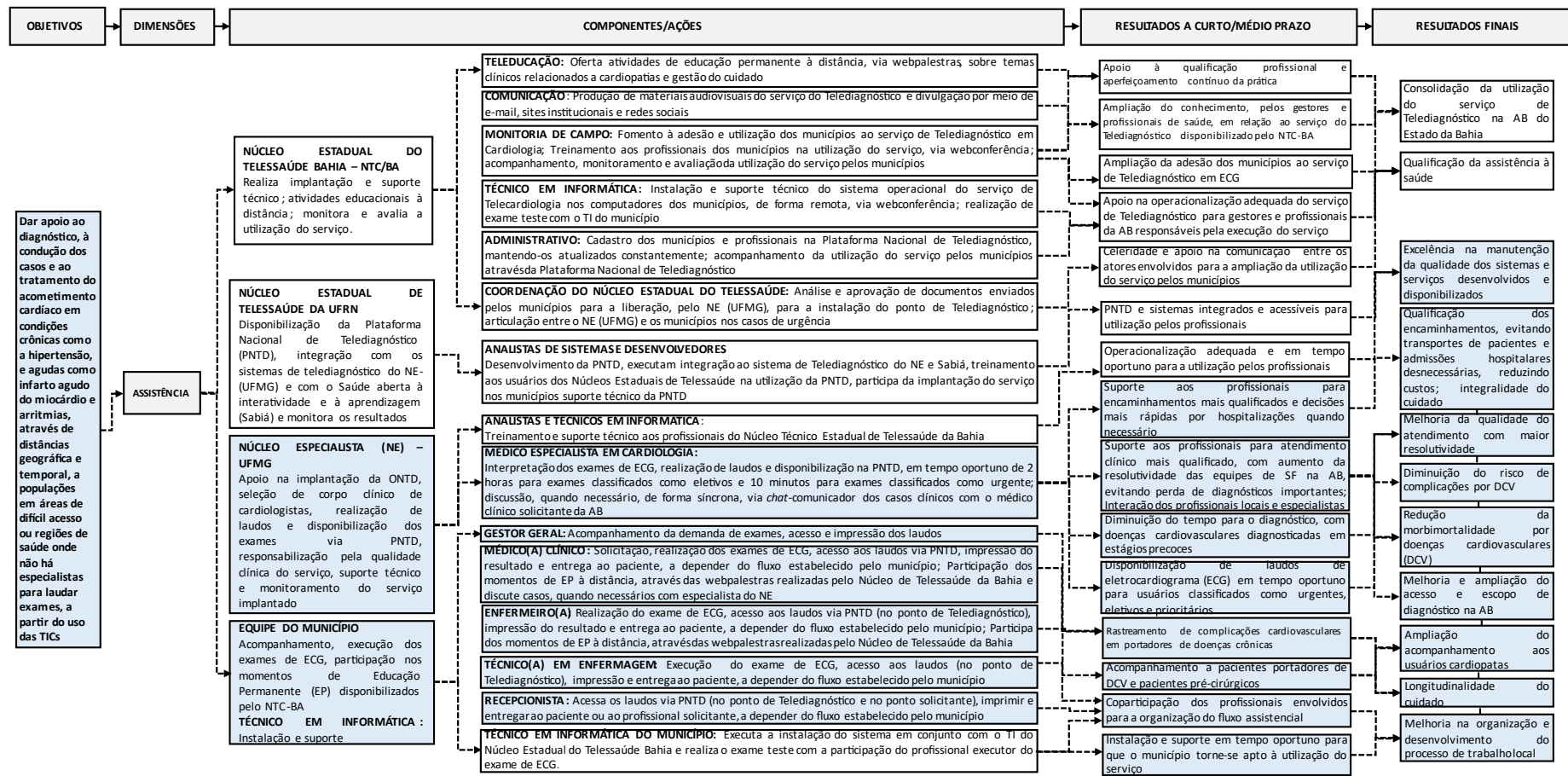
A Teoria do Programa do Telediagnóstico em cardiologia concretizou-se no modelo lógico preliminar do serviço (Figuras 5 e 6).

**Figura 6.** Modelo lógico preliminar do Telediagnóstico em cardiologia



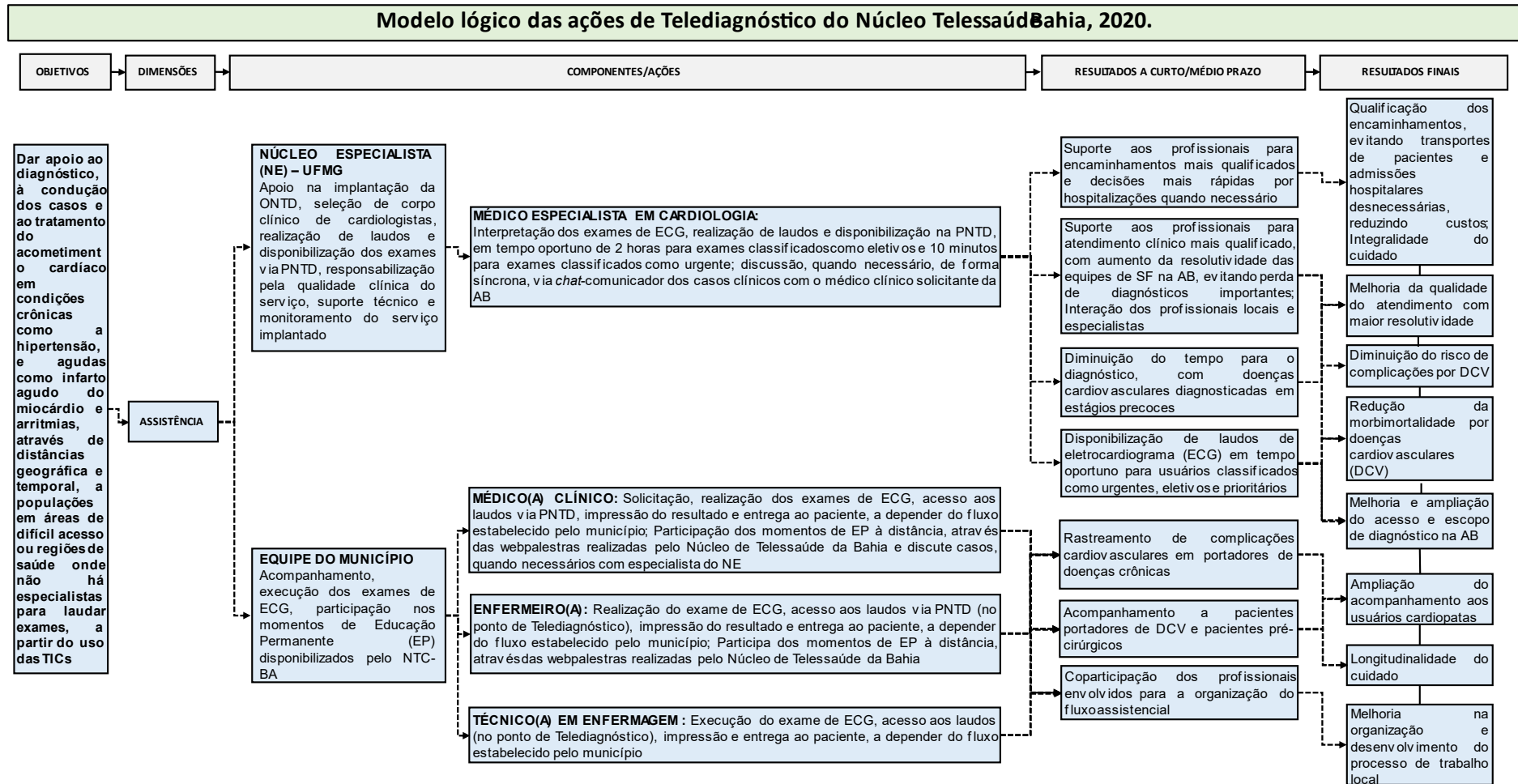
Fonte: Elaborado pela autora

**Modelo lógico das ações de Telediagnóstico do Núcleo Telessaúde Bahia, 2020.**



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 7. Detalhamento da dimensão da Assistência do Modelo lógico preliminar



Fonte: Elaborado pela autora

O modelo lógico foi elaborado a partir de duas dimensões, a saber: Gestão com os componentes Federal, Estadual e Municipal, e a dimensão da Assistência com os componentes: Núcleo Estadual do Telessaúde Bahia, Núcleo Estadual de Telessaúde da UFRN, Núcleo Especialista da UFMG e equipe do município. No presente estudo, o foco da avaliabilidade será a dimensão da assistência que engloba ações de atenção à saúde, em que as atividades são dirigidas às pessoas, individual ou coletivamente, e que é prestada no âmbito ambulatorial e hospitalar, bem como em outros espaços (Figura 5) (BRASIL, 1996). Além disso, o foco na assistência é pautado no fato do Telessaúde, através dos seus serviços, incluindo o do Telediagnóstico em cardiologia aqui abordado, estar direcionado ao suporte assistencial a distância a profissionais de saúde, com vistas à ampliação da qualidade e resolutividade clínica na AB (HARZHEIM *et al.*, 2019).

A etapa inicial, para a construção, foi identificar a natureza do problema a ser enfrentado, tendo como objetivo proporcionar aos diversos atores envolvidos um diagnóstico realista do problema e das ferramentas necessárias para seu enfrentamento, culminando na finalidade do programa proposto (GUERRERO *et al.*, 2014). Assim, a natureza do problema do qual trata o Programa de Telediagnóstico em cardiologia é o acometimento cardíaco em condições crônicas e agudas das populações em áreas de difícil acesso ou regiões de saúde onde não há especialistas para emitir laudos dos exames.

A relação problema, objetivos, diretrizes, componentes e ações/atividades formam pilares que sustentam o Programa. A partir da compreensão desses aspectos de conexão, é possível delinear as atividades traçadas para a entrega dos produtos esperados, sendo que a expectativa é a geração dos efeitos planejados na população-alvo (MOREIRA; SILVEIRA, 2018).

Para cada elemento do modelo lógico, a lógica do “se então” foi utilizada para a estruturação da conexão entre objetivos, componentes, ações e resultados esperados (a curto, médio prazo e finais) do serviço de Telediagnóstico em cardiologia. Trata-se de um teste de consistência do modelo lógico que verifica o encadeamento lógico dos elementos do modelo. Assim, faz-se a seguinte leitura considerando o serviço em análise: se as ações descritas são realizadas, então resultados a curto e médio prazo são esperados de serem alcançados. Se resultados a curto e médio prazo acontecem, então obtêm-se os resultados finais que irão levar ao alcance do objetivo da intervenção (CASSIOLATO; GUERESI, 2010), que, neste

estudo, na dimensão da assistência, configura-se em dar apoio ao diagnóstico, à condução dos casos e ao tratamento do acometimento cardíaco em condições crônicas como a hipertensão, e agudas como infarto agudo do miocárdio e arritmias, através de distâncias geográfica e temporal, a populações em áreas de difícil acesso ou regiões de saúde onde não há especialistas para laudar exames, a partir do uso das TICs.

Assim, na perspectiva da assistência, para cumprir o objetivo acima descrito, foram desenhados quatro componentes: o componente Núcleo Estadual do Telessaúde Bahia – NTC/BA, voltado para implantação e suporte do serviço de Telediagnóstico em ECG, atividades educacionais à distância, monitoramento e avaliação da utilização do serviço pelos municípios e profissionais de saúde; o componente Núcleo Estadual de Telessaúde da UFRN, voltado para a disponibilização da PNTD, integração desta com os sistemas de telediagnóstico do NE-(UFMG) e com o Saúde aberta à interatividade e à aprendizagem (Sabiá), além de monitorar os resultados; o componente NE da UFMG, voltado para o apoio na implantação da Oferta Nacional de Telediagnóstico, seleção de corpo clínico de cardiologistas, realização de laudos e disponibilização dos exames via PNTD, responsabilização pela qualidade clínica do serviço, bem como suporte técnico aos profissionais do NTC/BA e monitoramento do serviço implantado e o componente equipe do município, voltado para a execução dos exames de ECG, propriamente dito (CENTRO DE TELESSAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG, 2019).

Nesta dimensão da assistência, para este estudo, foram analisados, mais especificamente, os componentes NE e equipe do município por serem entendidos como eixo principal, responsável pelo desenvolvimento das ações diretas com os usuários.

A dimensão da assistência contém as atribuições e responsabilidades do NE da UFMG e da equipe de profissionais do município envolvidos com o Programa de telediagnóstico em cardiologia e foi caracterizada por aspectos relacionados à realização e disponibilização de laudos e execução de exames de ECG. Observa-se que se as atividades recomendadas para o componente do NE da UFMG são executadas pelos médicos especialistas em cardiologia, as possibilidades de suporte aos profissionais da assistência para atendimentos e encaminhamentos mais qualificados, decisões clínicas mais rápidas com doenças cardiovasculares diagnosticadas em estágios precoces através da disponibilização de laudos de ECG

em tempo oportuno, são maiores, podendo então aumentar a resolutividade das equipes de Saúde da Família na AB, evitando perda de diagnósticos importantes. Se as ações da equipe do município, mais especificamente aquelas ligadas aos profissionais médicos responsáveis pela solicitação e aos profissionais da equipe de enfermagem da unidade designada como ponto de telediagnóstico em ECG, pela gestão do município, responsáveis pela execução do exame de ECG, são realizadas ao longo do processo de atenção à saúde dos indivíduos, então isso contribuirá para o rastreamento de complicações cardiovasculares em portadores de doenças crônicas, o acompanhamento aos pacientes portadores de DCV, bem como pacientes pré-cirúrgicos, além de uma organização do fluxo assistencial através da coparticipação dos profissionais envolvidos no serviço de telediagnóstico em cardiologia.

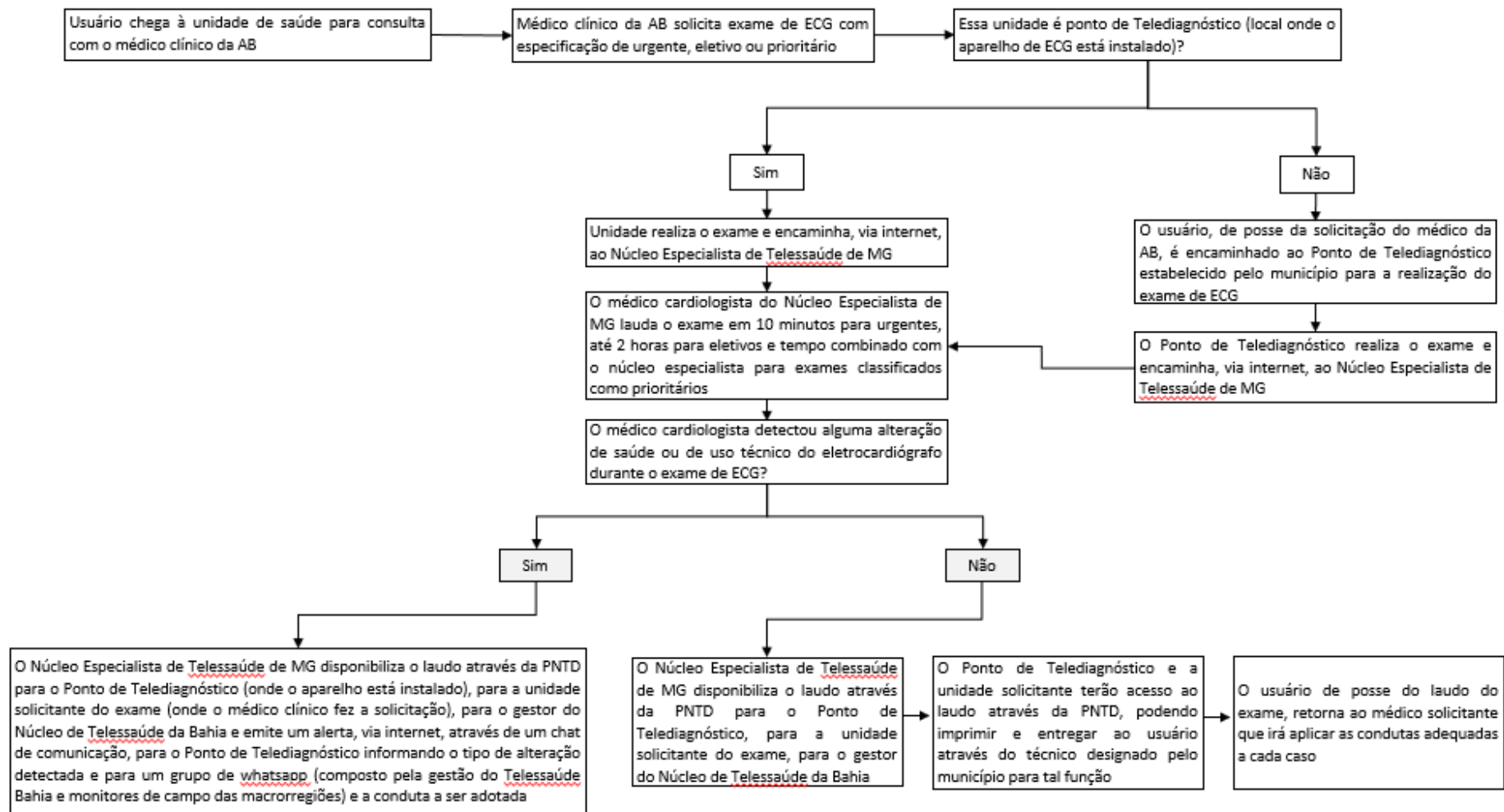
Como resultados finais, observam-se atividades dos componentes NE da UFMG e na equipe do município que, **se** executadas, **então** possibilitarão a qualificação dos encaminhamentos, evitando transportes de pacientes e admissões hospitalares desnecessárias; a integralidade do cuidado, a melhoria da qualidade do atendimento com maior resolutividade; a diminuição do risco de complicações por DCV, a redução da morbimortalidade DCV; a ampliação do acompanhamento aos usuários; a longitudinalidade do cuidado e a melhoria na organização e desenvolvimento do processo de trabalho local, contribuindo, dessa maneira, como destaca Mendes (2015) para o desenvolvimento e expansão de uma AB forte, com capacidade real de garantir a continuidade da atenção e de prover serviços menos custosos e mais efetivos e custo/efetivos melhorando os níveis de atenção à saúde.

Assim, o modelo lógico preliminar elaborado a partir dos documentos-base possibilitou o entendimento comum sobre os objetivos do programa, a relação de seus inputs, e de que maneira as atividades estão relacionadas com o resultado esperado; é um instrumento que possibilita observar se objetivos do programa são claros e se as atividades implementadas estão de acordo com eles; é uma forma clara e simples de apresentar a teoria do programa, possibilitando um melhor entendimento dos fins que se pretende com o programa; é um mecanismo útil na detecção de problemas na teoria do programa e é uma maneira mais fácil de perceber cenário para resoluções possíveis de problemas encontrados (DOMINGOS; SILVA, 2017).

O fluxograma preliminar auxiliou na compreensão do caminho que o usuário deve percorrer na utilização do serviço de telediagnóstico em cardiologia, no município, a partir dos documentos-base (Figura 8).



**Figura 8.** Fluxograma preliminar do paciente para a realização do exame de ECG



Fonte: Elaborado pela autora

## **O PROGRAMA À LUZ DA PRÁTICA CONCRETA DO SERVIÇO**

Etapa fundamental dos estudos de avaliabilidade, a descrição do serviço na prática permite a avaliação a partir da experiência vivenciada, revelada por meio dos informantes-chave, que identificaram de que maneira as atividades estão sendo desenvolvidas para alcance dos resultados esperados.

Vieira-da-Silva (2014) relata que na descrição do funcionamento do programa na prática, pretende-se estimar de maneira aproximada o estágio de implantação do programa, como ele está funcionando efetivamente, o que se sabe e o que não se sabe sobre tal funcionamento, bem como a comparação da realidade do programa com o modelo feito previamente.

## **CONHECENDO OS SUJEITOS DA PESQUISA**

Os informantes-chave do estudo foram gestores, profissionais solicitantes e executores do exame de ECG, neste caso, membros da equipe do município, constituintes da dimensão da assistência, diretamente envolvidos no serviço do telediagnóstico em cardiologia. Além destes, participaram também, profissionais do Centro de Telessaúde de Minas Gerais, responsáveis pela elaboração dos laudos dos exames e usuários que utilizaram o serviço em algum momento desde a sua implantação.

Segundo Vieira-da-Silva (2014), a seleção dos informantes-chave ou stakeholders, como são classificados estes informantes em estudos de avaliabilidade, é de fundamental importância para a obtenção das informações desejadas, pois são os que conhecem em profundidade a situação, ou os aspectos desta, que se quer investigar. Como relatado na descrição acima sobre os informantes-chave que compõem o presente estudo, trata-se das pessoas que coordenam e executam o programa nos seus diversos níveis, além dos usuários que também são informantes relevantes tendo em vista que grande parte do funcionamento real do programa pode ser apreendida por meio da sua percepção.

Na conformação de perfil, com relação ao sexo, observou-se que 60% dos entrevistados eram do sexo feminino e 40%, masculino. Em relação a idade, verificou-se uma média, entre os gestores, de 37 anos, perfazendo um intervalo de 35 a 39 anos. Com um intervalo de 31 a 49 anos, os profissionais responsáveis pela solicitação do exame de ECG apresentaram idade média de 36,6 anos. Para os

profissionais responsáveis pela elaboração dos laudos de ECG, a média de idade foi de 43 anos, com intervalo de 41 a 45 anos. Os profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG apresentaram idade média de 39 anos, com intervalo de 35 a 43 e nos usuários essa idade média foi de 43,6 anos, com intervalo de 35 a 49 anos.

Dentre as categorias profissionais entrevistadas, todos os profissionais responsáveis pela solicitação do exame de ECG eram médicos na ESF e/ou clínicos no Hospital de Pequeno Porte (HPP) municipal. Os responsáveis pela elaboração dos laudos possuíam formação em medicina com pós-graduação em Cardiologia, atuando como plantonistas no Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG no serviço da telecardiologia. Os profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG e os gestores possuíam formação na área de enfermagem.

O tempo de atuação na função entre os gestores, variou de 1 a 5 anos, entre os profissionais responsáveis pela solicitação do exame de ECG variou de 1 a 4 anos. Já para os profissionais responsáveis pela emissão dos laudos do exame de ECG variou de 7 a 13 anos e para os profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG variou de 2 a 3 anos de atuação.

## **UM OLHAR AMPLIADO: O APOIO AO DIAGNÓSTICO E O ACESSO COMO PRINCIPAIS OBJETIVOS**

No que diz respeito aos objetivos do serviço do telediagnóstico em cardiologia, verificou-se uma convergência entre os diversos atores envolvidos com a intervenção para a definição do objetivo com foco principal voltado para dar apoio aos profissionais quanto ao diagnóstico, a condução dos casos e ao tratamento do acometimento cardíaco, demonstrando assim, coerência com relação ao apresentado no modelo lógico preliminar. Contudo, foi possível observar uma ampliação do olhar para os objetivos, incluindo o acesso ao exame de ECG e ao especialista como parte integrante do objetivo que estava proposto no modelo lógico preliminar:

Facilita bastante as unidades de saúde da família a terem um suporte no diagnóstico em cardiologia **Profissional 1 – gestor**

Permitir o acesso em massa da população ao serviço, universalizando esse serviço para toda a população **Profissional 2 - gestor**

Eu acho que é facilitar a conduta do profissional no diagnóstico, dando um suporte às condutas do médico clínico da AB [...] promover o acesso já que é um exame a mais ofertado aos pacientes em uma região carente onde o acesso a exames é muito complicado **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Suporte para o profissional receber orientação especializada para o diagnóstico, na hora de tomar condutas [...] facilitar que o paciente tenha acesso ao especialista de uma forma mais rápida e integral **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Ajudar a guiar no diagnóstico, me orientando, me dando apoio a respeito desse diagnóstico, ajudando a identificar nas suspeitas de arritmia, síndrome coronariana aguda e isquemia tanto no PSF como no pronto-socorro[...] vai ajudar, também, nessa carência de acesso ao cardiologista presencial pra atendimento especializado **Profissional 5 – médico clínico da USF**

Vai me ajudar no diagnóstico para esclarecer algumas patologias cardíacas como arritmia e infarto, ajudando demais nas condutas do médico clínico que às vezes não tem um olhar tão especializado para fazer um diagnóstico apenas com o traçado do eletrocardiograma [...] além disso, o município otimiza o acesso do exame para a população **Profissional 6 – médico clínico da USF**

Evolução muito grande aqui para o interior pra facilitar o acesso desse exame para a população [...] é um serviço muito importante pra mim como médica porque me ajuda muito me dando apoio no diagnóstico dos casos **Profissional 7 – médico clínico da USF**

Aperfeiçoar a capacidade de diagnóstico dos serviços menores, dentro das cidades menores, levando uma atuação especializada pra essas regiões, facilitando o diagnóstico das doenças cardíacas graves [...] facilitar o acesso dos pacientes ao exame especializado **Profissional 8 – médico especialista**

Primeiro levar o diagnóstico em tempo real da doença mais prevalente em mortalidade no Brasil, que é a cardiovascular, entre elas o infarto porque uma conduta tardia custa uma vida [...] facilita o acesso da população a um serviço de qualidade, com um laudo de qualidade que vai orientar os profissionais **Profissional 9 – médico especialista**

Permitir o acesso, fazendo chegar atendimento especializado em locais que não possuem esse tipo de atendimento especializado por causa da distância, apoiando na conduta desses médicos clínicos, dando orientações **Profissional 10 – médico especialista**

É fazer diagnóstico cedo, precoce, pra salvar vidas, evitando um quadro de piora pro paciente **Profissional 12 – equipe de enfermagem**

Entre os usuários, podemos observar uma concepção mais pragmática dos objetivos do serviço, porém não deixando de direcioná-la, também, para o diagnóstico como foco principal, em consonância com Pastore et al. (2016) e Ribeiro et al. (2009) quando relatam que a utilização do ECG, desde os primórdios de seu

desenvolvimento, se mostrou extremamente útil no diagnóstico dos distúrbios do ritmo cardíaco pois permite uma ideia da condição cardíaca do indivíduo, podendo identificar situações de risco de morte súbita

A médica me disse que o objetivo de fazer esse exame era *pra* descobrir o porquê eu estava com a pressão alta...então esse exame serve pra acompanhar essa parte do coração **Usuário 1**

Eu acredito que é o primeiro exame, de entrada *pra* detectar algum problema que a pessoa tenha no coração **Usuário 2**

Eu acredito que seja para avaliar as funcionalidades do coração **Usuário 3**

Importante destacar que, dos documentos-base utilizados, apenas a Resolução CIB Bahia nº 36 de 2019, referência em seu texto, de maneira clara, o termo objetivo para designar os objetivos do telediagnóstico, ratificando assim, o olhar ampliado dos informantes-chave.

O Programa de Telediagnóstico para Atenção Básica tem como objetivos a ampliação do acesso e escopo de diagnóstico na Atenção **Básica Resolução CIB Bahia nº 36 de março de 2019**

Os demais documentos utilizados seguem a Portaria ministerial 2.546 de 27 de outubro de 2011 que define o telediagnóstico com foco no apoio ao diagnóstico, mas não traz, de maneira clara, seus objetivos.

Telediagnóstico: serviço autônomo que utiliza as tecnologias de informação e comunicação para apoiar o diagnóstico através de distâncias geográfica e temporal **Portaria 2.546/2011 - MS**

Conforme Portaria Nº 2.546 de 27 de outubro de 2011... Telediagnóstico: serviço de apoio ao diagnóstico **Nota Técnica nº 50/2015 – DEGES/SGTES/MS**

Dessa maneira, a ampliação do olhar sobre os objetivos do serviço dos informantes-chave, suscita a necessidade do modelo lógico ajustado, o que não é incomum em estudos de avaliabilidade, pois por diversas vezes, os documentos-base existentes e utilizados na sua construção não apresentam clareza na definição do objetivo, sendo necessário realizar essa clarificação (MOREIRA; SILVEIRA, 2018). Como destaca Thurston e Potvin (2003) e Vieira-Da-Silva (2014) um dos propósitos de um EA é verificar, justamente, se os objetivos do programa estão claramente

formulados, bem como melhor delimitá-los, quando constatada a necessidade, o que foi observado neste estudo.

## **ESTRUTURAÇÃO DO SERVIÇO PARA ALCANCE DOS RESULTADOS**

Foi constatado que todos têm conhecimento acerca de suas atividades dentro do serviço, como relatado abaixo nas falas dos informantes, corroborando com os documentos normativos que contém a especificação das responsabilidades de cada ator envolvido.

Estou sempre em contato com o pessoal procurando saber se está existindo algum problema na realização do exame, articulo com as unidades de saúde os agendamentos dos pacientes **Profissional 1 – gestor**

Monitorando e verificando se o exame está sendo realizado, se tem qualidade, se houve falha, se existe algum problema técnico nos aparelhos, além de buscar meios para expandir o serviço **Profissional 2 - gestor**

As falas dos gestores do serviço estiveram de acordo com o relatado nos documentos-base do serviço e na teoria do programa em referência às atividades/responsabilidades das secretarias municipais de saúde

Garantir a participação nas atividades de monitoramento do serviço; garantir o bom funcionamento e manutenção do aparelho de ECG **Resolução CIB/BA n° 37 de 2019**

Define e implanta o fluxo operacional no município; monitora os pontos participantes; zela pela manutenção dos equipamentos **Documento Técnico da Oferta Nacional de Telediagnóstico**

Existem particularidades nas atividades dos profissionais, solicitantes, executores e laudistas do exame de ECG, que só podem ser desenvolvidas por determinadas categorias profissionais, o que foi reconhecidamente declarado em todas as falas destes profissionais durante as entrevistas e em acordo com o que consta nos documentos listados abaixo, respectivamente.

Desta maneira, compete aos médicos clínicos dos municípios com o serviço de telediagnóstico implantado, a responsabilidade pela solicitação do exame de ECG, avaliação do resultado do laudo e implementação da conduta.

A partir do momento que eu analiso a necessidade desse paciente na realização do exame eu tenho que confeccionar o pedido se é para urgência

ou ambulatorial [...] quando ele retornar *pra* mim eu vou avaliar o laudo e efetuar o tratamento de acordo com o resultado **Profissional 3 – médico clínico da USF**

Eu vou fazer a avaliação do paciente de que ele realmente precisa de uma avaliação mais especializada, pois não é todo mundo que *a gente vai* ficar solicitando [...] com o laudo, vou avaliar e decidir se precisa ou não do encaminhamento **Profissional 4 – médico clínico da USF**

A gente faz a solicitação do exame, durante a consulta, quando julga necessário durante a avaliação [...] a gente recebe o paciente com o laudo, vai fazer a avaliação, *pra* dar seguimento à necessidade do paciente **Profissional 5 – médico clínico da USF**

Eu vou abordar o paciente clinicamente e a partir daí, se houver necessidade, vou solicitar o eletrocardiograma [...] quando o paciente retornar com o laudo, vou avaliar o resultado [...] e conduzir o caso do paciente **Profissional 6 – médico clínico da USF**

Eu sou responsável por avaliar o paciente, solicitar o exame quando precisa e aguardar o retorno dele com o laudo para dar prosseguimento ao caso **Profissional 7 – médico clínico da USF**

A solicitação do exame de ECG deve ser realizada, *preferencialmente*, por profissionais médicos das equipes de saúde da Família e/ou unidades básicas de saúde **Resolução CIB/BA nº 37 de 2019**

Observou-se nos relatos dos profissionais responsáveis pelas solicitações dos exames de ECG (médicos clínicos das USF), que foi unânime a ênfase na análise criteriosa do usuário como determinante para a solicitação e, somente após a avaliação clínica e a constatação da real necessidade, procedeu-se à solicitação, estando de acordo com que preconizam os documentos normativos do telediagnóstico a seguir:

Ofertar telediagnóstico baseado em critérios clínicos **BRASIL, 2015a**

Como qualquer serviço prestado na área da saúde, a criação de programas de telediagnóstico deve ser criteriosa, evitando, assim, o uso inadequado e/ou desnecessário dessa tecnologia. [...] evitando dessa forma iatrogenias causadas pelo excesso de exames realizados sem indicação **BRASIL, 2012**

A partir dos relatos dos profissionais, juntamente com o descrito no normativo, observou-se o que relatam Norman e Tesser (2009) e Harzheim et al. (2019), uma proteção aos pacientes da intervenção desnecessária, prevenindo conseqüentemente iatrogenias, o aumento de custos para a sociedade e para os serviços em saúde, colocando em prática, principalmente, a prevenção quaternária, com a utilização de maneira criteriosa dos recursos disponibilizados.

Assim, embora o ECG seja uma ferramenta diagnóstica útil na investigação de eventos cardiovasculares agudos e no rastreamento de complicações cardiovasculares em portadores de doenças crônicas, se utilizado indiscriminadamente, pode trazer mais prejuízos do que benefícios aos pacientes (BRASIL, 2012).

Com relação às atividades desenvolvidas pelos profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG, todos fazem parte da equipe de enfermagem, em acordo com o estabelecido nos documentos apresentados abaixo, das diretrizes para ofertas de atividades do PNTBR e do COREN - BA

A minha atividade é a de realizar os eletrocardiogramas nos pacientes, enviar e quando o laudo está pronto entregar à recepcionista *pra* entregar ao paciente quando é eletivo ou diretamente ao médico quando é urgente  
**Profissional 11 – equipe de enfermagem**

Eu sou responsável por realizar os eletrocardiogramas das solicitações que são feitas pelos médicos. Quando é urgente a gente coloca logo o paciente, monitora e realiza o eletrocardiograma e fico atenta *pra* pegar o laudo e passar o quanto antes para o médico plantonista. Quando é eletivo, vem com agendamento, realizo o exame e o paciente pega no outro dia o resultado  
**Profissional 12 – equipe de enfermagem**

No serviço que realizará o exame/ponto de Telessaúde em telediagnóstico recomenda-se que seja qualificado um profissional de saúde (ex.: técnico de enfermagem, técnico de radiologia) para coleta das imagens ou traços e envio remoto ao laudista do Núcleo de Telessaúde **Brasil, 2015a**

No que se refere à atuação dos profissionais do campo da enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) na realização de testes na área da cardiologia (ECG, Teste Ergométrico, MAPA e Holter) reconhecemos que estes possuem amparo legal, desde que devidamente treinados e com comprovada competência técnica/científica para tal  
**Resolução COREN Bahia, 2020**

Além dos profissionais mencionados acima que fazem parte da equipe do telediagnóstico no município (gestor, médicos clínicos das ESF e equipe de enfermagem), temos os profissionais do Núcleo Especialista do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG que, em suas atividades, são responsáveis pela análise, emissão dos laudos e discussão de casos clínicos, quando julgarem necessário ou quando for requisitado pelo médico clínico que solicitou o exame de ECG, o que é evidenciado nos discursos abaixo e nos documentos-base referentes à atuação desses especialistas em cardiologia.



Tenho o papel de laudar os eletros a partir do sistema que prioriza a sequência de urgentes, prioritários e eletivos[...] também, através da necessidade de cada lugar, damos suporte *pra* construir uma discussão de casos **Profissional 8 - médico especialista**

Primeiramente realizo a emissão de laudos através da fila que tem no sistema que separa por urgência, prioridade e eletivo [...] orientar, sempre que solicitado, e a gente faz isso em tempo real, por escrito, por telefone, por qualquer que seja o recurso que tiver disponível para o município **Profissional 9 - médico especialista**

Minha atividade no telediagnóstico de cardiologia é laudar os exames pelo sistema onde tem urgência, prioritários e eletivos [...] durante o plantão fico, também, por conta dessa discussão de casos, caso algum município ou algum médico queira entrar em contato com a gente e discutir o caso **Profissional 10 - médico especialista**

Em caso de emergência ou quando solicitado pelo médico responsável, o médico que emitir parecer a distância poderá prestar o devido suporte diagnóstico e terapêutico **Art. 3º da Resolução CFM N° 1.643/2002**

A atuação destes profissionais especialistas é de extrema importância no suporte assistencial à distância aos profissionais de saúde da AB que estão diretamente envolvidos na prestação do cuidado através do serviço do telediagnóstico em cardiologia, bem como para o sistema de saúde, pois como menciona Marcolino et al. (2013), que apesar de se tratar de um exame simples, a realização e interpretação do ECG em pequenas cidades tornam-se difíceis devido à falta de equipamento e de pessoal capacitado para sua realização e análise. Desta maneira, os especialistas emitem laudo de exames encaminhados pelos municípios, além de discutirem online os casos clínicos, solicitados pelo município ou justificados pela complexidade ou urgência do caso, como suporte ao profissional de saúde presente nessas regiões remotas (RIBEIRO *et al.*, 2009).

Embora faça parte das atividades desenvolvidas pelos laudistas a discussão de casos clínicos de acordo à necessidade dos profissionais dos municípios, como consta acima nos relatos dos mesmos durante a entrevista, e, ainda que conste na literatura relatado por Ribeiro et al. (2009); Alkmim et al. (2013c), essas discussões de casos clínicos baseados nas necessidades dos médicos solicitantes, constatou-se que a maioria, ou seja, quatro dos cinco profissionais diretamente beneficiados por tal ação, que são os médicos das USF do município, quando questionados sobre como tiravam as dúvidas com relação a algum laudo ou paciente, os mesmos não possuíam conhecimento dessa atividade desenvolvida pelos especialistas e da possibilidade de

utilização da mesma, no suporte para a resolução de dúvidas a respeito de algum caso clínico referente ao laudo que receberam

Geralmente eu peço a avaliação do colega cardiologista, pois eu não tenho acesso à equipe do serviço da telecardiologia **Profissional 3 - médico clínico da USF**

A gente tem um grupo de médicos onde tem cardiologista e aí a gente entra em contato e compartilha as imagens e tira as dúvidas **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Nesses laudos enviados eu só tenho o laudo impresso. Eu não tenho nenhuma forma de contato *pra* poder questionar qualquer dúvida que eu tiver **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Eu faço um relatório colocando qual foi o diagnóstico que está no eletrocardiograma e a gente solicita uma avaliação com o cardiologista. Não sei se tem o cardiologista *pra* fazer isso à distância **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Geralmente quando tenho alguma dúvida, converso com uma colega cardiologista. Existe um aplicativo também que fala muito de arritmias **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Estudo desenvolvido por Ribeiro et al. (2009); Alkmim et al. (2013) no processo de implantação de um sistema de telecardiologia em Minas Gerais, relataram a instalação de um software de comunicação (comunicador) para interação, via chat, que permitiu o encontro virtual entre especialista e o médico solicitante, de modo privado, para discussão de caso clínico, com a gravação da atividade, para segurança de ambas as partes.

Os autores relatam ainda que, com esse suporte, o serviço permite maior segurança para os profissionais que atuam em regiões remotas e menor percepção de isolamento imposto pelas distâncias geográficas, que resulta em dificuldades de atualização profissional. Além disso, outros ganhos fundamentados na discussão dos casos clínicos têm sido a possibilidade de educação permanente em saúde, com a orientação de cada caso em particular, além da divulgação de diretrizes e consensos, neste processo (ALKMIM *et al.*, 2013c).

Assim, a telessaúde tem um papel estratégico no apoio à política de estruturação da AB, na medida em que pode reduzir o isolamento dos profissionais de saúde, fornecer educação continuada e permanente, e permitir a interpretação de exames diagnósticos e a discussão de casos clínicos com profissionais mais

experientes ou especialistas, auxiliando os médicos clínicos na qualificação dos encaminhamentos (ALKMIM *et al.*, 2013c).

A comunicação oportunizada pelas TIC, através do serviço do telediagnóstico em cardiologia, além de favorecer a educação permanente a partir de situações e problemas reais enfrentados pelos profissionais, contribui para o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais relevantes no processo de trabalho (MOTA *et al.*, 2018).

O desconhecimento por grande parte dos médicos solicitantes, dessa possibilidade de interação com os médicos especialistas da central de telecardiologia, para as soluções de dúvidas, parece ser, portanto, uma lacuna no entendimento das atividades executadas pelos informantes-chave no serviço de telediagnóstico em cardiologia, pois a proposição é que os médicos clínicos possam discutir os casos que julguem necessários com os especialistas, e a ausência de relatos destes profissionais a respeito desta atividade, sugere que não está acontecendo desta forma, evidenciando assim, a necessidade de processos de qualificação para o conhecimento, exploração das potencialidades e utilização da ferramenta.

Apenas um profissional médico do município, mesmo sem ter utilizado em algum momento da sua prática e, apontando para tal atitude, a falta de tempo em virtude da grande quantidade de demandas na rotina do trabalho, além de um gestor, referiram ter conhecimento a respeito dessa ferramenta de suporte para discussão dos casos clínicos e resolução de dúvidas:

Quando o médico solicitante está no local onde tem o aparelho instalado, ele consegue manter contato e tirar as dúvidas através da plataforma. Quando ele está na unidade que não tem o aparelho, fica mais difícil, mas ele pode entrar em contato com o Telessaúde pra poder dar esse suporte  
**Profissional 2 - gestor**

A gestão falou a respeito de acessar o Telessaúde e inclusive tirar as dúvidas com os profissionais que estão aí justamente *pra* dar um suporte pra gente. Só que eu nunca testei. Não por falta de vontade, e sim pela correria do dia a dia  
**Profissional 4 - médico clínico da USF**

Essa evidência corrobora com achados de Nilson *et al.* (2019) quando relatam a falta de tempo como principal entrave para utilização do telessaúde.

A necessidade de capacitação foi percebida durante quando, também, a maioria dos profissionais responsáveis pela solicitação e execução do exame de ECG,

totalizando sete profissionais, afirmou não ter participado de treinamento para atuação no serviço e que executavam o serviço por conhecimentos prévios inerentes às suas categorias profissionais. Dois entrevistados, sendo um gestor e um profissional da equipe de enfermagem, relataram que houve treinamento no início da implantação do serviço, realizado pela SESAB em parceria com o Núcleo de Telessaúde de Minas Gerais:

Eu sei como funciona o serviço porque conheço utilizando na prática mesmo, mas acredito que tiveram treinamento, no início **Profissional 1 - gestor**

No momento da implantação tivemos treinamento. O pessoal do Telessaúde veio aqui, presencialmente, capacitar os profissionais **Profissional 2 - gestor**

Não recebi treinamento para utilização do serviço. O contato que tenho é através do paciente que traz o laudo pra mim **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Utilizo porque já conheço na prática, mas não recebi nenhum treinamento específico **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Não recebi treinamento para a utilização do serviço **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Não recebi treinamento específico para isso **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Não recebi nenhum treinamento específico para utilizar o serviço **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Não recebi treinamento. Existia uma pessoa antes de mim que fazia essa função. Quando entrei, como eu já tinha experiência porque trabalhei em outro lugar fazendo isso, fiquei nessa função **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Sim, participei, na época, de uma capacitação que foi uma equipe do estado que veio fazer com a gente **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

O relato de um profissional, em especial, chamou atenção pois o mesmo não tinha conhecimento de que o serviço do telediagnóstico em cardiologia do município era realizado por meio do NTC Telessaúde Bahia em parceria com o Centro de Telessaúde do HC/UFGM.

Utilizo porque já conheço na prática, mas não recebi nenhum treinamento específico [...] não conheço o programa do telessaúde de cardiologia. Eu peço o exame de eletrocardiograma, eles marcam na secretaria[...] mas eu não uso o telessaúde **Profissional 6 – médico clínico**

Retomando a média de tempo de atuação, no município, dos profissionais responsáveis pela solicitação e execução do exame de ECG, e o ano de implantação do serviço no município, a média de atuação dos 5 profissionais entrevistados, responsáveis pela solicitação do exame, é de 1 a 4 anos, tendo 4 profissionais com 3 anos de atuação e, apenas um profissional com 4 anos de atuação. Os profissionais responsáveis pela execução do exame possuíam, em média, de 2 a 3 anos de atuação. Em contrapartida, o serviço foi implantado em novembro de 2017, com a realização de treinamento presencial no município, anteriormente ao ingresso desses profissionais ao serviço, quando atuava outra equipe de profissionais.

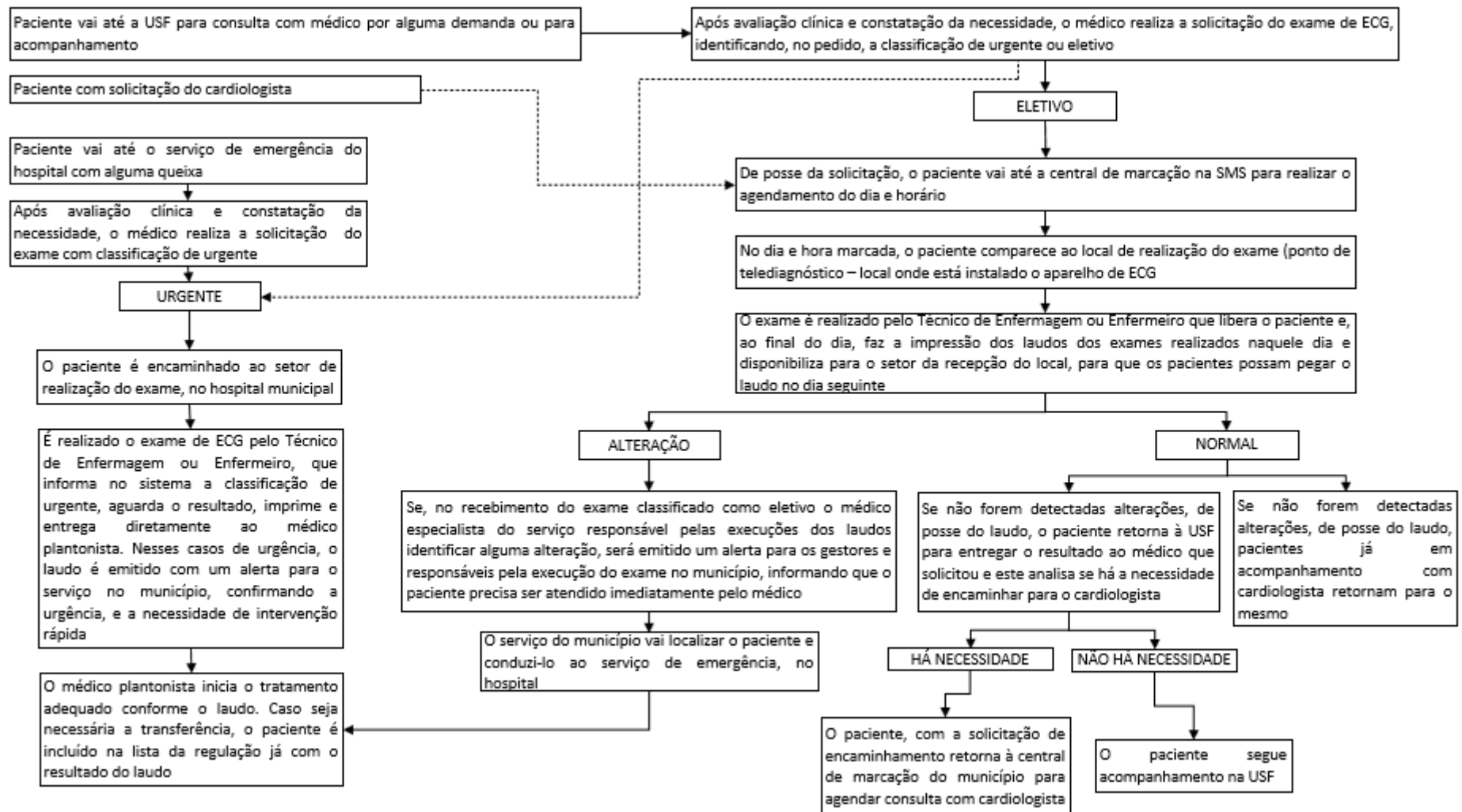
Marcolino et al. (2017) chamam atenção para a realidade da alta rotatividade de profissionais, principalmente em áreas rurais, isoladas ou em municípios de pequeno porte. Da mesma maneira, Ribeiro et al. (2009) e Alkmim et al. (2013) relatam experiência semelhante durante o processo de implantação do sistema de Telecardiologia em municípios no estado de Minas Gerais.

Damasceno e Caldeira (2019), destacam que o treinamento não deve se limitar aos municípios somente no momento da adesão ao Programa. Devendo ser ofertado de forma contínua a fim de manter o conhecimento e habilidade dos profissionais e compensar o impacto da rotatividade de pessoal. Além disso, o treinamento dos usuários é importante para solidificar a percepção destes sobre a utilidade do serviço (ALKMIM *et al.*, 2015).

## **A DINÂMICA DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA NA PRÁTICA: ETAPAS E FLUXOS DA ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO**

No fluxograma apresentado na Figura 9, observa-se o esquema visual da trajetória do usuário para a realização do exame de ECG, relatado a partir da perspectiva da posição que ocupa cada informante-chave na conformação da organização do serviço. Em seguida, foi descrito o fluxo juntamente com as falas dos informantes-chave.

**Figura 9.** Fluxograma na prática do telediagnóstico em cardiologia



Fonte: Elaborado pela autora

O início do fluxo começa quando o usuário procura a USF para receber atendimento, por alguma demanda ou para acompanhamento. Durante a consulta, após a avaliação e constatação da necessidade, o médico clínico realiza a solicitação do exame de ECG, identificando no pedido a classificação de urgente ou eletivo.

Tratando-se de exames eletivos, o paciente de posse da solicitação, procura a central de marcação para o agendamento, de acordo ao fluxo estabelecido pelo município, realiza o exame, recebe o laudo impresso e retorna ao médico que solicitou o exame, na USF, para que este avalie se há necessidade ou não de encaminhamento para o cardiologista.

O paciente vai até a unidade de saúde e, a depender do caso, o médico faz a solicitação. Para exames eletivos, o paciente com a solicitação vai até a central de marcação e agenda *pra* fazer e com o resultado retorna para o médico do PSF que solicitou **Profissional 1 - gestor**

O paciente de acompanhamento ou que esteja com alguma queixa agenda consulta na USF. Durante a avaliação do médico, havendo a necessidade, esse paciente é definido como um paciente que precisa fazer o exame. Caso seja eletivo, eu faço a solicitação de forma eletiva e aí o paciente vai realizar a marcação para realizar o exame e retornar pra mim com o laudo **Profissional 3 - médico clínico da USF**

O paciente chega com alguma queixa no PSF. Quando há necessidade, faço a solicitação do exame e coloco o nível de prioridade. Eletivo o paciente, com a solicitação vai *pra* secretaria de saúde, na central de marcação, agenda o exame, faz, recebe o laudo e retorna para o PSF pra eu avaliar se precisa ou não ser encaminhado para o cardiologista **Profissional 4 - médico clínico da USF**

O exame é solicitado durante a consulta quando a gente acha, julga que é necessário. Quando é eletivo, o paciente pega essa solicitação, leva pra cidade, porque minha unidade é na zona rural e apresenta na central de marcação que agenda a data e aí ele vai até o hospital *pra* realizar o exame. Depois o resultado desse exame é disponibilizado com o laudo a imagem do traçado e o paciente me traz na consulta, no PSF **Profissional 5 - médico clínico da USF**

O paciente chega na atenção básica, a gente vai abordar ele clinicamente e a partir daí quando a gente vê a necessidade de solicitar o eletrocardiograma, o paciente pega esse pedido e vai à Secretaria de Saúde, onde tem a central de marcação e aí ele vai marcar esse eletrocardiograma, vai fazer e ele retorna pra mim quando o laudo está pronto e eu vou avaliar o resultado, se há necessidade de encaminhar para o cardiologista ou se posso tomar uma medida clínica e conduzir o caso do paciente **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Na atenção básica, o paciente chega com uma queixa específica, a gente faz a triagem e eu solicito o eletro. Como é na zona rural, eles vão para a cidade para agendar e realizar esse exame e depois retornar pra mim com o laudo **Profissional 7 - médico clínico da USF**

No caso de eletivo, o paciente passa no médico no PSF e o médico solicita o exame. Em seguida, o paciente procura a central de marcação onde é agendado o exame. No dia agendado eu realizo o exame, dispenso o paciente, pois é eletivo e ao final do dia entrego à recepcionista para que o paciente vá pegar no dia seguinte para levar pra o médico que solicitou nas unidades **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Quando é eletivo o paciente vem com o agendamento, com a solicitação do médico, eu coloco no sistema a opção que é eletivo, realizo o exame e falo para o paciente o prazo pra retornar pra buscar o exame, que é no outro dia, ou então se o paciente quiser esperar pra pegar no mesmo dia, vejo se não teve alteração e entrego o exame pra ele **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Eu passei no médico do postinho e aí ela me deu o pedido do exame e me disse *pra* eu ir na secretaria de saúde marcar [...] peguei o resultado em um dia e no outro dia já levei pra médica que olhou e me encaminhou pra o cardiologista **Usuário 1**

Com o pedido do médico eu fui na central de marcação aqui no nosso município e a pessoa lá me agendou [...] peguei o resultado e fui para o cardiologista **Usuário 2**

Com a solicitação do cardiologista, eu procurei a secretaria de saúde pra agendar. [...] peguei o resultado e estou aguardando a consulta com o cardiologista que já está agendada *pra* ver o que ele vai falar a partir do eletro **Usuário 3**

Observa-se que todos têm conhecimento a respeito do fluxo estabelecido, e que há uma convergência no entendimento deste caminho percorrido pelo usuário para a realização do exame de ECG no sistema de saúde municipal, seguindo um direcionamento habitual. Contudo, ainda que o fluxo seja de conhecimento e uma prática comum dos profissionais, observou-se a ausência de relatos, por parte dos profissionais médicos clínicos do município, de consulta à PNTD para acesso aos laudos do exame de ECG que ele mesmo solicitou. Notou-se que todos aguardam que o paciente retorne às USF com o laudo impresso para que eles possam ter acesso ao resultado, desconhecendo que os laudos ficam disponíveis na PNTD e que eles podem acessar assim que o médico especialista conclui o laudo, como relatado abaixo:

Nós analisamos o exame, damos o laudo e enviamos para a plataforma onde vai ficar disponível para a cidade baixar o laudo. O profissional que realiza o exame pode baixar e entregar ao médico solicitante ou o médico pode acessar na plataforma com seu login e senha **Profissional 8 - médico especialista**

A partir dos relatos, destaca-se que além de dispor da tecnologia, os profissionais de saúde precisam ter conhecimento para operacionalização da mesma,



evidenciando, mais uma vez, a necessidade de processos de capacitação (HADDAD *et al.*, 2016). Nesse caso, conhecer que o laudo de ECG solicitado fica disponível na PNTD e que este pode ser acessado sem esperar que o usuário retorne à consulta com o laudo impresso, permite o gerenciamento dos pacientes e exames que foram solicitados e não retornaram.

Dessa maneira, explorar as potencialidades do serviço, torna-se um elemento a mais na construção de vínculo e responsabilização entre profissionais das equipes de Saúde da Família e usuários, subsidiando-os na inclusão e letramento digital para o desenvolvimento de ações de saúde mais ágeis e resolutivas diante das necessidades e subjetividades do território, e no estabelecimento de estratégias com vistas a aprimorar as ações de saúde na atenção básica, para fazer valer os princípios do SUS (SILVA *et al.*, 2005; COELHO; JORGE, 2009; PASSAMAI *et al.*, 2021).

Para Viana (2011) nesse caso, a tecnologia é conhecimento aplicado que permite, a partir da sua utilização pelos profissionais, aplicabilidade para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das doenças, a reabilitação de suas consequências e o acompanhamento. Dessa forma, quando um profissional, no setor saúde, utiliza seu conhecimento em prol da saúde de seu cliente, seja na realização de cuidados primários, ou na utilização de softwares, este é beneficiado diretamente pela construção tecnológica que o mesmo pode proporcionar (PEREIRA *et al.*, 2016).

Os serviços de Telessaúde permitem a utilização de várias tecnologias de informação e comunicação para apoiar o planejamento, monitoramento, avaliação e intervenção nos serviços de atenção básica à saúde, qualificando as ações assistenciais dos profissionais a fim de ampliar a capacidade de identificação e resolução das necessidades em saúde da população adscrita (BRASIL, 2015a). Porém, como constatou Nilson (2018), em seu estudo sobre Avaliação de Telessaúde para apoio assistencial na AB, há subutilização dos profissionais, muitas vezes, por desconhecimento de suas potencialidades.

Com isso, como destaca Akmim *et al.* (2015), treinamento em telessaúde deve incluir motivação, discussão sobre seus benefícios, barreiras, riscos, aspectos éticos e legais e necessidade de mudanças na prática diária.

Em relação ao tempo de espera entre a solicitação do médico e o agendamento para a realização dos exames eletivos, bem como a disponibilização do resultado do mesmo, todos foram unânimes (gestores, profissionais e usuários) em afirmar que não houve demora nem para realização do exame e nem para a disponibilização do laudo

com o resultado, mesmo tratando-se de um exame eletivo, e, dois médicos clínicos destacaram o fator demora atrelado à condição do paciente e não do sistema, o que é confirmado por estes pacientes em suas falas:

Muitas vezes, mesmo os eletivos, já consegue agendar para o mesmo dia e nós disponibilizamos *pra* pegar o resultado no dia seguinte [...] e os laudos nunca demoram *pra* sair, pelo menos quem executa não tem nos relatado essa questão de demora **Profissional 1 - gestor**

Quando eu solicito, no prazo de quinze dias, o paciente já retorna com o laudo do exame, às vezes bem antes, na mesma semana o paciente consegue fazer o exame, mesmo eletivo e já retornar *pra* mim com o laudo. Às vezes quando demora é mais porque o paciente demorou *pra* procurar o serviço *pra* agendar e fazer do que por demora do sistema em si **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Quando é eletivo, os exames são marcados ao longo da semana pela central de marcação e isso tem funcionado bem. O tempo de retorno dos laudos com o resultado é disponibilizado em um prazo aceitável. Nesse sentido eu não tenho do que reclamar **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Os exames, mesmo sendo eletivos, têm retornado rápido, com facilidade, e até mais fácil que os outros exames que a gente pede pelo SUS também **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Tenho visto que a atenção está sendo eficiente tanto para os laudos quanto para o tempo pedido [...] na atenção básica também não tem sido demorado não. A gente pede e logo os pacientes retornam com o resultado **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Na atenção básica, eu não tenho como falar se tá chegando no tempo certo porque como minha unidade fica na zona rural, tem que levar em consideração quando o paciente vai *pra* cidade *pra* agendar, fazer e trazer de volta **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Eu fui na secretaria e lá marcaram *pra* eu fazer logo no outro dia e quando terminei de fazer o eletro, a moça disse que eu podia ir buscar no dia seguinte. Só que eu não busquei no outro dia e fui buscar na semana seguinte **Usuário 1**

Agendou *pra* dois dias depois *pra* fazer [...] fiz o exame e a moça que fez me perguntou se eu tinha tempo *pra* esperar um pouquinho, em torno de 20 minutos, meia hora que o resultado já estaria pronto e que eles já me devolveriam o laudo do exame **Usuário 2**

Agendaram, na mesma semana *pra* eu fazer [...] fiz o exame e me informaram que no outro dia estaria pronto e que eu poderia ir pegar. Só que acabei me esquecendo e peguei 3 a 4 dias depois **Usuário 3**

Dois profissionais quantificaram o tempo de disponibilização dos laudos, inclusive em menor tempo do que está preconizado pelo MS, o que foi confirmado pelos profissionais responsáveis pela execução do laudo:

O eletivo com 10 a 15 minutos, no máximo, a gente recebe o laudo  
**Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Mesmo os eletivos não demoram e em questão de meia hora eles laudam  
**Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Nossa pactuação com o MS é que nós temos que laudar os eletros eletivos em menos de 2 horas e nós temos atingido essa meta **Profissional 8 - médico especialista**

Os exames eletivos o prazo é de 2 horas para fazermos, mas, normalmente, nossa fila fica pequena porque temos muitos médicos laudando ao mesmo tempo por plantão, então é muito rápido **Profissional 10 - médico especialista**

Ainda com relação ao tempo para execução do exame de ECG e disponibilização do laudo, os exames solicitados como urgentes seguem um fluxo diferenciado tanto para a realização do exame quanto para o tempo de disponibilização do mesmo, onde a partir da avaliação médica, e constatada a necessidade de realização do exame de ECG com urgência, o paciente é direcionado ao serviço de emergência no hospital municipal onde é realizado o exame pela equipe de enfermagem e o laudo entregue ao médico. Gestores e profissionais do município foram unânimes em afirmar que não há demora nem de realização do exame, no município, e nem de disponibilização do laudo, pelo Centro de Telessaúde do HC/UFG.

Quando o exame é de urgência, o paciente é encaminhado diretamente para o hospital e aí o responsável realiza o exame, imprime o laudo e entrega diretamente ao médico de plantão [...] e são bem rápidos **Profissional 1 - gestor 1**

Quando é urgência, a gente já coloca na solicitação que é urgente e aí leva o paciente para o hospital, ou então ele já está no hospital por alguma queixa e eu vejo a necessidade de solicitar o eletro [...] aí o eletro já é feito rapidamente e a gente tem um retorno rápido do laudo **Profissional 4 - médico clínico do da USF**

Em casos de urgência quando eu solicito, no hospital, a enfermeira ou o técnico de enfermagem já realizam e já entregam pra mim o laudo **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Quando o exame vem com pedido de urgência, eu faço, pego o laudo e entrego diretamente ao doutor [...] é coisa de dois **minutinhos Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Os profissionais do município ratificam os relatos dos médicos especialistas com relação ao tempo de execução desses laudos para serem disponibilizados aos municípios:

Nossa pactuação com o MS é que nós temos que laudar os eletros de urgência em até 10 minutos [...] o sistema consegue priorizar *pra* gente os urgentes e esses passam na frente dos outros eletros **Profissional 8 - médico especialista**

Nós temos um compromisso, principalmente na urgência, em laudar em menos de 10 minutos essa urgência que chega aqui. Então a todos nós cardiologistas é passada essa missão. Então a gente entende a importância disso, respeita e busca cumprir isso ao máximo [...] no sistema tem uma fila de exames que chegam dos municípios sendo primeiro que aparece automaticamente *pra* gente os urgentes **Profissional 9 - médico especialista**

O próprio sistema, automaticamente, já joga na frente os de urgência para que sejam laudados rapidamente [...] são laudados em alguns minutos. Não chega nos 10 minutos de espera. Entre 5 a 10 minutos, no máximo **Profissional 10 - médico especialista**

Os gestores e os profissionais da equipe de enfermagem, responsáveis pela realização do exame de ECG no município, relataram haver um sistema de alerta que acompanhou os laudos de todos os exames detectados como urgentes e, mencionaram ainda, que exames classificados como eletivos e que, porventura, durante a realização do mesmo seja detectada urgência pelos laudadores, este exame é reclassificado e segue o fluxo diferenciado adotado para exames urgentes, confirmado pelos médicos especialistas, responsáveis pela emissão dos laudos.

Sempre que dá alteração em algum eletro, no mesmo momento, o Telessaúde sempre sinaliza a todos os responsáveis, tanto *pra* mim quanto a quem executou o exame para que o paciente seja atendido o mais rápido possível **Profissional 1- gestor**

Já teve caso que o médico pediu eletivo e aconteceu da gente ter que ir buscar o paciente na residência porque sinalizaram que tinha dado alteração. [...] o serviço responsável pelo laudo passa mensagem imediatamente, nos casos de urgência e, caso não consiga falar com o enfermeiro ou com o médico que está no plantão, eles mantêm contato com o secretário de saúde ou com o coordenador, mas de alguma forma o serviço que lauda sempre consegue fazer chegar aquela informação o mais rápido possível, *pra* permitir uma intervenção rápida **Profissional 2 - gestor**

Às vezes tem paciente que o médico do PSF solicita que é exame eletivo, porém, no eletro dá algum problema urgente e que às vezes o paciente não está sentindo nada. Então o pessoal do laudo já entra em contato comigo, eu aviso ao médico e o paciente já é encaminhado para emergência **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Qualquer alteração que eles percebem, eles já entram em contato com a gente falando do laudo do paciente. É muito rápido. Eles têm o telefone de todo mundo responsável pelo eletro do serviço onde fez, do profissional que fez, e se não consegue falar, entra em contato com o secretário de saúde

ou com a direção do hospital avisando de imediato que teve alteração. Às vezes a gente ainda não imprimiu o laudo e eles já entram em contato e quando estamos com o laudo também eles entram em contato *pra* dar as orientações ao médico. Mas é muito rápido mesmo **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Os exames que têm alguma gravidade vão com um alerta e esse alerta vai notificando o que a gente orienta em relação àquele paciente [...] às vezes ocorre de o exame ser mandado pelo município como eletivo e que nós detectamos que é extremamente grave. Então esse exame volta para o município com uma notificação de alerta pra o paciente ser avaliado, imediatamente, pelo médico e com critérios para serem utilizados naquele caso **Profissional 9 - médico especialista**

O laudo desse exame urgente é realizado e enviado para o município, via sistema e já vai com a orientação do que tem que ser feito e nós temos uma secretária no Hospital das Clínicas da UFMG que vê esse exame e já entra em contato com os responsáveis no município, por alerta ou por telefone **Profissional 10 - médico especialista**

No desenvolvimento deste fluxo diferenciado para os exames classificados como urgentes, Alkmim et al. (2013c) destacam a importância desta agilidade tão evidenciada nos relatos acima, pois o tempo de laudo é, muitas vezes, primordial para implementar medidas para reduzir a mortalidade, que chega a 50% na primeira hora. Desta forma, os exames precisam ser laudados o mais rápido possível, pois o diagnóstico precoce é um componente essencial de uma intervenção rápida.

Costumo lembrar o que um professor de cardiologia falava que nessas situações de urgência, tempo é tudo, tempo é músculo **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Oliveira et al. (2015), ratificam essa conduta para os pacientes em situações de urgências. Os resultados do estudo desenvolvido por Souza et al. (2019), apontam que há otimização na assistência, ao identificar alterações cardiovasculares eletrocardiográficas em um tempo curto de resposta do especialista.

Além disso, estudo desenvolvido por Nilson (2018) revela que o tempo de resposta às demandas dos profissionais foi apontado como um facilitador do uso em 85% para o Telediagnóstico.

Dessa maneira, a Telemedicina tem um papel crucial no suporte às emergências, particularmente quando a condição aguda é ameaçadora à vida, necessita de diagnóstico imediato e tratamento precoce, e o paciente e o profissional de saúde estão separados fisicamente por longas distâncias (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Atrelado à importância do tempo na execução dos laudos, pela central de telecardiologia, é preciso destacar sobre a qualidade técnica dos mesmos, para a

resolutividade dos profissionais na assistência. Há grande potencial de benefícios na redução do tempo de diagnóstico com o fornecimento do laudo correto do eletrocardiograma e apoio à decisão terapêutica (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Oliveira (2016) aponta que sistemas de telecardiologia que contam com funcionalidades de telediagnóstico de ECG, por lidarem com questões que envolvem diretamente a saúde dos pacientes, uma vez que o exame viabiliza a identificação de sintomas de doenças cardíacas, é imprescindível que estes tipos de sistemas apresentem um alto grau de qualidade, com um sistema de detecção confiável e preciso (ARRAIS JÚNIOR, 2016). O que foi confirmado no monitoramento realizado para a gestão da qualidade clínica dos serviços ofertados.

Quanto a qualidade, nós temos um software muito bom, com medidas automáticas, que agiliza o laudo em termos de velocidade e segurança, permitindo um laudo bem feito e adequado **Profissional 8 - médico especialista**

Os laudos são realizados com a máxima eficiência possível, com uma qualidade e assertividade altas e, para isso, é feita auditoria técnica da própria equipe pra saber se está tudo dentro dos conformes, se estamos dentro dos parâmetros que são preconizados **Profissional 9 - médico especialista**

O sistema modernizou bastante, o que permite hoje, a gente ter uma excelência na qualidade, com um programa muito bom **Profissional 10 - médico especialista**

Os relatos dos médicos especialistas acima, confirmam os estudos realizados por Alkmim *et al.* (2013c) e Marcolino *et al.* (2013; 2017) quando relatam que na Rede de Teleassistência de Minas Gerais, núcleo especialista responsável pela emissão dos laudos de ECG na ONTD, existe um sistema de auditoria em telecardiologia que realiza processos de auditorias periódicas dos ECGs com o objetivo de avaliar a confiabilidade na interpretação dos mesmos, pelos diferentes cardiologistas que fazem parte do serviço, a fim de melhorar sua qualidade.

Quanto à qualidade clínica dos laudos e satisfação dos gestores e profissionais na utilização do serviço observa-se:

Nós nunca tivemos nenhuma reclamação dos profissionais em relação aos laudos. Tenho escutado que são confiáveis **Profissional 1 - gestor**

Os laudos são esclarecedores úteis e extremamente ágeis **Profissional 2 - gestor**

Tenho visto que os laudos batem muito com o que foi pensado na suspeita diagnóstica. São esclarecedores **Profissional 3 - médico clínico da USF**

São bem esclarecedores, bem mesmo. Nesse sentido não tenho o que reclamar **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Eu acho boa, pois guiam a gente direitinho e nos faz, também, uma breve triagem do que realmente pode ser atendido a nível de PSF e o que a gente precisa referenciar para o serviço especializado. Tem nos orientado muito bem **Profissional 5 - médico clínico da USF**

É satisfatório. Não tenho do que me queixar **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Eu nunca tive nenhum laudo que eu questionasse a qualidade. São satisfatórios. Os laudos são bem completos. Eu sou bem satisfeita com esse serviço **Profissional 7 - médico clínico do município**

Os médicos falam que os laudos são ótimos. São bem explicados. Explica tudo **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

A partir da atuação de sistemas de auditorias que avaliam, de forma sistemática, a confiabilidade dos laudos dos ECGs emitidos por cardiologistas da rede, há um controle da qualidade clínica destes profissionais, permitindo a disponibilização de laudos seguros, a fim de melhorar a qualidade do serviço prestado, pois interpretações incorretas podem gerar orientações incorretas aos médicos não especialistas, bem como tratamento e/ou encaminhamento desnecessário impactando na saúde do paciente, maior sobrecarga ao setor secundário e gastos ao sistema de saúde (ALKMIM *et al.*, 2013c).

Ao final do fluxograma, podemos observar, graficamente e a partir dos relatos dos informantes-chave, a importância no gerenciamento da qualidade dos laudos, justamente, pela interface que se estabelece, a partir do serviço do telediagnóstico em cardiologia, entre a AB e a Atenção Especializada (AE) no que diz respeito à necessidade de encaminhamentos para o especialista, tanto dos casos considerados urgentes como eletivos. Em suas falas abaixo, todos os profissionais destacaram o potencial do apoio assistencial fornecido, através dos laudos emitidos via sistema de Telediagnóstico, para qualificar o cuidado aos usuários, expressando os efeitos desse suporte para maior segurança na tomada de decisão e manejo dos casos na própria unidade, ampliando a resolutividade, reduzindo os encaminhamentos desnecessários, e qualificando os necessários ao nível especializado, o que também foi destacado pelos médicos especialistas e usuários:

O serviço evita, bastante, o encaminhamento para consultas com o especialista sem a devida necessidade **Profissional 1 - gestor**

A gente consegue fazer uma triagem e encaminhar somente o necessário para uma intervenção mais especializada **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Facilita muito na atenção básica quanto na atenção secundária, no caso, o hospital, na hora de tomar condutas e encaminhar o paciente **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Traz uma resolutividade maior *pra* gente do PSF, pois, com o serviço do telediagnóstico nós conseguimos resolver muitas coisas a nível de PSF sem precisar encaminhar tantos pacientes para o especialista **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Foi a partir do exame que eu descobri que precisava consultar um cardiologista e aí o médico me encaminhou depois desse exame **Usuário 1**

Quando eu fiz e levei o resultado, o médico constatou outra coisa e me encaminhou para o cardiologista **Usuário 3**

O serviço ajuda ao médico numa melhor avaliação dos casos a serem encaminhados **Profissional 8 - médico especialista**

Qualifica o atendimento ajudando o médico em termos de conduta a adotar para a resolução dos casos e a transferir somente o que é necessário **Profissional 9 - Médico especialista**

Evidências do presente estudo corroboram com os estudos de Von Wangenheim et al. (2009) e Sparenberg (2012) quando relataram a experiência sobre a implementação de uma rede de telecardiologia, com serviço de Teleeletrocardiografia com resultados bem promissores já no primeiro ano de implantação, sendo possível evitar o deslocamento emergencial de grande quantidade de pacientes e de seus respectivos acompanhantes para realização de eletrocardiogramas em centros de referência fora de seus municípios de origem.

Da mesma maneira, Ribeiro et al. (2009) e Andrade et al. (2011) relataram a redução substancial dos encaminhamentos desnecessários e que, de acordo com a percepção da equipe de saúde de cada município, o projeto Minas Telecardio possibilitou uma redução em torno de 70% no encaminhamento de pacientes para avaliação em centros médicos especializados, sendo endossados por Marcolino et al. (2013) quando revelaram que os números expressivos de ECGs realizados, a satisfação dos usuários e o fato de evitar encaminhamentos em 80% dos casos comprovam o sucesso da Rede de Teleassistência de Minas Gerais, contribuindo para a assistência à saúde de forma mais universal, equitativa, integral e com alta qualidade.



Além de reduzir os encaminhamentos desnecessários, Ribeiro et al. (2009) e Saprenberg (2012) relataram que a adoção de uma estratégia de telecardiologia, utilizando ferramentas tecnológicas permitiu a priorização dos encaminhamentos de casos complexos. Corroborando com esta afirmação, o relato de um profissional médico clínico da AB do município, chamou atenção e merece destaque:

Um paciente chegou com um quadro de dor epigástrica intensa irradiando *pra* região dorsal, eu pensei em dissecação de aorta e solicitei o eletro. O laudo deu um bloqueio atrioventricular enorme, colocamos no sistema de regulação e a regulação saiu rápido demais porque o bloqueio atrioventricular é gravíssimo. Então olha a importância do serviço do telediagnóstico nesse caso. Vou me expressar melhor da importância do serviço: se eu colocasse na regulação somente que o paciente estava com dor epigástrica irradiando *pra* região dorsal, sem o resultado do laudo, eles poderiam pensar em várias coisas e encaminhar o paciente, por exemplo, *pra* UTI de um hospital aqui da macrorregião, que não é específico para esse tipo de caso, podendo atrasar todo o tratamento. Então o fato de ter o eletro com o resultado do laudo do telediagnóstico, o sistema de regulação já viu que era urgente e o paciente já foi encaminhado, rapidamente, para o local correto que foi o hospital Ana Nery em Salvador **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Dessa maneira, a orientação de especialistas a partir da central de análise do serviço de telediagnóstico, ajuda os médicos clínicos da AB dos municípios a direcionar os pacientes que realmente necessitam de encaminhamentos às unidades de saúde apropriadas, salvando vidas em situações agudas e, também, em situações crônicas como no acompanhamento dos pacientes com HAS (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

A fala do profissional traz ainda, outras informações implícitas, importantes, da contribuição da ferramenta telessaúde, a partir do serviço do telediagnóstico, nos processos regulatórios, corroborando com o documento instrutivo do telessaúde (BRASIL, 2015c) e Harzheim et al. (2019) da Telessaúde como metasserviço quando especifica que, novos fluxos podem ser criados de modo a contemplar a melhor utilização dos serviços da Telessaúde nos sistemas de regulação e otimizar a utilização das ações e dos serviços de saúde nos municípios, o que também foi evidenciado na fala de outro profissional como relatado a seguir:

O serviço também facilita, dá mais autoridade e respaldo para o município em termos de pressionar as atividades regulatórias para que o paciente seja encaminhado pois já tem um laudo pronto, com o parecer executado por um especialista **Profissional 8 - médico especialista**

Nesse sentido, a integração entre a AB e a AE mediada pelas TICs do telediagnóstico em cardiologia, por meio da disponibilização de laudos de ECG com resultados de alta qualidade técnica para o suporte assistencial, permitiu, no presente estudo, auxiliar na qualificação do acesso dos pacientes aos serviços especializados definindo usuários com maior risco e, determinando, como preconiza Mendes (2011), o atendimento no tempo certo, no lugar certo, com recurso certo de forma qualificada para o paciente, para o profissional de saúde e para o sistema (BRASIL, 2015a; 2015c).

Vale ressaltar que essa nova forma de comunicação entre a AB e AE, permite, além da qualificação do acesso do usuário ao serviço da AE, a ampliação do diálogo, que é essencial para ampliar o cuidado clínico, o aumento da resolutividade na AB e aperfeiçoamento no uso dos recursos em saúde, permitindo, portanto, dirimir parte dos nós críticos que o SUS enfrenta com relação à AE de oferta insuficiente de cuidado em algumas especialidades da saúde; a vasta dimensão territorial do País, que sugere a aplicação de técnicas de telessaúde para melhorar o acesso e aperfeiçoar a assistência em regiões remotas do estado (ALKMIM *et al.*, 2013c), bem como o processo de regulação das filas de espera, ainda incipiente em várias regiões do País (MARCOLINO *et al.*, 2013; BRASIL, 2015a; BRASIL 2015c).

Outra questão que emerge da discussão anterior do telessaúde nos processos regulatórios evidenciado nos relatos do profissional 7, médico clínico do município e do profissional 8, médico especialista do centro de telessaúde, remete às RAS e as contribuições que a teleassistência prestada por núcleos de telessaúde, através do serviço de telediagnóstico em cardiologia, poderá representar para o fortalecimento das linhas de união dos pontos assistenciais, como já citado anteriormente e reforçado nos próximos relatos, sendo, portanto, estratégia robusta na efetivação das RAS, por meio da consolidação de uma ampla rede de comunicação entre os serviços de saúde do SUS (BRASIL, 2012). Todos os profissionais trouxeram em suas falas o reconhecimento do apoio assistencial do serviço do telediagnóstico em cardiologia para qualificar a comunicação em equipe, e da equipe com as redes de atenção:

O serviço facilita a comunicação entre todos os pontos. O paciente acessa a unidade de saúde da família, acessa a central de marcação, que se comunica com o local que realiza o exame e esse paciente é encaminhado novamente para a atenção básica. Facilita, também, a comunicação entre os profissionais. Então os serviços, na rede, estão sempre em comunicação

**Profissional 1 - gestor**

O serviço do telediagnóstico estreita os laços entre os profissionais no acompanhamento ao paciente **Profissional 2 - gestor**

Existe comunicação entre os pontos da rede, entre os níveis de alta complexidade e os de baixa, pois a gente a nível de PSF, de baixa complexidade, referencia o paciente para outra complexidade e depois ele retorna para o acompanhamento **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Esse serviço contribui pra comunicação entre os pontos da rede, justamente, na integração de informações. Existe então uma integração de uma rede de atenção básica, uma rede de emergência com o apoio do serviço do telediagnóstico que funciona nessa ligação, nessa integração que vai ajudar a fazer o melhor *pra* saúde da população **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Contribui de forma positiva pois quando o paciente chega com suspeita de um infarto, por exemplo, há uma comunicação com o serviço do telediagnóstico que dá o laudo *pra* gente e nós fazemos o atendimento e acompanhamento do paciente a partir desse laudo. Com isso a gente consegue fazer o segmento ter uma comprovância para o sistema de regulação, pois tem casos que precisam ser encaminhados para o cardiologista **Profissional 7 - médico clínico da USF**

O serviço ajuda a facilitar a comunicação com cidades pequenas, pois o nosso país é um país continental, de grandes dimensões e existem muitas cidades que estão distantes dos grandes centros então o serviço comunica esses dois pontos e ajuda dando suporte aos profissionais para transferir o que é realmente necessário **Profissional 8 - médico especialista**

Eu acho que nós somos um elo extremamente importante entre a atenção básica e o serviço especializado, nessa comunicação para direcionar [...] Podemos auxiliar nessa pré-conduta para a atenção básica sem precisar ir *pra* nível secundário e terciário sem necessidade. Então isso diminui muito a demanda que iria *pra* o cardiologista sem necessidade **Profissional 9 - médico especialista**

O serviço do telediagnóstico ajuda na integração de um modo geral, facilitando a comunicação em cada localidade para os encaminhamentos quando, realmente, for necessário **Profissional 10 - médico especialista**

Chama atenção ainda que, na operacionalização do serviço do telediagnóstico em cardiologia, além do funcionamento das RAS dentro das diretrizes político-administrativas estabelecidas, trouxeram a existência de um funcionamento coexistente, não menos importante, a partir das relações interpessoais, também centrado na mesma ideia de integralidade do cuidado corroborando com Rovere (1999), quando relata as redes não unicamente entre instituições, mas também, formada a partir de pessoas e das ligações, articulações e fluxos estabelecidos entre elas, de forma dinâmica, operando da mesma forma que a rede instituída; a partir da necessidade do usuário. Igualmente, Franco (2006), relata que nos serviços de saúde há uma multiplicidade de redes operando em conexões entre si, em diversas direções

e sentidos, construindo linhas de produção do cuidado, significando que as redes são inerentes ao modo de produção do cuidado, seja em que nível ele se articula:

Quando dá alguma alteração no exame do paciente do PSF, eu já aviso, por mensagem, ao médico que solicitou o exame, que é do PSF, *pra* ele já ficar ciente e mando a foto *pra* ele, e eu mando *pra* enfermeira, também, porque eu tenho contato da enfermeira e a enfermeira já comunica com médico  
**Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Quando o médico da unidade de saúde detecta que é um caso que precisa realizar de imediato, ou qualquer outra coisa do serviço que precise, já liga para o hospital e já conversa com a gente e com o médico  
**Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Através do serviço, há uma ligação entre o PSF quando eu solicito e o hospital no acompanhamento do paciente. [...], o paciente vai, marca, faz e retorna *pra* você. Então de certa forma, qualquer ponto positivo ou negativo que o paciente achar, o paciente transmite *pra* você. Aí eu mesma costumo, quando eu vejo alguma coisa que eu acho que pode tá prejudicando, eu costumo ligar onde faz o exame, conversar com quem tá fazendo o exame ou então na Secretaria. Essa comunicação é essencial  
**Profissional 4 - médico clínico da USF**

Para Franco (2015), esse é um tipo de rede, não formal, constituída pelos próprios trabalhadores na saúde, que funciona por conexão e fluxos entre as próprias equipes. No entanto, como estas redes não constam nos protocolos, elas não têm visibilidade. Mas são redes e operam com muita intensidade, coexistindo no território, com as redes formais, e ambas funcionando para o cuidado aos usuários. Ou seja, o que define a rede é o processo de trabalho empregado para cuidar, reduzir o sofrimento, salvar a vida, e isto se dá na relação direta com o usuário e entre os próprios trabalhadores. São, portanto, parte das tecnologias leves, essenciais no trabalho em saúde.

Dessa forma, o fluxograma desenhado a partir da prática concreta do serviço do telediagnóstico em cardiologia, pode ir além da representação gráfica, que dá uma condição estática do serviço, e ser pensado a partir do movimento que produz nas RAS, e das contribuições para o processo de trabalho e uso de ferramentas não materiais dos profissionais, que o apontaram, de forma unânime, como útil às práticas assistenciais, de apoio/suporte ao diagnóstico e à condução dos casos com segurança, na formação, qualificação e aperfeiçoamento da clínica, na educação em serviço, no acompanhamento, monitoramento e avaliação dos casos, na organização do processo de trabalho, bem como na resolutividade na AB, corroborando com

achados semelhantes por Nilson (2018) e Souza et al. (2019), quando relatam o auxílio assistencial prestado pela telecardiologia aos processos de trabalho.

Facilita bastante o processo de trabalho para tratar os casos, acompanhar e encaminhar só o que for necessário **Profissional 1 - gestor**

É um instrumento a mais *pra* poder tá monitorando, avaliando e intervindo em tempo oportuno. [...] mais qualidade à clínica médica e direcionar melhor a sua terapêutica com prescrição e orientações corretas ao paciente **Profissional 2 - gestor**

Acaba contribuindo muito para o nosso processo de trabalho no acompanhamento dos pacientes, pela rapidez e suporte que dá na definição das nossas condutas, com embasamento científico melhor. Então dá uma certa segurança no nosso trabalho. *Pra* gente que trabalha em região carente e distante, isso faz muita diferença **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Ajuda muito no meu processo de trabalho, pois a gente consegue ser mais rápido e fazer o que o paciente precisa, com maior rapidez e segurança. Então me ajuda a salvar vidas e me ajuda, também, a ir aprendendo com a experiência de cada atendimento que solicito o eletrocardiograma e ir melhorando, pois tem áreas mais específicas como essa de eletrocardiograma que não temos total domínio **Profissional 4 - médico clínico da USF**

O serviço tem facilitado meu processo de trabalho permitindo que eu seja mais resolutiva no PSF. Tem me ajudado a encaminhar somente aqueles que têm realmente necessidade de uma consulta especializada. Os pacientes sem risco maior, a gente consegue conduzir na unidade mesmo, o que não seria possível sem o laudo. A gente teria que tá referenciando vários pacientes *pra* níveis especializados **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Esse serviço contribui muito porque eu aprendi e cada vez aprendo mais com os eletros que chegam. Como sou curiosa, isso me despertou, atualmente, a fazer um curso online sobre arritmias **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Os profissionais especialistas responsáveis pela análise dos exames e elaboração dos laudos também apontam essa evidência:

Os profissionais vão conseguir atender melhor o seu paciente obtendo um laudo bem feito, adequado, de uma equipe experiente; eles vão poder otimizar e dar mais qualidade ao atendimento e também a gente acredita que com isso a gente contribui *pra* formação do próprio profissional, pois, ao receber o laudo ele tá aprendendo também, ele tá vendo o eletro ele tá vendo o laudo. Ele aprende e começa a reconhecer as alterações do eletro a partir do laudo. É uma educação em serviço também **Profissional 8 - médico especialista**

Vai ajudar com uma qualidade alta, uma assertividade alta de laudo, dando segurança e que, se ainda, ele tiver alguma dúvida quanto ao que fazer, ele tem a disponibilidade do profissional especialista que tem treinamento *pra* ajudar em relação ao que ele precisa **Profissional 9 - médico especialista**

Vai ajudar aos profissionais dos municípios pela rapidez da gente poder colaborar com os casos [...] eles têm o suporte *pra* discutir os casos conosco e ajudar no processo de trabalho deles dando resolutividade **Profissional 10 - médico especialista**

Tais relatos vão ao encontro do processo de trabalho refletido sob a ótica de Peduzzi e Schraiber (2008), onde está reproduzida toda a dinâmica do trabalho humano na prática cotidiana do trabalho em saúde, e de Merhy (2002), do trabalho vivo, em ato, que opera em processo, em relações, ambos determinando a produção do cuidado desenvolvido por estes profissionais na AB e para a AB.

Oliveira e Gomes (2016) relatam, ainda, que no processo coletivo de análise do trabalho em saúde, nas interações entre profissionais, gestores e com grupos, são disparadas mudanças no jeito de ser e agir em que o sujeito ao realizar a assistência e refletir sobre o processo de trabalho, produz também a si mesmo, desenvolvendo maior capacidade de intervir sobre a realidade, ser protagonista de mudanças sociais, coletivas e individuais. Nesse sentido, achados do presente estudo empírico corroboram com Nilson (2018) na abordagem da Telessaúde, e os serviços por ela disponibilizados, como Tecnologia Social, que articula uma ampla rede de atores sociais, apresentando soluções para a melhoria efetiva das condições de vida ou da qualidade de vida da população beneficiada, considerando as realidades locais onde são aplicadas (BAUMGARTEN, 2011).

Ainda na descrição e análise do fluxograma construído a partir das entrevistas com os informantes-chave, em comparação com o preliminar, outro ponto que merece destaque, diz respeito ao modo de acesso, pelo paciente, ao serviço de saúde e que irá resultar, após avaliação médica, na necessidade de realização do exame de ECG pelo sistema de telediagnóstico em cardiologia. No fluxograma preliminar, o acesso foi relatado, apenas, por meio da USF como porta de entrada. Porém, durante as entrevistas constatou-se que, na prática, esse acesso além de ser realizado a partir da USF, é realizado, também, diretamente, pelo serviço de urgência do hospital municipal, quando o usuário procura diretamente este serviço, bem como advindo da AE por uma solicitação do cardiologista que já acompanha determinados usuários. Dessa maneira, temos explicitada como relata Feuerwerker (2005), outras portas de entrada, efetivamente operantes, onde o indivíduo pode ser, igualmente, acolhido de acordo com suas necessidades de saúde.

O paciente chega com uma queixa no PSF [...] com a solicitação o paciente vai para a secretaria de saúde para agendar [...] ou então ele já vai no hospital por alguma queixa e eu vejo a necessidade de solicitar o eletro

**Profissional 4 - médico clínico da USF**

Com a solicitação do cardiologista, eu procurei a secretaria de saúde *pra* agendar **Usuário 3**

Ainda com relação à porta de entrada para a realização do exame de ECG, outras duas falas também chamaram atenção:

Aqui, nas situações, estão todos envolvidos, no círculo, *pra* ver como é que vai resolver da melhor maneira para o paciente e para o serviço **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Eu passei no pronto-socorro, o médico viu que eu estava com a pressão alta, passou remédio, eu tomei, esperou baixar a pressão e aí ele me aconselhou no outro dia a passar na médica do postinho **Usuário 1**

Para Cecílio (1997), o círculo associa-se com a ideia de movimento, de múltiplas alternativas de entrada e saída. Ele não hierarquiza. Abre possibilidades. E assim deve ser o modelo assistencial que preside o SUS. Trabalhar com múltiplas possibilidades de entrada, porém qualificando essas várias portas de entrada no sentido de garantir o acesso e o encaminhamento do paciente para o espaço tecnológico adequado dentro do sistema, como está evidente no fluxograma construído quando o usuário acessa o hospital como porta de entrada, há o atendimento pontual e o mesmo é referenciamento para acompanhamento no serviço apropriado com o especialista ou na USF.

## **EFEITO DAS AÇÕES PROMOVIDAS PELO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA: UM REFORÇO À RELEVÂNCIA DO SERVIÇO NO COTIDIANO DOS PROFISSIONAIS, GESTORES E USUÁRIOS**

Quando questionados sobre os resultados observados com a implementação do serviço do telediagnóstico em cardiologia no município, gestores, profissionais do município e médicos especialistas responsáveis pelos laudos, reiteraram as contribuições para o processo de trabalho, para o diagnóstico em tempo oportuno e intervenção precoce, melhor acompanhamento ao paciente portador de DCV, qualificação da clínica dos médicos não especialistas, qualificação dos encaminhamentos para a AE, processos regulatórios mais rápidos, maior resolutividade na AB e melhoria do acesso ao serviço e ao especialista para os

pacientes, redução de custos para os pacientes e município, melhoria da qualidade de vida dos pacientes e redução da mortalidade como relatado abaixo:

Oferece o resultado em tempo oportuno. [...] apoio para o profissional no acompanhamento do paciente de hiperdia [...] evita, bastante, o encaminhamento para consultas com o especialista sem a devida necessidade e é menos custoso para o município **Profissional 1 - gestor**

Permitiu um maior acesso da população ao exame. É uma opinião qualificada para os médicos pra ajudar no diagnóstico e é uma redução de custos para o município que antes tinha que deslocar esses pacientes para fazer o exame **Profissional 2 - gestor**

Melhora da qualidade de vida dos pacientes pois ajuda no acompanhamento e controle das comorbidades aos pacientes cardiopatas, hipertensos e com doenças crônicas. Ajuda ao médico clínico a encaminhar para o especialista somente o necessário. Dá um embasamento científico melhor, aperfeiçoando o processo de trabalho [...] ajuda, também, a melhorar o sistema de saúde do município, promovendo o acesso dos pacientes ao serviço e ao exame **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Através do serviço o médico clínico geral recebe orientação especializada e se sente mais seguro, ofertando uma conduta mais qualificada. Permite uma intervenção precoce nos casos, contribuindo na redução da mortalidade. Facilitou o acesso do paciente ao especialista de maneira mais rápida quando precisa **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Ajuda no acompanhamento melhor dos pacientes hipertensos. Me ajuda na minha prática diária pois com o serviço, conseguimos fazer diagnóstico mais precoce de alguma síndrome coronariana aguda, de uma arritmia. Traz, também, maior resolutividade *pra* gente a nível de PSF, sem precisar encaminhar tantos pacientes para o especialista **Profissional 5 - médico clínico da USF**

É um serviço muito satisfatório, eficiente e sem demora, com diagnósticos conclusivos que nos apoiam nas condutas clínicas [...] melhora o acesso do exame para a população, é menos oneroso para o paciente que não precisa pagar por um eletrocardiograma e para o município porque não precisa deslocar o paciente e pagar pelo exame **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Eu vejo que o serviço traz mais acesso para os pacientes do que quando não tem esse serviço no município. É um instrumento a mais para os médicos, com informações fidedignas, *pra* que a gente possa dar segmento ao caso. O paciente é regulado mais rapidamente, quando precisa, porque eles veem lá na regulação que já é o laudo pronto com o diagnóstico. Além disso é mais econômico para o sistema de saúde **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Ficou mais fácil e mais rápido para o médico dar o diagnóstico porque o exame já vem com o laudo. Acompanhar melhor o paciente que tem hipertensão e diabetes. *Pra* o paciente também ficou melhor porque dá acesso *pra* fazer o exame dentro do município e porque ele não precisa se deslocar *pra* outro município **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Agilidade ao atendimento, com tratamento mais adequado e acompanhamento de rotina de pacientes hipertensos [...] diagnóstico



precoce e prevenção de mortes súbitas, por infarto, por exemplo, e isso ajuda o município na questão de custo pois vai estar prevenindo quadros piores desses pacientes **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Melhor avaliação dos casos selecionando melhor os pacientes que, realmente, precisam ser encaminhados [...] redução do encaminhamento de casos desnecessários para o especialista. [...] redução importante de custo e facilitação no acesso [...] democratiza o atendimento com mais qualidade, mais eficácia e mais resolutividade **Profissional 8 - médico especialista**

O principal é que temos conseguido a redução de encaminhamentos desnecessários para o especialista, priorizando o que, realmente, é necessário **Profissional 10 - médico especialista**

O presente estudo corrobora com os achados na literatura com relação à utilização das TICs nos serviços de saúde onde o diagnóstico e o tratamento da síndrome coronariana aguda, com auxílio da Telemedicina, podem ajudar na melhora da mortalidade desses pacientes e do sistema de saúde do país, reduzindo a superlotação, diminuindo os custos e auxiliando na regulação do mesmo (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Da mesma forma, Zanotto *et al.* (2020) relatam que o advento da telemedicina possui potencial para qualificação da saúde e melhoria do acesso, havendo uma melhor resolubilidade na atenção básica com redução de encaminhamentos para os serviços de atenção secundária e terciária, o que impacta diretamente nos custos para o sistema de saúde e que foi comprovado pelos estudos de Ribeiro *et al.* (2009), já citado anteriormente. Diversos outros estudos relatam achados semelhantes com relação aos resultados da implantação de serviços de telediagnóstico em cardiologia (SPARENBERG, 2009; ANDRADE *et al.*, 2011; VON WANGEHEIM *et al.*, 2012; MARCOLINO *et al.*, 2017).

Com relação aos custos, uma fala em especial, chamou atenção por abordar, implicitamente, o mecanismo de economia de escala, corroborando com os achados de Andrade *et al.* (2011) e Zanotto *et al.* (2020), que desenvolveram estudos voltados para custos de um serviço de telecardiologia em Minas Gerais e teleoftalmologia no Rio Grande do Sul, respectivamente, destacando que com a economia de escala que produz, a telemedicina é essencial para vencer o gargalo das filas para procedimentos de alta complexidade pois possibilita a classificação de risco, qualificando, desta forma, o acesso à especialidade e o próprio cuidado ao usuário:

Qualifica o atendimento ajudando o médico em termos de conduta a adotar para a resolução dos casos e torna-se mais econômico para o município porque vai transferir somente o que é necessário e, dessa maneira, com o mesmo recurso, tem-se a possibilidade de atender mais gente, ou seja,

permite mais acesso da população pelo sistema do telediagnóstico ao exame, a um custo extremamente baixo **Profissional 9 - médico especialista**

Estudo desenvolvido por Harzheim et al. (2019) apontam as TICs da telessaúde e os serviços por ela ofertados, como um grande avanço na prestação de cuidados em saúde no contexto da organização de sistemas de saúde aptos a dar resposta aos desafios epidemiológicos (envelhecimento populacional e o aumento da prevalência de doenças crônicas), mantendo sustentabilidade econômico-financeira destes, por incidirem como um fator de suavização do triângulo de ferro da saúde (acesso, qualidade e custo). Reiteram ainda, o que já foi relatado em outros trechos deste estudo, o papel estratégico das TIC da telessaúde, na consolidação das RAS e melhoria da saúde da população à medida que ultrapassam barreiras de acesso físico ao ofertar intervenções de qualidade e efetivas, reguladas por mecanismos promotores de equidade que permitem e que previnem o uso indevido de intervenções médicas (prevenção quaternária), sempre aliadas a um custo adequado (HARZHEIM *et al.*, 2019).

Para os usuários, dentre outras questões como acesso rápido ao especialista, facilidade para a realização do exame, diminuição do custo, confiabilidade na utilização do serviço e identificação precoce de patologias, observou-se a satisfação da realização do exame no próprio município, sem a necessidade de deslocamento para outros locais.

O resultado é muito bom porque fiz aqui na minha cidade e com o resultado do exame eu já fui encaminhada para o cardiologista **Usuário 1**

A comodidade de não precisar se deslocar *pra* outro município [...] e o resultado sair rápido **Usuário 2**

A praticidade e a diminuição do custo de não precisar se locomover de um município para outro; a segurança por conhecer o serviço que é ofertado; o progresso porque é um serviço *pra* investigar melhor uma situação do paciente, que pode identificar um problema precoce que pode ser resolvido. Talvez se tivesse que sair do município *pra* fazer esse exame, eu poderia ficar adiando e meu problema de saúde piorar **Usuário 3**

As falas corroboram com Cáceres-Méndez et al. (2011), quando relatam que a satisfação dos pacientes vem, dentre outras coisas, de uma redução no tempo de espera, viagens e início do tratamento.

Da mesma forma, as falas dos informantes-chave estão de acordo ao relatado por Alkmim et al. (2013c), quando reforçam que as principais dificuldades apontadas pelo paciente na realização do tratamento para as queixas cardíacas foram respectivamente a dificuldade financeira, longa distância dos serviços de encaminhamento, demora na marcação dos exames e dificuldades de transporte.

Assim, os serviços ofertados pelo telessaúde são apontados como grande avanço na prestação de cuidados em saúde, pois além de incidirem na suavização do triângulo de ferro, é uma estratégia que apoia a busca pelos três objetivos destes sistemas de saúde: maior satisfação do usuário, maior qualidade do cuidado e menor custo, que ficou evidenciado nos relatos dos informantes-chave sobre os resultados observados na implantação do serviço do telediagnóstico no município, quando mencionaram nas suas falas, a atuação do serviço incidindo sobre a tríade acesso, qualidade e custo (HARZHEIM *et al.*, 2019).

Outra questão que emergiu da fala de um informante-chave, quanto aos resultados observados com a implantação do serviço no município, foi em relação à possibilidade no desenvolvimento de estudos voltados para o acompanhamento do comportamento dos indicadores associados às DCV.

É, também, um instrumento de controle que creio que *logo logo*, vamos ter condições de medir pelos indicadores em relação à redução. Fazer um estudo retrospectivo *pra* ver desde a implantação até agora com relação ao AVC, infarto, hipertensão **Profissional 2 - gestor**

Maldonado, Marques e Cruz (2016) relatam que a telemedicina tem o potencial de solucionar grandes desafios da saúde, dentre eles o apoio à vigilância epidemiológica, auxiliando na identificação e rastreamento de problemas de saúde pública.

Esses estudos são factíveis, com destaque para o estudo realizado por Marcolino et al. (2012), quando relatam que, após a implantação de um programa de telemedicina no município de Belo Horizonte, em Minas Gerais, por meio do serviço do telediagnóstico em cardiologia, com a transmissão de ECG para interpretação e a transferência do paciente às unidades de saúde apropriadas, foi possível verificar a diminuição expressiva da taxa de mortalidade hospitalar por IAM de 12,3%, no ano de 2009, para em torno de 7,1%, no ano de 2011, bem como maior acesso da população ao tratamento adequado.

Quando questionados sobre os benefícios do telediagnóstico em cardiologia, há uma unanimidade entre os entrevistados na ratificação do que estes trouxeram como resultados da implementação do serviço.

Qualifica o processo de trabalho dos profissionais **Profissional 1 - gestor**

Redução de custos para o município e para o paciente que não precisa se deslocar para outro local; universalização do acesso ao exame; qualificação da assistência do profissional ampliando sua visão; terapêutica melhor direcionada; redução do tempo de diagnóstico. Então é benéfico para todo mundo: paciente, gestão e profissionais **Profissional 2 - gestor**

maior acesso da população ao exame, com maior número de pessoas utilizando; a rápida execução e disponibilização do laudo com o diagnóstico; permitiu uma facilitação na comunicação entre as equipes; serviço a mais oferecido que ajuda no suporte das comorbidades **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Facilitou para o profissional diagnosticar e tratar oportunamente o paciente e com segurança [...] ajuda a reduzir a mortalidade pelas doenças cardiovasculares no município **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Tem facilitado muito *pra* nós médicos no diagnóstico [...] ajuda fazer um acompanhamento melhor dos pacientes e ajuda a prevenir na evolução dos riscos desses pacientes para complicações decorrentes da hipertensão **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Os maiores benefícios são: eficiência, menor custo e sem morosidade **Profissional 6- médico clínico da USF**

Permite dar mais acesso ao serviço [...] é um apoio aos médicos pra dar os devidos encaminhamentos, podendo salvar vidas [...] me ajuda muito pois é mais uma coisa que posso fazer pelo paciente **Profissional 7- médico clínico da USF**

Permite o encurtamento da distância entre o paciente e o especialista e o profissional clínico e o especialista [...] mais oportunidade de formação pro profissional clínico, melhorando a qualidade da assistência [...] qualificação dos encaminhamentos e condução dos casos desse profissional clínico, sendo um ganho para o profissional, paciente e município **Profissional 8 - médico especialista**

Permite ao município o acesso 24 horas a um exame importante, de baixo custo, com alta qualidade e a possibilidade de comunicação do profissional clínico com o especialista, o que qualifica a atenção que ele pode dar na área cardiovascular **Profissional 9 - médico especialista**

Ajuda de um modo geral tanto aos colegas clínicos como aos pacientes [...] facilita na discussão de casos, no esclarecimento do que é urgência e do que não é [...] reduz custos com relação ao encaminhamento dos pacientes, só encaminhando o que, realmente, é necessário **Profissional 10 - médico especialista**

o médico já recebe o laudo com o diagnóstico do cardiologista *pra* ele explicar ao paciente e já entrar com as medicações devidas. Isso dá uma qualidade melhor e já pode encaminhar, quando necessário [...] o paciente

consegue fazer o exame de forma rápida **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Disponibilização rápida do laudo e contato rápido com o serviço quando dá alguma alteração; tratamento precoce para os pacientes, com encaminhamento pra unidades de referência; o município permite mais acesso da população a esse exame; redução de custos pra o município e para o paciente [...] só veio a somar para o município **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Eu fiquei feliz em saber que eu não tinha que sair *pra* outro lugar pra fazer, pra outra cidade. Que aqui mesmo fazia **Usuário 1**

Com esse serviço aqui foi tudo rápido, não demorou uma semana entre o médico pedir o exame e eu retornar *pra* ele com o resultado. Isso é bom porque dá celeridade **Usuário 2**

Serve *pra* acompanhar os pacientes. Por exemplo: eu tenho um caso na família que a pessoa é cardíaca e teve covid, e *pra* saber como estavam os batimentos cardíacos, o médico solicitou esse exame e em menos de uma hora já estava com o resultado em mãos sem precisar se deslocar pra outro município. Então esse serviço é muito importante *pra* o paciente e pra o município pela praticidade de não precisar deslocar de um município pra outro e pra o médico pela segurança de ter um retorno mais rápido **Usuário 3**

Os casos relatados endossam os benefícios e resultados relatados por estes, com a implantação e funcionamento do serviço no município.

Já teve casos, por exemplo, de pacientes que já estavam na residência e que fomos buscar de ambulância de imediato *pra* poder intervir e que realmente constatou que estava infartando. Foi possível fazer a medicação correta *pra* impedir a evolução da isquemia e o paciente tá vivo, tá forte. Então realmente foi uma vida que foi salva em função do serviço, se não tivesse ia morrer na residência **Profissional 2 - gestor**

Um paciente que era diabético, não estava com dores típicas de infarto, só com epigastralgia e aí eu encaminhei *pro* serviço de emergência e realmente, ele estava com processo já de infarto do miocárdio. E aí o serviço de telecardiologia ajudou muito, porque se esse paciente não tivesse acesso a esse eletro naquele momento, mesmo com o quadro atípico, ele iria estabilizar em casa e poderia ir a óbito. Então, o serviço mudou a conduta ali daquele paciente, mudou o destino dele e o desfecho **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Um paciente hipertenso que eu pedi o eletro de rotina, *pra* acompanhar. Quando ele foi fazer, o exame mostrou uma fibrilação atrial e aí o serviço do telediagnóstico já detectou e entrou em contato com o serviço daqui que já encaminhou o paciente para o hospital e já conseguiu intervir **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Pacientes com dor precordial, taquicardia e que você não saberia, por exemplo, mensurar, fazer o diagnóstico correto desse tipo de situação, principalmente as taquicardias [...] e esse serviço tem o tipo de arritmia e aí é mais fácil, naquele momento, com o diagnóstico em mãos, fazer a conduta **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Paciente que começou a sentir uma falta de ar inesperada, realizou um eletro que deu uma alteração, foi encaminhado para o cardiologista com urgência [...] e realmente detectou que a veia estava entupida [...] e o paciente precisou fazer a cirurgia com urgência **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Paciente chegou com dores e achando até que eram gases, porque era paciente jovem e não tinha quadro de hipertensão. Quando fez o eletro, e saiu o laudo, foi um diagnóstico de que, realmente, era infarto. Aí ela teve acesso a tratamento o mais rápido possível **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Em relação aos casos de insucesso, os profissionais do município não relataram casos advindos, diretamente, do serviço do telediagnóstico em cardiologia como apresentado a seguir:

Não há relatos de casos de insucesso **Profissional 1 - gestor**

Que eu tenha conhecimento, não temos insucesso. A nossa história com o telediagnóstico em cardiologia tem sido, realmente de sucesso, de excelência **Profissional 2 - gestor**

Até hoje não tive insucesso **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Não tive nenhum caso de insucesso em cardiologia **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Não tem insucesso. Os diagnósticos são eficientes **Profissional 6 - médico clínico da USF**

Todos os casos, desde quando eu trabalho aqui, foram com sucesso **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

Um paciente que quando chegou e fez o eletro, detectou infarto, fez o protocolo, mas o paciente não resistiu **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Porém, é importante destacar a fala de dois profissionais:

Eu nunca peguei nenhum caso que poderia ter causado um mal *pra* o paciente de acordo com aquele laudo que tenha vindo. Alguns pacientes acabam não tendo uma resposta muito boa porque, mesmo tendo acesso ao exame e ao cardiologista, quando necessário, ele não segue o tratamento adequado. Então o insucesso normalmente, nesses casos, depende muito também do paciente e não do serviço de telecardiologia **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Já tive casos de insucesso, mas não por conta do serviço do telediagnóstico, mas porque não foi solicitado o eletro na hora que era preciso, pelo colega anterior a mim no plantão [...] infelizmente tem colegas que às vezes não percebe isso [...] e o serviço está lá disponibilizado, tem o serviço **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Lopes et al. (2019) relatam que inúmeros aspectos da prática em saúde dependem de outras dimensões, como a política, a econômica e a cultural, e da habilidade dos profissionais de saúde para interagirem com os pacientes e com a comunidade para que as ferramentas digitais possam, de fato, beneficiar o cuidado em saúde, devendo-se ter claro que estas ferramentas, uma vez incorporadas, atuam aumentando as capacidades dos profissionais, nunca o substituindo.

De maneira semelhante, Santos (2016) refere que os serviços de saúde dispõem de recursos tecnológicos para resolver problemas de ordem biológica, porém estes recursos tecnológicos só são suficientes se houver, por parte do trabalhador da saúde, a preocupação de estabelecer uma forma de relação diferenciada com o usuário. Assim, afirmam que é necessária uma postura crítica e reflexiva sobre a utilização da tecnologia, buscando uma adequação às necessidades do paciente como um todo e que, independentemente do uso da tecnologia material, cabe ao profissional de saúde manter a presença humanizada junto aos usuários (BARRA *et al.*, 2006).

As inovações tecnológicas favorecem o aprimoramento do cuidado, porém não podemos esquecer que é o cuidado que utiliza a tecnologia, e quando há tal compreensão apontamos em direção a um cuidado dos profissionais de saúde convergente às reais necessidades dos usuários (ROCHA *et al.*, 2008).

Dessa forma, é necessário aos profissionais pensar na telessaúde, a partir do serviço do telediagnóstico em cardiologia, no contexto do SUS, como tecnologias duras e leve-duras que, a partir dos resultados e benefícios que produzem, relatados neste estudo, sirvam às tecnologias leves, na direção da atenção integral à saúde (NILSON, 2018), pois estas são fundamentais para, de forma humanizada, mediar os diversos tipos de artefatos que se interpõem entre os profissionais de saúde e os usuários do serviço, e para garantir que os cuidados sejam mais eficientes, eficazes e efetivos (MINAYO, 2011).

## **O MODELO LÓGICO NA PRÁTICA**

A partir da vivência e dos relatos dos entrevistados a respeito dos resultados da implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia, somado à ampliação do olhar que os mesmos apresentaram com relação aos objetivos do serviço, foi reforçada a necessidade da reformulação do modelo lógico preliminar para a

reorganização dos objetivos, resultados a curto e médio prazo e resultados finais, deixando-os ajustados à realidade concreta do serviço.

Essa necessidade de reformulação é citada por Wholey, Hatry e Newcomer (2010), quando relatam que o modelo lógico é uma ferramenta útil para um entendimento comum do funcionamento do programa, podendo ser elaborado a qualquer momento no ciclo de vida de um programa e é constantemente revisado à medida que mais informações sobre o programa são coletadas.

O processo de formulação e reformulação do modelo lógico do programa deverá contribuir para garantir a definição clara e plausível dos objetivos e resultados esperados do programa (CASSIOLATO; GUERESI, 2010).

Dessa maneira, no modelo lógico na prática considerou-se como objetivos, expressando a mudança que o programa se propõe a alcançar (CASSIOLATO; GUERESI, 2010) de promover acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde, por meio da qualificação das ações da AB (BAHIA, 2019a): Ampliar o acesso ao exame de ECG, ao diagnóstico e ao tratamento do acometimento cardíaco em condições crônicas como a hipertensão, e agudas como infarto agudo do miocárdio e arritmias, através de distâncias geográfica e temporal, a populações em áreas de difícil acesso ou regiões de saúde, onde não há especialistas para laudar exames, a partir do uso das TICs (Figura 9).

Como resultados a curto e médio prazos, referentes ao enfrentamento das causas do problema das DCVs (CASSIOLATO; GUERESI, 2010) considerou-se: qualificação dos médicos clínicos da AB; melhora na qualidade dos atendimentos; intervenção precoce; diagnósticos e tratamentos mais precisos e em tempo oportuno; qualidade de vida para o paciente; aumento da resolutividade na AB, redução e qualificação de encaminhamentos a outros níveis de atenção; redução e otimização de custos em saúde; integração entre AB e AE; melhoria e ampliação do acesso ao exame de ECG e à AE; redução de filas de espera para realização do exame de ECG e para o especialista; auxílio na organização das RAS; rastreamento de complicações cardiovasculares; acompanhamento a pacientes portadores de DCV e pacientes pré-cirúrgicos; organização do fluxo assistencial e melhoria na organização e desenvolvimento do processo de trabalho local. Como resultado final, diretamente relacionado aos objetivos (CASSIOLATO; GUERESI, 2010) está: a contribuição na redução dos riscos de morbimortalidade por DCV.



Dessa maneira, consideramos que sua imagem-objetivo é reduzir o risco de morbimortalidade por DCV por meio da ampliação do acesso ao exame de ECG para a população e apoio clínico aos profissionais para a qualificação e segurança no cuidado.

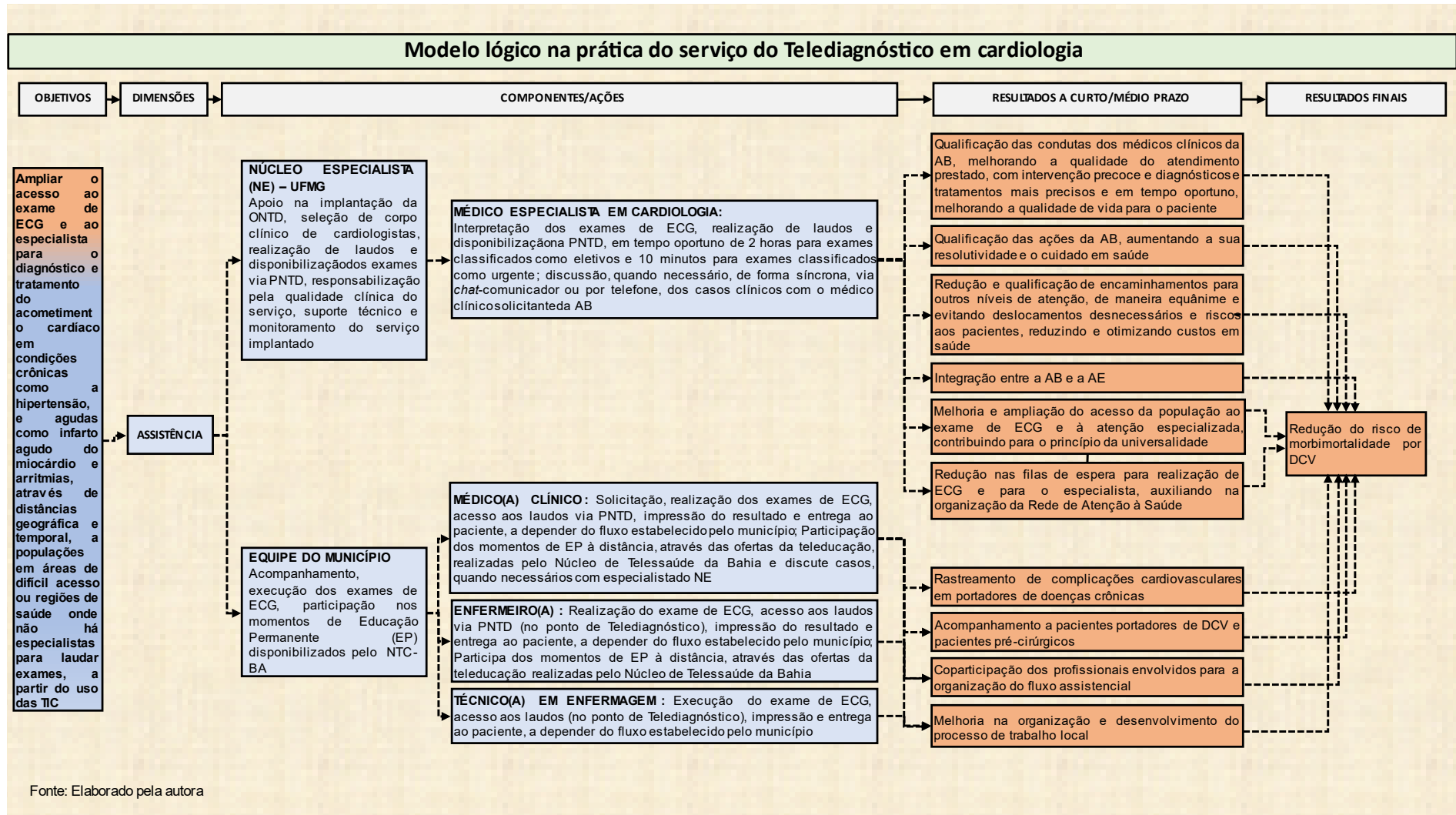
Os resultados assemelham-se aos resultados de Marcolino et al. (2013), que mostraram como a telessaúde, através dos seus serviços possibilita a quebra de barreiras físicas no acesso à assistência, favorecendo a universalidade. Além disso, relatam que, os números expressivos de ECGs e teleconsultorias realizados, a satisfação dos usuários e o fato da efetividade em evitar encaminhamentos desnecessários dos casos, gerando sustentabilidade econômica com a redução e otimização dos custos em saúde, comprovam o sucesso da RTMG, contribuindo para a assistência à saúde de forma mais universal, equitativa, integral e com alta qualidade, colaborando, dessa maneira, para atingir no sistema público, os pressupostos básicos do SUS de universalidade, equidade e integralidade.

Os resultados do estudo de Viana (2015), que envolveu dois casos, um brasileiro que foi a Rede de Teleassistência de Minas Gerais e outro internacional que foi a Rede de Telessaúde do Canadá, que apresenta sistema de saúde semelhante ao do Brasil, mostraram que a telemedicina ampliou o acesso à assistência em áreas remotas e rurais, proporcionou economia de recursos devido à redução de deslocamentos de pacientes, possibilitou a educação à distância de profissionais de saúde e, com isso, melhorou a qualidade da atenção prestada e o desenvolvimento de novos modos de atendimento, concluindo que é uma ferramenta eficiente para ampliar o acesso à assistência em saúde no Brasil, colaborando para o cumprimento dos princípios do SUS de universalidade, integralidade, equidade e resolutividade.

Embora não seja escopo deste estudo uma análise detalhada dos diversos tipos de redução de custos proporcionados pela implantação do serviço de telediagnóstico em cardiologia com base no exame de ECG, é importante destacar o estudo desenvolvido, recentemente, e a ser publicado, pelo Núcleo de Telessaúde Minas Gerais Hospital das Clínicas/UFMG, em 5 estados brasileiros, dentre eles, a Bahia, relativo ao custo do exame de ECG antes e após a implementação da ONTD de setembro de 2017 a dezembro de 2018 e a satisfação do usuário (profissionais de saúde dos municípios com o serviço implementado). O estudo mostrou um custo médio do exame pré-ONTD de R\$42,73 e pós-ONTD de R\$7,80, com economia de R\$1,55 milhão no período e, na análise de satisfação, 96% consideraram o serviço

muito útil, 98% acreditam que traz benefícios para os pacientes e 89% estão muito satisfeitos, sendo possível concluir que o modelo desenvolvido pelo Núcleo Telessaúde Minas Gerais HC/UFMG, para implementação da telecardiologia na ONTD tem atingido os objetivos de atender com qualidade e baixo custo a demanda por atenção especializada em regiões remotas do país (FIGUEIRA *et al.*, 2019).

Figura 10. Modelo Lógico na prática do serviço do telediagnóstico em cardiologia



Fonte: Elaborado pela autora

## OS DESAFIOS PARA MANUTENÇÃO E CONTINUIDADE DO SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA

Apesar dos resultados e benefícios do serviço, ainda existem claras dificuldades e lacunas que impõem obstáculos que precisam ser transpostos para sua melhoria.

A principal dificuldade relatada nas entrevistas pela maioria dos informantes-chave, para melhor operacionalização do serviço, referiu-se a aspectos da infraestrutura como: sensibilidade do aparelho de eletrocardiograma, qualidade da conexão de internet, capacidade técnica do computador utilizado e quantidade de aparelhos disponibilizados no serviço.

A questão de problema no aparelho, não do serviço em si. Por exemplo: às vezes vem escrito no laudo do exame que a falta daquela derivação não altera o laudo, mas *pra* mim gera um certo receio **Profissional 1 - gestor**

Às vezes consegue fazer o eletro e é disponibilizado o traçado, mas não consegue enviar *pra* receber o laudo, por conta de problemas na internet ou no computador **Profissional 4 - médico clínico da USF**

Talvez o ponto mais frágil seria a dependência da internet, a questão de instabilidade da internet **Profissional 8 - médico especialista**

Alguns lugares podem ter dificuldades em relação à internet, mas o nosso sistema é um sistema leve. Então não é necessário um mega computador ou uma mega internet *pra* que esse exame transite **Profissional 9 - médico especialista**

O problema, às vezes, é devido à internet quando cai aí a gente até realiza os exames, mas o resultado não recebe imediatamente e o outro é o computador quando trava **Profissional 11 - equipe de enfermagem**

As dificuldades não são em relação à plataforma, é mais em relação ao equipamento que é muito sensível **Profissional 12 - equipe de enfermagem**

Lopes et al. (2019) descrevem que apesar da tele-eletrocardiografia utilizar tecnologia simples necessitando de pequena banda de internet para transmissão de um pequeno arquivo, ainda persistem barreiras que dificultam a implementação da telemedicina no país como a disponibilização de infraestrutura mínima de telecomunicação nas unidades de saúde, sobretudo nas áreas remotas. Da mesma forma, estudo desenvolvido por Nilson (2018), sobre avaliação de telessaúde para apoio assistencial relata problemas com o aparelho de eletrocardiograma e qualidade da internet. Alkmim et al. (2013c), relatam nos resultados dos serviços de telessaúde

prestados pela Rede Mineira de Teleassistência que a inatividade do serviço de telecardiologia esteve relacionada a problemas técnicos com equipamentos ou rede, corroborando com Maldonado, Marques e Cruz (2016) e Cáceres-Méndez et al. (2011) que relatam, como uma das barreiras à efetiva utilização e expansão da telemedicina no interior do país, a questão da infraestrutura de internet.

Ainda no contexto das dificuldades de recursos materiais necessários e adequados para que o serviço do telediagnóstico em cardiologia cumpra seu objetivo de ampliar o acesso da população a exames de ECG, uma fala em especial chamou atenção, estando diretamente ligada à resolubilidade dos serviços disponibilizados e à legitimidade da atenção junto à população.

A questão da quantidade dos aparelhos que a gente está tentando sanar com a aquisição por emenda parlamentar. Então na medida que a gente colocar um em cada unidade de saúde da família, então vai melhorar mais ainda o acesso **Profissional 2 - gestor**

Segundo o MS (2017), para que as equipes que atuam na Atenção Básica possam atingir seu potencial resolutivo, de forma a garantir ampliação do acesso, faz-se necessário adotar estratégias que permitam a definição de um amplo escopo dos serviços a serem ofertados na UBS, de forma compatível com as necessidades e demandas de saúde da população adscrita. Assim, diante de um orçamento escasso para estruturação das unidades de saúde, visando à resolutividade dos serviços, Baptista et al. (2012) destacam a relevância das emendas parlamentares como instrumento de financiamento da saúde e que podem ser importantes para o planejamento e a gestão da saúde nos estados e municípios. Contudo, mais que isso, a priorização orçamentária do SUS deve ser levada em consideração.

A Resolução CIB Bahia nº 36, também traz um olhar para a disponibilização de equipamentos para viabilizar o telediagnóstico, enquanto responsabilidade da SESAB, quando houver previsão orçamentária e financeira para tal (BAHIA, 2019a). A exemplo disso, estão os 52 aparelhos de eletrocardiograma adquiridos e cedidos aos 52 municípios que compõem a mancha da pobreza no estado (BAHIA, 2019d).

Associada às dificuldades de infraestrutura, há dificuldades de ordem burocrática e político-institucional em acordo com Cáceres-Méndez et al. (2011), pela necessidade de um arcabouço organizacional, político e burocrático para o desenvolvimento, institucionalização e manutenção da telemedicina.

Outra dificuldade é fazer a expansão do serviço. A telessaúde hoje tem estrutura *pra* fazer, mas precisa muito da parceria de gestores. E a outra dificuldade é que é público, tudo que é público você tem muita dificuldade na questão contratual, na questão de recursos, dotação orçamentária, necessita de canetas [...] precisa se transformar numa política já com dotação orçamentária *pra* não ficar dependendo de iniciativas individuais e parcerias **Profissional 9 - médico especialista**

Tem muitos municípios que não tem nem noção que existe o serviço [...] eu vejo colegas muitas vezes pagando por um serviço que não tem a qualidade que o telessaúde tem, pagando serviço de terceiros e onerando o SUS sem necessidade **Profissional 2 - gestor**

Outra dificuldade mencionada envolve a qualificação técnica na execução do exame.

Algumas vezes a gente observa alguns erros na hora de colocação dos eletrodos. Quando isso acontece, no laudo vem assim: apesar dos eletrodos não estarem totalmente na posição correta, não prejudicou na confecção do laudo [...] eles pedem *pra* repetir, quando precisa **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Às vezes o mau posicionamento dos eletrodos durante a execução do exame. O laudo saiu assim: inespecífico, cheque eletrodos. Então mesmo que oriente a fazer de novo, é uma coisa que perde tempo **Profissional 7 - médico clínico da USF**

Dificuldades semelhantes foram apresentadas nos estudos realizados por Fernandes et al. (2015), Mota; Vieira; Ramos (2018) e Ribeiro; Barros (2020), em diversas regiões do Brasil que apontam que as lacunas de conhecimento para a realização do exame de forma adequada podem interferir no diagnóstico, com repercussões para o quadro clínico do paciente, podendo resultar em falsos diagnósticos. Os autores concluem seus estudos afirmando sobre a necessidade da realização de aperfeiçoamento, atualização, orientação adequada e maior embasamento científico do conhecimento teórico e prático do ECG, aos profissionais responsáveis pela execução dos exames de CG, por meio da realização de processos de educação permanente e continuada, que poderão contribuir para melhoria da assistência, redução de agravos, oferecendo assim segurança ao paciente e equipe médica durante a tomada de decisão.

Queiroz et al. (2021), avaliaram o conhecimento de profissionais responsáveis pela execução do exame de ECG no posicionamento de eletrodos antes e após a realização de capacitação teórico-prática. Os autores relatam que, de fato, houve uma diferença relevante, passando de uma taxa de acerto no pré-teste de 30,7% para

61,6% no pós-teste, evidenciando o desconhecimento prévio e ressaltando a importância da educação permanente, que foi fundamental para o desenvolvimento do profissional no contexto teórico e prático em ECG, proporcionando um aperfeiçoamento das habilidades com melhora na qualidade e segurança em sua prática clínica.

Sparenberg (2012), em relato de experiência da telecardiologia no Rio Grande do Sul, destacou, como parte do processo de implantação e expansão do serviço, a inclusão, ampliação e aprimoramento de um programa de capacitação profissional para qualificação das equipes remotas, elaborado pelo Centro de Telessaúde do IC-FUC, composto de treinamento presencial combinado com transmissão de sessões de webconferência. Tal procedimento abriu uma nova janela de oportunidades voltada ao aprimoramento dos profissionais remotos participantes, propiciando reduzir a distância de conhecimentos que separa os centros de médicos de referência das instituições de saúde remotas e que, oportunidades educacionais disponibilizadas através de ferramentas da Web, ao alcance de profissionais remotos, podem ser de grande importância para a inclusão digital, constituindo-se em iniciativa valiosa para garantir a sustentabilidade de projetos inovadores de Telessaúde (SPARENBERG, 2012).

De maneira semelhante, Maeyama e Calvo (2018), referem que a inserção dos serviços do telessaúde no cotidiano das unidades de saúde têm favorecido o processo de inclusão digital dos municípios.

Ainda no contexto das dificuldades, a ausência de comunicação com os profissionais especialistas responsáveis pela análise e emissão dos laudos dos exames de ECG foi apontada:

Não ter uma comunicação com a equipe de telecardiologia que emite os laudos [...] um acesso mais rápido a essa equipe é uma coisa que sinto falta e que seria interessante *pra* nós médicos **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Eu não sei quem são os profissionais que estão laudando os exames **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Haddad et al. (2016) relatam que a tecnologia deve ser o mais simples possível e não funcionar como uma barreira e que, para isso, o profissional tem a necessidade de inteirar-se para conhecer e adquirir confiança e segurança no serviço prestado e entendendo que ele atenderá adequadamente às suas necessidades. Para auxiliar

neste processo encontram-se os responsáveis pela administração do serviço em um processo de articulação contínua.

Foi apontada, também, dificuldade de ordem administrativa no processo de contrarreferência dos pacientes vindos do serviço de urgência para continuidade do cuidado na ESF:

Alguns casos não têm tanta comunicação entre a urgência e a unidade básica. É uma falha ainda nossa que a gente deveria ter essa contrarreferência. Normalmente na Atenção Básica quando eu encaminho esse paciente, eu encaminho com o relatório e tudo que foi feito na unidade básica, mas normalmente, a contrarreferência do hospital não tem vindo. Então, muitas vezes, o paciente mesmo que vai esclarecer *pra* gente o que foi feito, as medicações, em alguns momentos ele chega com as cópias do que foi feito no hospital e aí facilita um pouco **Profissional 3 - médico clínico da USF**

Por fim, os três usuários relataram não ter encontrado dificuldades para agendamento e realização do exame

Não tive dificuldades. Foi rápido e tranquilo de fazer **Usuário 1**

Não tive dificuldade *pra* marcar e fazer e foi rápido **Usuário 2**

Não tive nenhuma dificuldade **Usuário 3**

## **ASPECTOS PARA MELHORIA DO SERVIÇO DO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA QUE REQUEREM AVALIAÇÃO: DA INFRAESTRUTURA ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS**

As sugestões de melhoria do serviço estiveram sempre relacionadas com as dificuldades encontradas

Com o passar do tempo da implantação, eu acho que o serviço deveria atualizar os aparelhos, dar um aparelho mais novo para os municípios **Profissional 1 – gestor**

Eu acho que deve aproveitar essas novas gestões, que estão começando agora, *pra* fazer um movimento *pra* conscientizar os gestores e expandir o serviço na Bahia inteira **Profissional 2 - gestor**

Que a gente possa ter comunicação com a equipe de telecardiologia que emite os laudos, nem que seja um telefone, *pra* que a gente possa ligar e discutir com o colega sobre o laudo e até mesmo sobre orientações *pra* determinado paciente [...] e *pra* gente entender um pouquinho mais sobre aquele laudo que ele escreveu. Então ter uma comunicação, um acesso mais rápido a essa equipe seria interessante **Profissional 3 - médico clínico do município**



Gostaria de saber quem são esses profissionais que fazem o laudo *pra* gente saber o nível de confiança que podemos ter **Profissional 5 - médico clínico da USF**

Que explique aos médicos que coloquem na solicitação como urgente aquilo que, realmente é urgente, para que o profissional que lauda possa priorizar essas urgências porque isso salva vidas **Profissional 6 – médico clínico da USF**

Capacitação dos profissionais que utilizam o serviço do telediagnóstico, *pra* não acontecer, como eu dei o exemplo do profissional que tinha colocado os eletrodos trocados **Profissional 7 – médico clínico da USF**

Quando houver alguma questão da dificuldade de internet, o interessante seria procurar os gestores *pra* tentar melhorar a questão da velocidade da internet. Em caso de zona rural que é mais distante, e as vezes não tem internet, ou quando a internet não tá funcionando naquele momento, é possível a gravação do eletro sem internet e, depois, chega num ponto onde tem internet e pode ser enviado. Outra sugestão é que quando houver alguma dificuldade que eles liguem *pra* nós. O nosso serviço vai orientar uma solução da melhor forma possível. Existe o serviço 24 horas *pra* esse tipo de assistência ao profissional **Profissional 8 - médico especialista**

Que as lideranças nossas permaneçam firmes e que expandam o projeto pro Brasil inteiro porque o serviço traz benefícios e pode fazer isso para o Brasil inteiro **Profissional 9 - médico especialista**

Eu acho que é um serviço grande e que eu gostaria de ver maior ainda. E a gente já tem em vários estados, mas eu acho que dá *pra* abranger muito mais. Ia poder ajudar muito mais essas pessoas, os colegas de um modo geral **Profissional 10 - médico especialista**

Eu acho que deveria ter esse serviço em todas as unidades de saúde da família do município e não somente no hospital e em uma unidade **Profissional 12 – equipe de enfermagem**

Embora os três usuários tenham relatado, na seção anterior, não ter encontrado dificuldades para agendamento e realização do exame, aspectos relacionados à necessidade de protocolos de orientações aos pacientes para o dia do exame, foram evidenciados, nas suas falas, assim como no relato de um profissional da equipe de enfermagem:

Eu nunca tinha feito esse exame. Então pesquisei no youtube *pra* saber como era e já fui *pra* lá sabendo como era **Usuário 1**

Eu acho que assim como nos outros exames que a gente faz, poderiam nos orientar antes sobre o que pode e o que não pode *pra* fazer o exame de eletro. Isso serve *pra* o paciente já chegar lá pronto, *pra* não atrasar *pra* quem faz o exame e *pra* o paciente que tá esperando **Usuário 2**

Não sei se existe alguma contraindicação *pra* fazer esse exame que poderia ser explicado **Usuário 3**

Que o paciente, na hora do agendamento, na central, seja orientado ao que deve fazer antes de realizar o exame [...] isso ajuda a agilizar o serviço,

porque tem situações que dá interferência na execução do exame  
**Profissional 11 – equipe de enfermagem**

Assim, no presente estudo foi possível identificar áreas críticas que requerem melhorias como: a) melhorias de ordem administrativa no que diz respeito aos recursos materiais (qualidade de internet, aquisição e manutenção de aparelhos de eletrocardiograma e computadores); b) qualificação da força de trabalho composta por profissionais do município, diretamente envolvidos no serviço do telediagnóstico em cardiologia; c) Melhoria nos processos de comunicação e organização entre os serviços locais, de urgência, de regulação e a ESF, bem como dos serviços locais com a central de telecardiologia; d) Ampliação das discussões com as lideranças nas instâncias federal, estadual e municipal, a partir dos resultados apresentados pela implementação do serviço, para investimentos e expansão do mesmo.

Ainda dentro dos aspectos para melhoria, além das dificuldades relatadas acima pelos informantes-chave, é importante destacar que outras considerações de funcionamento do serviço do telediagnóstico em cardiologia, foram observadas, durante o processo de entrevistas com os informantes-chave profissionais do município, e que precisam ser incluídas como lacunas a serem superadas, para um melhor aproveitamento na sua utilização, como: e) conhecimento da ferramenta para discussão dos casos clínicos necessários entre o médico solicitante do município e o médico especialista do centro de telecardiologia; f) conhecimento da classificação para exames prioritários e g) finalidade de utilização do comunicador.

O presente estudo identificou, também, que há uma terceira classificação dos exames de ECG, além dos eletivos e urgentes, que segue fluxo diferenciado e que tem influência no tempo de disponibilização do laudo, como nos casos dos exames classificados como urgentes. São os exames que podem receber a classificação de prioritários.

Alkmim et al. (2013c), relatam que são considerados como exames prioritários aqueles que devem ser realizados em um tempo menor que o eletivo, porém não existe urgência clínica, por exemplo, paciente idoso, grávidas, crianças ou paciente aguardando o laudo no próprio serviço de saúde. Porém, esse fluxo de exames prioritários não foi mencionado nas falas dos profissionais do município, sendo relatado, apenas, entre os médicos especialistas, o que nos permite inferir que há uma lacuna de conhecimento a respeito deste critério de classificação.

Quem está responsável por executar o exame vai informar *pra gente*, no sistema, se é urgente, prioritário ou eletivo **Profissional 8 - médico especialista**

Quando eu logo no sistema, no meu plantão, lá tem uma fila de exames que chegam dos municípios, separada por urgência, prioridade e eletivo. [...] Eu vou pedir o próximo exame e esse exame vai obedecer aos critérios sendo primeiro e que aparece automaticamente *pra gente* os urgentes, caso não tenha urgentes, o sistema vai buscar os prioritários e caso não tenha prioritários aí o sistema vai pela ordem de chegada dos eletivos e nós vamos laudando até o limite de acabar com todos esses exames **Profissional 9 - médico especialista**

Os exames chegam *pra gente* via internet, então no dia do meu plantão acesso o sistema próprio do Telessaúde, e aí existe uma lista dos exames de urgência, prioritários e eletivos enviados pelos municípios. O próprio sistema, automaticamente, já joga na frente os de urgência para que sejam laudados rapidamente, depois os prioritários e depois os eletivos **Profissional 10 - médico especialista**

Alkmim et al. (2013c), relatam ainda que, nesses casos em que há a necessidade de classificar o exame como prioritário, os profissionais responsáveis pela execução do exame, no município, devem ser orientados a informar, via chat de comunicação (comunicador), instalado no computador conectado ao eletrocardiógrafo, à secretária de plantão da central de telecardiologia, esta situação de classificação de prioridade para determinados exames.

A utilização do comunicador para fins de classificação de exames prioritários, discussão de casos clínicos on-line e recebimento de alertas dos exames classificados como urgentes, foi outra falta de conhecimento dos profissionais do município.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição central deste estudo foi aferir a avaliabilidade do serviço de telediagnóstico em cardiologia ofertado pelo Núcleo Técnico Científico do Telessaúde Bahia, desenvolvido em parceria com o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, respondendo a uma lacuna nos estudos de avaliação do Programa Telessaúde Bahia, voltados especificamente para este serviço de telediagnóstico em cardiologia. A abordagem metodológica qualitativa utilizada neste estudo permitiu a clarificação dos objetivos do serviço, assim como a identificação da sua população-alvo, das atividades desenvolvidas durante o funcionamento do serviço e dos focos para avaliação, aspectos considerados fundamentais para a melhoria do serviço.

O modelo lógico e o fluxograma elaborados cumpriram o papel de explicitar a teoria do programa do telediagnóstico na Bahia e funcionamento do mesmo na prática, respectivamente, aferindo sua qualidade e verificando que o mesmo encontra-se suficientemente implementado para submeter-se a uma avaliação sistemática, apesar do resultado final, que é “redução do risco de morbimortalidade por DCV” ser de complexa avaliação, tendo em vista que esse resultado depende de múltiplos fatores como: implantação, estruturação e monitoramento de políticas públicas na área, gestão de serviços e sistemas de saúde, além da atuação sobre os determinantes sociais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população.

Diante dos achados empíricos do presente estudo, evidenciando os bons resultados, os benefícios proporcionados e sua aceitação unânime pelos informantes-chave, pode-se propor algumas recomendações para subsidiar os gestores no aperfeiçoamento de estratégias que potencializem, na esfera micro (o processo de cuidado) e macro (a gestão dos serviços e sistemas de saúde), a melhoria do serviço e a sustentabilidade da oferta.

1) Para que serviços de telessaúde possam ampliar o seu funcionamento agregando qualidade à atenção por meio da sua atuação transversal (envolvendo saúde, educação e comunicação) e interdisciplinar nas ofertas assistenciais de apoio clínico diagnóstico e terapêutico, gestão de processos de trabalho e educação permanente, é preciso continuar discutindo o modo como as instâncias federal, estadual e municipal articulam duas questões centrais: provimento de infraestrutura tecnológica adequada (computadores, rede de internet, aparelhos necessários ao serviço do

telediagnóstico), além da institucionalização da utilização dos serviços do telessaúde como parte da rotina dos profissionais e serviços;

2) Com o aumento do escopo de atuação dos serviços ofertados pelo telessaúde ao longo dos anos, sua utilização nos serviços de saúde pelos profissionais e, destacando o contexto da pandemia, que evidenciou e acelerou significativamente a necessidade de utilização das TICs, bem como todas as dificuldades inerentes a esta utilização, indo além da questão da infraestrutura, destaca-se a necessidade dos Núcleos nacionais de Telessaúde fundamentar discussões de como a introdução da telessaúde na rotina dos serviços tem favorecidos os processos de inclusão digital, e, de como, de acordo com Silva (2013a), a telessaúde fortalece o SUS na medida em que, dentre outras ações, fornece subsídios para construção de uma política de inclusão digital para a área da saúde;

3) Em vista da realidade de alta rotatividade no quadro de profissionais médicos dos municípios e, visando a qualificação dos mesmos para desempenharem melhor o seu papel enquanto sujeitos das práticas, faz-se necessária estratégias de capacitação contínua e treinamento destes profissionais, para que os mesmos tenham conhecimento e possam explorar todos os recursos que o serviço pode ofertar, na qualificação das suas práticas, no apoio assistencial ao diagnóstico, tratamento e condução dos casos;

4) Como potencializadores dos processos de qualificação dos profissionais diretamente ligados ao serviço do telediagnóstico em cardiologia, sugere-se a retomada estruturada, por meio do serviço da teleeducação do Núcleo Técnico Científico Telessaúde Bahia em parceria com o Centro de Telessaúde de Minas Gerais e outras instituições, nas suas diversas modalidades (webpalestras, videoaulas, minicurso, entre outras) da abordagem de temas específicos da telecardiologia para este público-alvo, como forma de aprimoramento do conhecimento;

5) Reconhecendo o serviço do telediagnóstico em cardiologia, como uma importante ferramenta de proteção à saúde, prevenção de agravos, racionalização de recursos, utilizado para preencher lacunas quanto à formação profissional, facilitação e ampliação do acesso à assistência e para qualificar e fortalecer a AB, destaca-se a necessidade de, durante os processos de capacitação e treinamento, por meio da

equipe de monitoria de campo (importante elo entre o NTC e os profissionais e gestores dos municípios), estimular nos profissionais, a ampliação do olhar nos modos de produzir atos de saúde, direcionando-os na utilização das tecnologias duras (infraestrutura de equipamentos, procedimentos e internet), que servem à prática terapêutica, na promoção e aprimoramento das tecnologias leves, das relações, e todo potencial que lhe é inerente, para integralidade do cuidado;

6) Utilizar-se do serviço do telediagnóstico em cardiologia e os resultados promovidos por este, para pensar estratégias de maior adesão dos profissionais e gestores aos demais serviços ofertados pelo telessaúde Bahia como a teleeducação, teleconsultoria e teleconsultoria especializada (promove a integração da AB com a AE);

7) Discutir pactuações a nível federal e estadual sobre a potencial expansão da oferta a outros serviços da telecardiologia como exames de *holter* e mapa para, juntamente com o ECG, aumentar o nível de identificação do risco cardiovascular na AB, além da homologação de outras marcas de eletrocardiógrafos e expansão do serviço do telediagnóstico para outras especialidades;

8) Com o propósito na ampliação e estruturação de mais políticas públicas abordando a temática, fortalecer as discussões da telessaúde, e dos serviços por ela ofertados, como Tecnologia Social (NILSON *et al.*, 2018b), que, a partir da qualificação aos profissionais, melhoria da qualidade da assistência e da ampliação do acesso à saúde, é capaz de transformar realidades, com o foco nas reais necessidades do usuário;

9) A partir da qualidade, confiabilidade, resolutividade dos laudos fornecidos e satisfação dos profissionais e usuários na utilização do serviço de telediagnóstico em cardiologia, como demonstrado neste e em outros estudos aqui citados, além da experiência vivida durante a pandemia, que marca um momento profícuo de expansão das aplicações e usos da telessaúde, até então, considerado um serviço de apoio aos sistema de saúde, deve-se fortalecer a interação da telessaúde nos processos regulatórios e as discussões da telessaúde como metasserviço de saúde (HARZHEIM *et al.*, 2019) ampliando seu escopo de atuação, para além de serviço de apoio, com espectro mais sistêmico, para integração do sistema de saúde, construindo redes eficientes, qualificadas e equânimes;

10) Diante dos resultados aqui relatados de utilização do serviço do telediagnóstico em cardiologia, ofertado pelo núcleo Técnico Científico de Telessaúde do estado da

Bahia, em parceria com a RTMG, e demais estudos já publicados, no cenário nacional, abordando benefícios e potencialidades, além da atuação da telessaúde frente ao cenário pandêmico instalado no país, intensificar as discussões em torno dos PL 1998/2020, 2394/2020, e demais projetos em tramitação, que propõem uma regulamentação mais completa e permanente para a telemedicina e telessaúde, respectivamente, de forma que possam ser inseridas efetivamente no dia a dia dos profissionais de saúde, de forma permanente.

Reforça-se a importância do telediagnóstico em cardiologia, enquanto serviço do telessaúde, como estratégia para viabilizar a oferta de uma assistência qualificada, por meio da melhoria do acesso dos usuários ao sistema de saúde, ao diagnóstico e tratamento oportunos das condições crônicas e agudas do acometimento cardíaco, qualificação dos profissionais da saúde, otimização de tempo e custos, além da contribuição para as RAS e processos regulatórios.

O presente estudo permitiu uma objetivação do Programa, trazendo elementos que possibilitam uma visão e direcionamento de um caminho a seguir. Contudo, apresenta a limitação de ser um estudo de caso em um município de pequeno porte populacional e de uma região de saúde do estado da Bahia, o que não constitui elementos para extrapolar esses resultados para outras características contextuais distintas como municípios de maior porte populacional e com maiores dificuldades na organização dos serviços de saúde, sendo adequado, portanto, para um perfil de municípios que se enquadrem a este tipo de população. Outra limitação foi a impossibilidade da realização da observação direta, em campo, em virtude do momento de pandemia e as medidas impostas de distanciamento social.

Por fim, uma criteriosa análise de custo-benefício, por meio de estudos de economicidade, bem como de efeito a partir de indicadores de saúde voltados para DCV no cenário baiano após a implementação do serviço, não realizados neste estudo, impõem-se como focos para futuras avaliações, em busca da ampliação e consolidação do serviço de telediagnóstico em cardiologia no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ALBOUAINI, K.; JONES, A.; ROWE, M.; SHTROSBERG S.; EGRED, M. The use of telemedicine for ECG interpretation in primary care. *Heart* 2009;95 (Suppl. 1):A1–A87:A34–A35. Disponível em: <[https://heart.bmj.com/content/95/Suppl\\_1/55](https://heart.bmj.com/content/95/Suppl_1/55)>. Acesso em: 31 jul. 2020.
- ALKMIM, M. B. M.; MARCOLINO, M. S.; CUNHA, L. R.; CURY, G. A.; FIGUEIRA, R. M. Telecardiologia en la atención primaria. La experiencia del estado de Minas Gerais. In: SANTOS dos, A. F de. FERNÁNDEZ, A. (Org.). Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual. **Alianza para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe**. Fase 2. Santiago de Chile: CEPAL, octubre de 2013a. p.346-367. Disponível em:<<https://teleiberoamerica.com/publicaciones/TelesaludAmericaLatina-2013.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.
- ALKMIM, M. B. M.; ABREU de, M. P.; CUNHA, L. R.; FIGUEIRA, R. M.; NEVES, D. S.; MARCOLINO, M. S.; MAIA, J. X.; LELES, A. A. G. Gestão de proyectos de telesalud: la experiencia de telesalud en Minas Gerais. In: SANTOS dos, A. F de. FERNÁNDEZ, A. (Org.). Desarrollo de la telesalud en América Latina Aspectos conceptuales y estado actual. **Alianza para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe** · Fase 2. Santiago de Chile: CEPAL, octubre de 2013b. p. 215-245. Disponível em:<<https://teleiberoamerica.com/publicaciones/TelesaludAmericaLatina-2013.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.
- ALKMIM, M. B. M.; RIBEIRO, A. L. P.; ANTUNES, A. P.; NASCIMENTO, B. R.; CARDOSO, S. C.; CUNHA da, D. F.; NEVES, D. S.; RESENDE, E. S.; SOUZA de, F. R.; CORRÊA, G. A.; OLIVEIRA, G. L.; MAIA, J. X.; CUNHA, L. R.; JUNQUEIRA, L. L.; CRUZ, L. C. R.; BRANT, L. C. C.; ATAÍDE CASTRO de, L. R.; MARCOLINO, M. S.; ABREU de, M. P.; FIGUEIRA, R. M.; NEVES, V. R.; CAIAFFA, W. T.; CARVALHO, W. M de. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL). **Alianza para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe** · Fase 2. Incorporação da telessaúde no sistema público de saúde do estado de Minas Gerais, Brasil: aspectos políticos, técnicos, clínicos, epidemiológicos e econômicos. **Documento de projeto**. Santiago de Chile Naciones Unidas; 2013c. Disponível em:<[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4024/1/S2012862\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4024/1/S2012862_es.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2019.
- ALKMIM, M. B.; MARCOLINO, M. S.; FIGUEIRA, R. M.; SOUSA, L.; NUNES, M. S.; CARDOSO, C. S.; RIBEIRO, A. L. (2015). Factors Associated with the use of a Teleconsultation System in Brazilian Primary Care. **Telemedicine and e-Health**, 21(6), 473–483. Disponível em: <<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/tmj.2014.0112>>. Acesso em: 23 maio 2021.
- ALRIFAI, A.; ALYOUSEF, T.; FANARI, Z. Tele-Cardiology in the Syrian War. **J Am Coll Cardiol**. 2018 Feb 13;71(6):698-699. doi: 10.1016/j.jacc.2018.01.001. PMID: 29420966. Disponível em:



<[https://www.researchgate.net/publication/322212571\\_Tele-Cardiology\\_in\\_the\\_Syrian\\_War](https://www.researchgate.net/publication/322212571_Tele-Cardiology_in_the_Syrian_War)>. Acesso em: 31 jul. 2020.

ANDRADE, M. V.; MAIA, A. C.; CARDOSO, C. S.; ALKMIM, M. B.; RIBEIRO, A. L. P. Custo-benefício do serviço de telecardiologia no Estado de Minas Gerais: Projeto Minas telecardio. **Arq Bras Cardiol** 2011;97(4):307-316. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/zmHfWfkcVYds9t4QMxf7JmM/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

AQUINO, R.; OLIVEIRA, N. F. de; BARRETO, M. L. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. **American Journal of Public Health**, Boston, v. 99, n. 1, p. 87-93, jan. 2009. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/23472900\\_Impact\\_of\\_the\\_Family\\_Health\\_Program\\_on\\_Infant\\_Mortality\\_in\\_Brazilian\\_Municipalities](https://www.researchgate.net/publication/23472900_Impact_of_the_Family_Health_Program_on_Infant_Mortality_in_Brazilian_Municipalities)>. Acesso em: 15 jun. 2020.

AQUINO, R.; MEDINA, M. G.; NUNES, C. A.; SOUSA, M. F. Estratégia Saúde da Família e Reordenamento do Sistema de Serviço de Saúde. In: PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). **Saúde coletiva: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Medbook, 2014. p. 353-371.

ARRAIS JÚNIOR, E. Sistema de análise de sinal cardíaco para aplicação em telecardiologia. 2016. 40f. **Tese** (Doutorado em Engenharia Elétrica e de Computação) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <[https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/21945/1/ErnanoArraisJunior\\_TESE.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/21945/1/ErnanoArraisJunior_TESE.pdf)>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BAHIA. Pobreza na Bahia em 2010: dimensões, territórios e dinâmicas regionais / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Salvador: SEI, 2014. 193 p. il. (**Série estudos e pesquisas, 97**). Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=76&Itemid](http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid)>. Acesso em: 17 maio 2020.

BAHIA. Governo do Estado da Bahia. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Atenção Integral à Saúde – SAIS. Diretoria de Atenção Básica – DAB. **Projeto Telessaúde Brasil Redes – Bahia**. Salvador, Bahia, abril de 2012. Disponível em: <[http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/DAB\\_PROJETO\\_UNICO\\_TELESSAUDE.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/DAB_PROJETO_UNICO_TELESSAUDE.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2020.

BAHIA. Governo do Estado da Bahia. Secretaria de Saúde do Estado. Superintendência de Atenção Integral à Saúde. Diretoria de Atenção Básica. **Política Estadual de Atenção Básica. Bahia, 2013**. Disponível em: <[http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/PoliticaEstadualDeAtencaoBasica\\_jun\\_2017.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/PoliticaEstadualDeAtencaoBasica_jun_2017.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2020.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Plano Estadual de Saúde 2016-2019. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 40, supl. 3, out./dez. 2016, Salvador, 2016. Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/wp->

content/uploads/2017/10/Plano-Estadual-de-Saude\_Revista40-Sup3-2016-PES2016-2019.pdf>. Acesso em: 05 set. 2020.

BAHIA. Governo do Estado da Bahia. Superintendência de Atenção Integral à Saúde – SAIS. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB. Diretoria da Atenção básica – DAB. **Nota Técnica relativa à implantação da Oferta Nacional de Telediagnóstico. Convite para evento de lançamento da oferta nacional e treinamento presencial.** Elaboração: Núcleo Técnico Científico de Telessaúde Bahia, 2017a.

BAHIA. Manchas de pobreza e desenvolvimento regional na Bahia / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. – Salvador: SEI, 2017b. 109 p. il. (**Série estudos e pesquisas, 101**). Disponível em:< [http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=76&Itemid](http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid) >. Acesso em: 17 ago. 2020.

BAHIA. República Federativa do Brasil – Estado da Bahia. nº 22.619. **Diário Oficial do Estado.** Resolução CIB 036/2019. Salvador, 2019a. Disponível em:<[http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Resolucao\\_CIB\\_Telediagnostico\\_Oferta\\_ECG.pdf](http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Resolucao_CIB_Telediagnostico_Oferta_ECG.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2019.

BAHIA. República Federativa do Brasil – Estado da Bahia. nº 22.619. **Diário Oficial do Estado.** Resolução CIB 037/2019. Salvador, 2019b. Disponível em:<[http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Resolucao\\_CIB\\_Telediagnostico\\_Oferta\\_ECG.pdf](http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Resolucao_CIB_Telediagnostico_Oferta_ECG.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2019.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. **Plano Estadual de Saúde 2020-2023.** Revista Baiana de Saúde Pública. v. 44, supl. 1, jan./mar. 2019c, Salvador, 2020b. Disponível em: < <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/PES-2020-2023.pdf> >. Acesso em: 05 set. 2020.

BAHIA. Governo do Estado da Bahia. Secretaria da Saúde. Coordenação de Gestão de Projetos – SESAB/SAIS/DAB/COGEP. **Termo de Cessão de uso Eletrocardiógrafo.** Comunicação Interna Nº 128. Bahia, 2019d. Disponível em:< [https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&codigo\\_verificador=00013659629&codigo\\_crc=26679B6B&hash\\_download=b09f625e1e720f3c0aefc005bc67ac4b4c005ead8cf8c41ec85b14d8bdf6d39da4f70efa48c244b6b36b86ec3a7c1f1b475e6a61d1302b901a22219151221a&visualizacao=1&id\\_orgao\\_externo=0](https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=00013659629&codigo_crc=26679B6B&hash_download=b09f625e1e720f3c0aefc005bc67ac4b4c005ead8cf8c41ec85b14d8bdf6d39da4f70efa48c244b6b36b86ec3a7c1f1b475e6a61d1302b901a22219151221a&visualizacao=1&id_orgao_externo=0)>. Acesso em: 04 set. 2020.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Atenção Básica. **Núcleo Técnico Científico de Telessaúde do estado da Bahia,** 2021a. Disponível em:< <http://telessaude.ba.gov.br/telecardiologia/>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Atenção Básica - **Núcleo Técnico Científico de Telessaúde Bahia: Relatórios e planilhas de monitoramento dos serviços.** Bahia, 2021b.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. **Caderno de Avaliação e Monitoramento da Atenção Básica (CAMAB)**, 2021c. Cobertura Populacional Estimada das Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/atencao-a-saude/dab/camab/>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

BAPTISTA, T. W. S.; MACHADO, C. V.; LIMA, L. D.; GARCIA, M.; ANDRADE, C.L.T.; GERASSI, C. D. As emendas parlamentares no orçamento federal da saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 28(12):2267-2279, dez, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/sp7nMmjTBMcN4yV8qKLZ3kL/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 03 out. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARRA, D. C. C.; NASCIMENTO, E. R. P.; MARTINS, J. J.; ALBUQUERQUE, G. L.; ERDMANN, A. L. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Rev Eletr Enferm**. v. 08, n. 03, p. 422 - 430, 2006. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7081/5012>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

BASHSHUR, R. L.; REARDON, T. G.; SHANNON, G. W. Telemedicine: a new health care delivery system. **Annu Rev Public Health**. 2000;21:613-37. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.21.1.613>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

BASHSHUR, R.; SHANNON, G.; KRUPINSK E.; GRIGSBY J. The taxonomy of telemedicine. **Telemed J E Health** 2011; 17:484-94. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/51456626\\_The\\_Taxonomy\\_of\\_Telemedicine](https://www.researchgate.net/publication/51456626_The_Taxonomy_of_Telemedicine)>. Acesso em: 23 mai. 2021.

BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BORTOLOTO, L. A.; MATA-GOMES, M. A.; BRANDÃO, A. A.; FEITOSA, A. D. M.; *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**. 2021; 116(3):516-658. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

BAUMGARTEN, M. Tecnologias Sociais. In: CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L. (Org.) **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: Zouk, 2<sup>a</sup> ed, 2011.

BIRATI, E. ROTH, A. Telecardiology. **Isr Med Assoc J**. 2011, Aug.13(8):498-503.

BOTURA, A. G. C.; NISHIMURA, B. T.; FLORÊNCIO, L. D. B.; GUIMARÃES, S. M. L. Relação entre ecocardiografia e cineangiocoronariografia em pacientes diagnosticados com síndrome coronariana aguda. Estudo retrospectivo. **Rev Soc Bras Clin Med**. 2017 jan-mar;15(1):6-10. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/04/833046/6-10.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2020.

BRANDÃO, S. C. S.; ANDRADE, A. W.; FEITOSA, A. D. M. Covid 19 e coração manual prático de condutas. **repositorio.ufpe.br**. Recife 2020, 1 ed. Disponível em:

<<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/37571/1/COVID19%20e%20cora%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

BRASIL. Conferência Nacional de Saúde, 8ª, Brasília, 1986. **Anais / 8ª Conferência Nacional de Saúde, Brasília, 1986.** – Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1987. 430 p. Disponível em: <[http://www.ccs.saude.gov.br/cns/pdfs/8conferencia/8conf\\_nac\\_anais.pdf](http://www.ccs.saude.gov.br/cns/pdfs/8conferencia/8conf_nac_anais.pdf) >. Acesso em: 13 maio 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 11 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.203, de 05 de novembro de 1996.** Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/NOB-SUS 96. **Diário Oficial da União**, Brasília, 06 nov. 1996, Seção 1 48p. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1996/prt2203\\_05\\_11\\_1996.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1996/prt2203_05_11_1996.html)>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 14) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/404143/>>. Acesso em 02 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 35, de 04 de janeiro de 2007.** Institui no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 jan. 2007b. Seção 1, p. 85. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035\\_04\\_01\\_2007\\_comp.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html)>. Acesso em: 28 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010.** Institui, em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil para apoio à Estratégia de Saúde da Família no Sistema Único de Saúde, institui o Programa Nacional de Bolsas do Telessaúde Brasil e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 fev. 2010 Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402\\_24\\_02\\_2010\\_comp.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402_24_02_2010_comp.html)>. Acesso em: 17 maio. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011.** Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 out. 2011a. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011\\_comp.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011_comp.html)>. Acesso em: 17 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.554, de 28 de outubro de 2011.** Institui, no Programa de Requalificação de Unidades Básicas de

Saúde, o Componente de Informatização e Telessaúde Brasil Re-des na Atenção Básica, integrado ao Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 out. 2011b. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2554\\_28\\_10\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2554_28_10_2011.html)>. Acesso em: 17 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para Atenção Básica: atenção primária à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012 (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual\\_telessaude.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. 28 p.: il. Disponível em:<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado\\_pessoas%20doencas\\_cronicas.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_cronicas.pdf)>. Acesso em: 17. Jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 128 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37). Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_37.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_37.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014a. 162 p. : il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35). Disponível em:<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_doenca\\_cr onica\\_cab35.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cr onica_cab35.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Nota Técnica-50. Diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes**. Brasília, 15 out. 2015a. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas\\_tecnicas/Nota\\_Tecnica\\_Diretrizes\\_Telessaude.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas_tecnicas/Nota_Tecnica_Diretrizes_Telessaude.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: **CONASS**, 2015b. 127 p. Disponível em: <<https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/A-Atencao-Primaria-e-as-Redes-de-Atencao-a-Saude.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. **Custeio dos núcleos de Telessaúde: manual instrutivo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015c. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/custeio\\_nucleos\\_telessaude.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/custeio_nucleos_telessaude.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informática e Informação em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_infor\\_informatica\\_saude\\_2016.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf)>. Acesso em: 29 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**: Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), 2017a. Disponível em:<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html)>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil Estados 2018: uma análise de situação de saúde segundo o perfil de mortalidade dos estados brasileiros e do Distrito Federal** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.374 p.: il. Disponível em:< <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/publicacoes/saude-brasil/saude-brasil-2018-analise-situacao-saude-segundo-perfil-mortalidade-estados-brasileiros-distrito-federal.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. **Guia Metodológico para Programas e Serviços em Telessaúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019a. 76 p.: il. Disponível em:<[http://www.ans.gov.br/images/MS-telessaude-manual\\_2019.pdf](http://www.ans.gov.br/images/MS-telessaude-manual_2019.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Decreto nº 9.795, de 17 de maio de 2019**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde, remaneja cargos em comissão e funções de confiança, transforma funções de confiança e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores -1DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo – FCPE. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 mai. 2019b. Edição 95. Seção 1, p. 2. Disponível em: < <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/decreto-no-9795-de-17-de-maio-de-2019>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Telessaúde Brasil Redes. Saúde Digital e Telessaúde**, 2020a. Disponível em:< <https://www.saude.gov.br/telessaude>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS (Secretaria Executiva do Ministério da Saúde). **Plano de ação, monitoramento e avaliação da estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2019-2023**. Brasília, 2020b. Disponível em: <<https://saudedigital.saude.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/PAMA-Saude-digital.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Saúde Digital. **Relatório SMART - 08092020**. Brasília, 2020c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Saúde 2020-2023**. Brasília 2020. 2020d. Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_nacional\\_saude\\_2020\\_2023.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_saude_2020_2023.pdf)>. Acesso em: 17 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028** [recurso eletrônico] /Brasília, 2020e. 128 p. : il. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_saude\\_digital\\_Brasil.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf)>. Acesso em: 17 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**. 2020f. Disponível em: <[http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Especialidades\\_Listar.asp?VTipo=159&VListar=1&VEstado=29&VMun=291010&VComp=&VTerc=&VServico=&VClassificacao=&VAmbu=&VAmbuSUS=&VHosp=&VHospSus=>](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Especialidades_Listar.asp?VTipo=159&VListar=1&VEstado=29&VMun=291010&VComp=&VTerc=&VServico=&VClassificacao=&VAmbu=&VAmbuSUS=&VHosp=&VHospSus=>)>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Telessaúde Brasil Redes. **Plataforma Nacional de Telediagnóstico**. 2021. Página inicial. Disponível em: <<https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd>>. Acesso em: 18 out. 2021.

BRUNETTI, N. D.; AMODIO, G.; DE GENNARO, L.; DELLEGROTTAGLIE, G.; PELLEGRINO, P. L.; DI BIASE, M.; ANTONELLI, G. Telecardiology applied to a region-wide public emergency health-care service. **J Thromb Thrombolysis**. 2009 Jul;28(1):23-30. doi: 10.1007/s11239-008-0241-y. Epub 2008 Jul 25. PMID: 18651207. Disponível em: <<http://www.cardioonlineeurope.com/news/Telecardiology%20applied%20to%20a%20region-wide%20public%20emergency%20health-care%20service.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

CÁCERES MÉNDEZ, E. A.; CASTRO-DÍAZ, S. M.; GÓMEZ-RESTREPO, C.; PUYANA, J. C. Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. **Univ Méd Bogotá (Colombia)**, 52(1): 11-35, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2310/231019866002.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

CAETANO, R.; SILVA, A. B.; GUEDES, A. C. C. M.; PAIVA, C. C. N.; RIBEIRO, G. R.; SANTOS, D. L.; SILVA, R. M. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00088920, 2020. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csp/a/swM7NVTrnYRw98Rz3drwpJf/?format=pdf&lang=en>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. Como elaborar modelo lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília, DF: **Ipea**, 2010. Disponível em:<[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5810/1/NT\\_n06\\_Como-elaborar-modelo-logico\\_Disoc\\_2010-set.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5810/1/NT_n06_Como-elaborar-modelo-logico_Disoc_2010-set.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2019.

CECÍLIO, L. C. O. Modelos tecno-assistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 13(3):469-478, jul-set, 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/H7gNXf5dwPpZV4jQ5NGN3cD/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

CECÍLIO, L. C. O.; ANDREAZZA, R.; CARAPINHEIRO, G.; ARAÚJO, E. C.; OLIVEIRA, L. A.; ANDRADE, M. G. G.; MENESES, C. S.; PINTO, N. R. S.; REIS, D. O.; SANTIAGO, S.; SOUZA, A. L. M.; SPEDO, S. M. A Atenção Básica à Saúde e a construção das redes temáticas de saúde: qual pode ser o seu papel? **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(11):2893-2902, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/Mh6Tmq6MKRwydtwmJKyhh6x/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CENTRO DE TELESSAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS/UFMG - **Documento Técnico Interno. Oferta Nacional de Telediagnóstico – ECG**, 20 out. 2019.

CENTRO DE TELESSAÚDE HOSPITAL DAS CLÍNICAS/UFMG. **Ofício. Circular. 009/2021 CTS HCUFGM/EBSERH**. Belo horizonte, MG: Centro de Telessaúde Hospital das Clínicas/UFMG, 02 jun. 2021. Assunto: Realização de Pesquisa Tele ECG Covid.

CENTRO DE TELESSAÚDE HOSPITAL DAS CLÍNICAS/UFMG. **Resultados**, 2021. Disponível em: <<https://telessaude.hc.ufmg.br/quem-somos/resultados/>>. Acesso em: 01 out. 2021.

CESAR, C. L. G. TANAKA, O. Y. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 12(Supl.2):59-70, 1996. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/csp/v12s2/1521.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CHAMPAGNE, François *et al.* Modelizar as intervenções. In: Brousselle, Astrid *et al.* **Avaliação: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. p.61-74. 2011.

COELHO, M. O.; JORGE, M. S. B. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14(Supl. 1):1523-1531, 2009. Disponível em: <[https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v14s1/a26v14s1.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v14s1/a26v14s1.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2021.



COMUNIDADE DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA. **Relatório Mundial da saúde** – financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal. Lisboa, 2011. Disponível

em:<[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789899717848\\_por.pdf?sequence=33&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789899717848_por.pdf?sequence=33&isAllowed=y)>. Acesso em: 17 jun. 2019.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA. **Parecer COREN- BA nº 002/2020**. Disponível em:< [http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-002-2020\\_53793.html](http://ba.corens.portalcofen.gov.br/parecer-coren-ba-n%E2%81%B0-002-2020_53793.html)>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J.L.; PINEAULT. PP.29-47. 1997. A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: Hartz, ZMA. (org). **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais a práticas da implantação de programas**. Fiocruz. Rio de Janeiro. 2005. Disponível em:< <https://static.scielo.org/scielobooks/3zcf/pdf/hartz-8585676361.pdf>>. Acesso em: 01. Jul. 2020.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 705-711, set. 2006. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/csc/v11n3/30984.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

CRAIG, J.; PATTERSON, V. Introduction to the practice of telemedicine. **Journal of Telemedicine and Telecare** 2005; 11: 3–9. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/publication/7908096\\_Introduction\\_to\\_the\\_practice\\_of\\_telemedicine/link/00b49537736c9ba404000000/download](https://www.researchgate.net/publication/7908096_Introduction_to_the_practice_of_telemedicine/link/00b49537736c9ba404000000/download)>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CUNHA da, E. M.; GIOVANELLA, L. Longitudinalidade/continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(Supl. 1):1029-1042, 2011. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/csc/v16s1/a36v16s1.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CUNHA, A. B. O.; MATOS, S. M. A.; LESSA, I.; SILVA, G. A. Prevenção. Atenção e Controle de Doenças Crônicas não Transmissíveis. In: PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). **Saúde coletiva: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Medbook, 2014. p. 423-435.

DAMASCENO, R. F.; CALDEIRA, A. P. Fatores associados à não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(8):3089-3098, 2019. Disponível em:<<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2019.v24n8/3089-3098/pt>>. Acesso em: 22 ago. 2021.

DA ROS, M.A.; MAEYAMA, M.A.; LEOPARDI, M.T. Tecnologia na área da saúde. De que tecnologia estamos falando? **Saúde e Transformação Social**. v.3, n.3, p.29-35, 2012. Disponível em:< <https://www.researchgate.net/publication/277987959>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

DOMINGOS, A.; SILVA, L. E. O. Teoria do Programa O que é, para que serve e quando fazer? **Asociación Latinoamericana Ciencia Política**. 9º Congresso Latino-Americano de Ciência Política. Montevideo, 2017. Disponível em: <<http://www.congresoalacip2017.org/arquivo/downloadpublic2?q=YToyOntzOjY6InBhcmFtcyl7czoZNToiYT0xOntzOjEwOiJRF9BUiFVSZPIjtzOjQ6IjIwMzMiO30iO3M6MToiaCI7czoZMjoiNWZjZDkyYTUzOGY5MmFhNDk3YTImMjUwMDIyMDcwYjYiO30%3D>>. Acesso em: 14 set. 2020.

EL-KHOURI, S.G. Telemedicina: análise da sua evolução no Brasil [**Dissertação**]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-24102007-143128/publico/sumaiagekhouri.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2020.

FARIAS, Q. L. T.; ROCHA, S. P.; CAVALCANTE, A. S. P.; DINIZ, J. L.; PONTE NETO de, O. A.; VASCONCELOS, M. I. O. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1-11, out./dez. 2017. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24033>>. Acesso em: 03 maio 2020.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. Como elaborar Modelo Lógico de programa: um roteiro básico. Brasília: **IPEA**. 2007. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5767/1/NT\\_n02\\_Como-elaborar-modelo-logico-programa\\_Disoc\\_2007-fev.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5767/1/NT_n02_Como-elaborar-modelo-logico-programa_Disoc_2007-fev.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2019.

FEUERWERKER, L. Modelos tecnoassistenciais, gestão e organização do trabalho em saúde: nada é indiferente no processo de luta para a consolidação do SUS. **Interface - Comunic, Saúde, Educ**, v.9, n.18, p.489-506, set/dez 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/VnySD7xrN57bZFMssX3R5wj/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

FIGUEIRA, R. M.; ALKMIM, B.; SANTOS, D. V. V.; MARCOLINO, M. S.; PELICO, M.; SILVA, L. B.; RIBEIRO, A. L. Oferta nacional de telediagnóstico em eletrocardiografia: relato de experiência do Núcleo de Telessaúde Minas Gerais Hospital das Clínicas/UFMG. In: **Global Summit Telemedicine & Digital Health**, São Paulo, 3-6 de abril de 2019 [apresentação oral]. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/cbtms9/145019-oferta-nacional-de-telediagnostico-em-eletrocardiografia--relato-de-experiencia-do-nucleo-de-telessaude-minas-ger/>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

FLÓREZ, O. C. W.; FLÓREZ, A. M. W. Posibilidades y limitaciones en el desarrollo humano desde la influencia de las tic en la salud: el caso latinoamericano. **pers.bioét.** 2017; 21(1): 114-133. DOI: 10.5294/pebi.2017.21.1.8. Disponível em: <<https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/7115/pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FONTANELLA, B. J. B.; LUCHESI, B. M.; SAIDEL, M. G. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R.; MELO, D. G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimento para constatar saturação teórica. **Caderno Saúde Pública**, v.27, n.2, 389-394, 2011.

Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/csp/v27n2/20.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2020.

FRANCO, T. B. As Redes na Micropolítica do Processo de Trabalho em Saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Orgs.). **Gestão em Redes: práticas de avaliação, formação e participação na saúde**; Rio de Janeiro, CEPESC-IMS/UERJ-ABRASCO, 2006. Disponível em: <[http://www.uesc.br/atencaoasaude/publicacoes/redes\\_na\\_micropolitica\\_do\\_processo\\_trabalho\\_-\\_tulio\\_franco.pdf](http://www.uesc.br/atencaoasaude/publicacoes/redes_na_micropolitica_do_processo_trabalho_-_tulio_franco.pdf)>. Acesso em: 27 dez. 2020.

FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. Cartografias do trabalho e cuidado em saúde. **Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva**. 2012. p. 151-163. Disponível em: <<https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1120/1034>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

FRANCO, T. B. Os desafios para implantação das Redes de Atenção à Saúde. **[Entrevista]**. In: Telessaúde informa: Boletim informativo do Núcleo de Telessaúde SC. ed. 37. dez. 2015. p. 6-9. Disponível em: <[https://telessaude.ufsc.br/principal/wp-content/uploads/2017/01/Dezembro\\_2015.pdf](https://telessaude.ufsc.br/principal/wp-content/uploads/2017/01/Dezembro_2015.pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2021.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: Um manual prático**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008. p. 64-89.

GIOVANELLA, L.; MARTUFI, V.; MENDONZA, D. C. R.; MENDONÇA, H. M.; BOUSQUAT, A. E. M.; PEREIRA, R. A. G.; MEDINA, M. G. A contribuição da atenção primária à saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19. **Revista Saúde em Debate**. v. 44 n° especial 4. Dez 2020. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1286/2009>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

GUERRERO, A. V. P.; JÚNIOR, V. L. P.; CARDOSO, A. J. C.; LA MATA, J. A. I. Avaliabilidade das Políticas de Saúde: Teoria & Prática. In: GURGEL, I. G. D.; MEDEIROS, K. R.; ARAGÃO, A. A. V.; SANTANA, R. M. (Org.). **Gestão em Saúde Pública: Estudos de Avaliação**. Recife: Editora UFPE, 2014. p. 30-51. Acesso em: 01 set. 2021.

GUIMARÃES, R. M.; ANDRADE, S. S. C. de A.; MACHADO, E. L.; BAHIA, C. A. OLIVEIRA de, M. M.; JACQUES, F. V. L. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. **Rev Panam Salud Publica** 37(2), 2015. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n2/83-89/pt>>. Acesso em: 29 maio 2019.

HANS, O.; RIZO, C.; ENKIN, M.; JADAD, A. What is e health: a systematic review of published definitions. **J Med Internet Res**. 2005; Jan-Mar:7(1). Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/7908527\\_What\\_Is\\_eHealth\\_3\\_A\\_Systematic\\_Review\\_of\\_Published\\_Definitions](https://www.researchgate.net/publication/7908527_What_Is_eHealth_3_A_Systematic_Review_of_Published_Definitions)>. Acesso em: 22 jul. 2020.

HARTZ, Z. M. A.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M. (Org.). Avaliação em Saúde: dos modelos teóricos às práticas na avaliação de programas e sistemas de saúde. Salvador: **Edufba**; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005, 275 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books/about/Avalia%C3%A7%C3%A3o\\_em\\_sa%C3%B Ade.html?id=rL9NDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books/about/Avalia%C3%A7%C3%A3o_em_sa%C3%B Ade.html?id=rL9NDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 18 jul. 2020.

HARZHEIM, E.; CHUEIRI, P. S.; UMPIERRE, R. N.; GONÇALVES, M. R.; SIQUEIRA, A. C. S.; D'AVILA, O. P.; MOLINA BASTOS, C. G.; KATZ, N.; DAL MORO, R. G.; TELLES, L. F.; SCHMITZ, C. A. A. Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, p. 1881, 2019. DOI: 10.5712/rbmfc14(41)1881. Disponível em: <<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1881/962>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades e Populações**. 2020a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/dom-basilio/panorama>>. Acesso em: 23 ago. 2020.

KATZ, N.; ROMAN, R.; RADOS, D. V.; OLIVEIRA, E. B.; SCHMITZ, A. A. A.; GONÇALVES, M. R.; MENGUE, S. S.; UMPIERRE, R. N. Acesso e regulação ao cuidado especializado no Rio Grande do Sul: a estratégia RegulaSUS do TelessaúdeRS-UFRGS. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25(4):1389-1399, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/YNYc4k7g438VF7YqXcr8vyn/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2021.

KHADER, Y. S.; JARRAH, M. I.; AL-SHUDIFAT, A. E.; SHDAIFAT, A.; ALJANABI, H.; AL-FAKEH, S. I.; TURK, E. E.; ZAYED, K. A.; AL QURAN, H. A.; ELLAUZI, Z. M.; AL TAHAN, M. Telecardiology application in Jordan: its impact on diagnosis and disease management, patients' quality of life, and time- and cost-savings. **Int J Telemed Appl**. 2014;2014:819837. doi: 10.1155/2014/819837. Epub 2014 Oct 27. PMID: 25400661; PMCID: PMC4225845. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4225845/pdf/IJTA2014-819837.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

LEVITON, L. C.; COLLINS, C. B.; LAIRD, B. L., & KRATT, P. P. (1998). **Teaching Evaluation Using Evaluability Assessment**. **Evaluation**, 4(4), 389–409. <https://doi.org/10.1177/13563899822208699>

LEVITON, L. C. KHAN, L. K. ROG, D. DAWKINS, N. COTTO, D. Evaluability assessment to improve public health policies, programs, and practices. **Annual Review of Public Health**, v.31, p.213-233. 2010. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.012809.103625>>. Acesso em: 19 jun. 2020.

LIBERMAN, J. How telemedicine is aiding prompt ECG diagnosis in primary care. **Br J Community Nurs**, 2008;13:123–6. Disponível em: <<https://www.magonlineibrary.com/doi/abs/10.12968/bjcn.2008.13.3.28676>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

LIMA, L. L.; MOREIRA, T. M. M.; JORGE, M. S. B. Cuidado ao usuário com hipertensão arterial e seus arranjos tecnológicos: compreensão a partir das tecnologias leves – acolhimento e vínculo. In: SANTOS, Z. M. de S.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. (Org.). **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: Editora UECE, 2016. p. 347-374. Disponível em: <<http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 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**. 2016. Jan-Mar; 8(1):26-30. Disponível em:<<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/364/252>>. Acesso em: 29 maio 2019.

LOPES, M. A. C.; OLIVEIRA, G. M. M.; RIBEIRO, A. L. P.; PINTO, F. J.; REY, H. C. V. ZIMERMAN, L. I., *et al.* Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Telemedicina na Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol**. 2019; 113(5):1006-1056. Disponível em:< <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2019/aop-diretriz-telemedicina-portugues.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2020.

LORENZETTI, J.; TRINDADE, L. L.; PIRES, D. E. P.; RAMOS, F. R. S. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2012 Abr-Jun; 21(2): 432-9. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/63hZ64xJVrMf5fwsBh7dnnq/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 11 jul. 2021.

MACHADO, F. S. N.; CARVALHO, M. A. P.; MATARESI, A.; MENDONÇA, E. T.; CARDOSO, L. M.; YOGI, M. S.; RIGATO, H. M.; SALAZAR, M. Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. **Cien Saude Colet** [periódico na internet] (2007/Jun). Ciênc. saúde coletiva, v. 15, n. 1, p. 247-254, 2010. Disponível em:< [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000100030&script=sci\\_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000100030&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 03 maio 2020.

MACINKO, J.; GUANAIS, F. C.; SOUZA, M. F. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. **Journal of epidemiology and community health**, London, v. 60, n. 1, p. 13-19, jan. 2006. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2465542/pdf/13.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

MACINKO, J.; MENDONÇA, C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, número especial 1, p.18-37, setembro 2018. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/Kr7jdgRFHmdqnMcP3GG8JTB/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2021.

MALDONADO, J. M. S. V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 32 Sup 2:e00155615, 2016. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csp/a/54bg8d5mfWmCC9w7M4FKFVq/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 jul. 2021.

MALTA, D. C.; CEZÁRIO, A.C.; MOURA, L. De.; NETO, O. L. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 3, set. 2006. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742006000300006&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742006000300006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

MAPPANGARA, I; QANITHA, A; UITERWAAL, C.S.P.M; HENRIQUES, J. P. S; BASTIANUS, A. J. M. M. Tele-ECG consulting and outcomes on primary care patients in a low-to-middle income population: the first experience from Makassar telemedicine program, Indonesia. **BMC Fam Pract** 21, 247 (2020). Disponível em: <<https://bmcfampract.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12875-020-01325-4.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2020.

MARCOLINO, M. S.; ALKMIM, M. B. M.; ASSIS, T. G. P.; PALHARES, D. M. F.; SILVA, G. A. C.; CUNHA, L. R.; SOUSA, L.; ABREU, M. P.; FIGUEIRA, R. M.; RIBEIRO, A. L. 2013. A Rede de Teleassistência de Minas Gerais e suas contribuições para atingir os princípios de universalidade, equidade e integralidade do SUS - relato de experiência. **RECIIS - R Eletr de Com Inf Inov Saúde**, 7(2): 1-21. Disponível em:<

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/480/1130>>. Acesso em: 22 maio 2020.

MARCOLINO, M. S.; BRANT, L. C. C.; ARAÚJO, J. G.; NASCIMENTO, B. R.; CASTRO, L. R. A.; MARTINS, P.; LODI-JUNQUEIRA, L.; RIBEIRO, A. L. Implantação da linha de cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio no município de Belo Horizonte. **Arq Bras Cardiol**. 2013;100(4):307-314. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/abc/a/hqDW3rtVZh3DJ5dgYfPQhDv/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

MARCOLINO, M. S.; ALKMIM, A. B. M.; ASSIS, T. G. P.; PALHARES, D. M. F.; SILVA, G. A. C.; CUNHA, L. R.; SOUSA, L.; ABREU, M. P.; FIGUEIRA, R. M.; ROBEIRO, A. L. A telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária em Saúde: a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais. **Revista médica de Minas Gerais**, v. 27, 2017. Disponível em:

<<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/480>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

MAROTHA, R. A.; ARROYO, S. R.; BONILLA, F. R.; CHAVARRÍA, C. N.; OROZCO, W. E. M.; DELGADO, E. A. B. Analysis of the reach of telecardiology in its beginning in Brazil, Mexico and Spain. **Latin Am J telehealth**, Belo Horizonte, 2019; 6 (3): 285 – 289. Disponível em:<  
<http://cetec.medicina.ufmg.br/revista/index.php/rlat/article/download/317/537/>>.  
 Acesso em 31 jul. 2020.

MATTA, G. C.; MOROSINI, M. V. G. Atenção primária à Saúde. In: PEREIRA, I. B. LIMA, J. C. F. (Org.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2.ed. rev. ampl. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. 2008a. p. 44-50. Disponível em:<  
<http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2020.

MAVROGENI, S; TSIRINTANI, M; KOKKINOS, D. Urgent Response Telecardiology Services and Training - Collaboration between Onassis Cardiac Surgery Hospital and Aegean Islands' Health Care Centres. **ICUs and Nursing** ISSN 1108-7366 ISSUE 2, April - June 2000. Disponível em:<  
<https://pdfs.semanticscholar.org/679b/14491d247461f5c1510cb6b748d28996b5bd.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

MCCUE, M. J.; HAMPTON, C. L.; MALLOY, W.; FISK, K. J.; DIXON, L.; NEECE, A. Financial analysis of telecardiology used in a correctional setting. **Telemed J E Health**. 2000;6(4):385-91. Disponível em:<  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11242546/>>. Acesso em: 22 set. 2020.

MERHY, EE. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves: apontando mudanças para os modelos tecnoassistenciais. **Saúde em Debate**, v. 27, n. 65, 2003. p. 316-323. Disponível em:  
 <[https://www.pucsp.br/prosaude/downloads/bibliografia/composicao\\_tecnica\\_do\\_trabalho\\_emerson\\_merhy\\_tulio\\_franco.pdf](https://www.pucsp.br/prosaude/downloads/bibliografia/composicao_tecnica_do_trabalho_emerson_merhy_tulio_franco.pdf)>. Acesso em: 24 jul. 2021.

MERHY, E. E.; FEUERWERKER, L. C. M. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. In: MERHY, E. E.; BADUY, R. S.; SEIXAS, C. T.; ALMEIDA, D. E. S.; JÚNIOR, H. S. (Org.). **Avaliação do cuidado compartilhado em saúde: surpreendendo o instituído nas redes**. 1. ed. - Rio de Janeiro : Hexis, 2016. p. 59-72. Disponível em:  
 <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5531196/mod\\_resource/content/1/Livro%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20compartilhada%20do%20cuidado%20volume%201.pdf#page=61](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5531196/mod_resource/content/1/Livro%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20compartilhada%20do%20cuidado%20volume%201.pdf#page=61)>. Acesso em: 25 jul. 2021.

MELO, M.C.B.; SILVA, E.M.S. Aspectos Conceituais em Telessaúde. In: SANTOS dos, A. F. SOUZA de, C. ALVES, H. J. SANTOS dos, S. F. (Orgs.). **Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. pp.17-31.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2011. 549 p.: il. Disponível em:<

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes\\_de\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2020.

MENDES, E. V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2012. 512 p.: il. Disponível em:<[https://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/livro\\_cronicas.pdf](https://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/livro_cronicas.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2020.

MENDES, E. V. A Construção Social da Atenção Primária à Saúde. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS**, Brasília: 2015. 193 p.: il. Disponível em:< [https://redecuidar.es.gov.br/Media/redecuidar/Publica%C3%A7%C3%B5es/A-CONSTR-SOC-ATEN-PRIM-SAUDE%20\(1\).pdf](https://redecuidar.es.gov.br/Media/redecuidar/Publica%C3%A7%C3%B5es/A-CONSTR-SOC-ATEN-PRIM-SAUDE%20(1).pdf)>. Acesso em: 13 maio 2020.

MENESES, D. A. O. Archealth: enterprise architecture framework para sistemas telehealth baseados em tv digital interativa [**Dissertação**]. Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2016.

MENEZES, E. L. C.; ALVES, D. C. M.; ELIAS, J. L.; ESTRELA, V. S.; HAYVANON, A. E. B.; OLIVEIRA, G. O.; PRADO, N. M. B. L. Telessaúde como estratégia para o fortalecimento da Atenção Básica no enfrentamento da COVID-19 no Estado da Bahia. **Revista Saúde em Redes**. v. 6, Supl. 2 (2020). Disponível em: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3343>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MESSINA, L. A.; SIMÕES, N.; ARAÚJO, G.; CAETANO, D.; COURRY, W.; RIBEIRO, J. L.; MACEDO, V.; MORAES, M.; VERDE, T. L. A Rede Universitária de Telemedicina – RUTE. In: MATHIAS I.; MONTEIRO, A. **Gold book [recurso eletrônico]** : inovação tecnológica em educação e saúde. EdUERJ, 2012. pp. 56-85. Disponível em:<<http://www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/4.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2021.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. Ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em:< <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2020.

MINAYO, Maria. Cecilia. de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2007, 406 p.

MINAYO, M. C. S.; A ação humana como determinante para a efetividade dos tratamentos de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(7):3030-3031, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/630/63019107001.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MOLINARI, G.; VALBUSA, A.; TERRIZZANO, M.; BAZZANO, M.; TORELLI, L. GIRARDI, N.; BARSOTTI, A. Nine years' experience of telecardiology in primary care. **J Telemed Telecare**. 2004;10(5):249-53. doi: 10.1258/1357633042026297. PMID: 15494081. Disponível em:< <http://www.telemedico.it/wp-content/uploads/2016/01/telecardiologia-e-cure-primarie-esperienze.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.



MOREIRA, V de. S. SILVEIRA, S de. F. “Minha Casa Minha Vida”: Proposta de Avaliação com base na Teoria do Programa. **Revista interdisciplinar de gestão social – RIGS** v.7 n.1 jan./ abr. 2018. Disponível em:< <https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24713> >. Acesso em: 09 set. 2020.

MOROSINI, M. V. G. C. FONSECA, A. F. LIMA de, L. D. Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde. **Saúde Debate**. RIO DE JANEIRO, V. 42, N. 116, P. 11-24, JAN-MAR 2018. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n116/0103-1104-sdeb-42-116-0011.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2020.

MOTA, D. de N. TORRES, R. A. M. GUIMARÃES, J. M. X. MARINHO, M. N. A. de S. ARAÚJO de, A. F. Tecnologias da informação e comunicação: influências no trabalho da estratégia Saúde da Família. **Journal of Health Informatics**, v. 10, n. 2, p. 45-49, 2018. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/563>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

MUNHOZ, J. P. **Gestão da Tecnologia da Informação**. UNICENTRO Paraná, 2015. Disponível em:< <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/971/5/Gest%c3%a3o%20da%20tecnologia%20da%20informa%c3%a7%c3%a3o.pdf>> Acesso em: 29 jul. 2020.

NILSON, L. G. Avaliação de Telessaúde para Apoio Assistencial na Atenção Primária à Saúde **[Dissertação]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018. Disponível em:< <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190251/PGSC0215-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 maio. 2020.

NORMAN, A. H.; TESSER, C. D. Prevenção quaternária na atenção primária à saúde: uma necessidade do Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(9):2012-2020, set, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/XcDF968JkS97DqmfD8RhqhF/?lang=pt>>. Acesso em: 20 maio 2021.

NORRIS, A. C. Essentials of telemedicine and telecare. London: **John Wiley & Sons**, 2002. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0470846348.fmatter\\_indsbub/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0470846348.fmatter_indsbub/pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2019.

OLIVEIRA de, Luiz Roberto. (2009). Telehealth National Project in the state of Ceará: experiences and reflections on the implementation of the center. **Latin Am J Telehealth**, Belo Horizonte, 2009; 1 (3): 341-363. Disponível em: <<http://cetes.medicina.ufmg.br/revista/index.php/rlat/article/download/50/167>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

OLIVEIRA de, A. G. D.; NATAL, S.; FELISBERTO, E.; ALVES, C. K. de A.; SANTOS dos, E. M. Modelo de avaliação do programa de controle da tuberculose. **Ciência &**

**Saúde Coletiva**, 15(Supl. 1): 997-1008, 2010b. Disponível em:<  
<https://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/006.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2020.

OLIVEIRA de, C. de C. Avaliação da Qualidade de Sistema de Telecardiologia: Um Estudo de Caso do Sistema Integrado Catarinense de Telemedicina e Telessaúde **[Dissertação]**. Florianópolis – Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2016. Disponível em:<  
[https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171393/Monografia\\_ChaieneOliveira.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171393/Monografia_ChaieneOliveira.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 20 maio 2020.

OLIVEIRA, D. G. Análise do grau de implantação do telessaúde na estratégia saúde da família em Pernambuco: estudo de casos em saúde pública. 2010a. 124 f. **Dissertação** (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 2010. Disponível em:  
 <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010oliveira-dg.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2019.

OLIVEIRA, Jr. M. T. CANESIN, M. F. MARCOLINO, M. S. RIBEIRO, A. L. P. CARVALHO, A. C. C. REDDY, S., *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de Telecardiologia no Cuidado de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e Outras Doenças Cardíacas. **Arq Bras Cardiol** 2015; 104(5Supl.1): 1-26. Disponível em:<  
[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/01\\_DIRETRIZ\\_TELECARDIOLOGIA\\_SCA.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/01_DIRETRIZ_TELECARDIOLOGIA_SCA.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2019.

OLIVEIRA, F. M. F.; GOMES, A. M. A. Tecnologia de cogestão na análise coletiva do trabalho em saúde. In: SANTOS, Z. M. de S.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. (Org.). **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: Editora UECE, 2016. p.248-263. Disponível em:  
<http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Prevenção de doenças crônicas: um investimento. Geneva: **WHO/Public Health Agency of Canadá**, 2005. Disponível em:< [https://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part1\\_port.pdf?ua=1](https://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1_port.pdf?ua=1)>. Acesso em: 23 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Doenças cardiovasculares**. Revisado em maio de 2017. Disponível em:<  
[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096)>. Acesso em: 28 maio 2019.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. WORLD HEALTH ORGANIZATION **Framework for the Implementation of a Telemedicine Service**. Washington, DC : PAHO, 2016. Disponível em:<  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28414/9789275119037\\_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28414/9789275119037_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y)>. Acesso em: 07 maio 2020.

PASTORE, C. A. PINHO, J. A. PINHO, C. SAMESIMA, N. PEREIRA-FILHO, H. G. KRUSE, J. C. L. PAIXÃO, A. PÉREZ-RIERA, A. R. RIBEIRO, A. L. OLIVEIRA, C. A. R. GOMES, C. I. G. KAISER, E. GALVÃO, F. DARRIEUX, F. C. C. FRANÇA, F. F. A.

C. FEITOSA-FILHO, G. GERMINIANI, H. AZIZ, J. L. LEAL, M. G. MOLINA, M. OLIVEIRA, N. M. T.; OLIVEIRA, P. A.; SANCHES, P. C. R.; ALMEIDA, R. M.; BARBOSA, M.; TEIXEIRA, R. A.; DOUGLAS, R. A. G.; GUNDIM, R. S.; ATANES, S. M. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos. **Arq Bras Cardiol**, 2016; 106(4Supl.1):1-23. Disponível em:<  
[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01\\_III\\_DIRETRIZES\\_ELETROCARDIOGR%C3%81FICOS.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01_III_DIRETRIZES_ELETROCARDIOGR%C3%81FICOS.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2019.

PATTON, M.Q. Utilization-focused evaluation. The new century text. ThousandsOaks London New Delhi: **SAGE Publications**, 1997. Disponível em:<  
[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=DFYXBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=utilization+focused+evaluation+patton&ots=5KoqRXef8v&sig=kbAAQfB9\\_Vj3o1L2HdvUkf4Pji4#v=onepage&q=utilization%20focused%20evaluation%20patton&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=DFYXBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=utilization+focused+evaluation+patton&ots=5KoqRXef8v&sig=kbAAQfB9_Vj3o1L2HdvUkf4Pji4#v=onepage&q=utilization%20focused%20evaluation%20patton&f=false)>. Acesso em: 01 jun. 2020.

PATTON, M. Q. Qualitative Research & Evaluation Methods. ThousandsOaks London New Delhi, **SAGE Publications**. 3 ed. p. 164, 2002.

PEDUZZI, M.; SCHRAIBER, L. B. Processo de Trabalho em Saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F (ORG.). Dicionário da Educação Profissional em Saúde. 2.ed. rev. ampl. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p.320-328.

PEREIRA, D. S.; SOUSA, R.; SANTOS, A. C.; BEZERRA, A. M. S.; GOMES, F. L. C.; SANTOS, Z. M. S. A tecnologia como ferramenta promotora da saúde. In: SANTOS, Z. M. de S.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. (Org.). **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: Editora UECE, 2016. p. 64-82. Disponível em:  
 <<http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

PERES, C.; SUZUKI, K.; AZEVEDO-MARQUES, P. **Recursos tecnológicos de apoio ao ensino na saúde**. Medicina (Ribeirão Preto), v. 48, n. 3, p. 224-232, 8 jun. 2015. Disponível em< <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/104303/102950>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

PLATAFORMA NACIONAL DE TELEDIAGNÓSTICO. 2021. Página inicial. Disponível em:< <https://pntd.telessaude.ufrn.br/ptd>>. Acesso em: 18 out. 2021.

RASMUSSEN, B. SWEENEY, K. SHEEHAN, P. Economic costs of absenteeism, presenteeism and early retirement due to ill health: a Focus on Brazil. Melbourne: **Victoria Institute of Strategic Economic Studies**; 2015. Disponível em:<<https://www.brazilcouncil.org/wp-content/uploads/2016/04/Econ.-Cost-of-Absenteeism-Presenteeism-and-Early-Retirement-due-to-ill-health-Brazil.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2020.

RIBEIRO, A. L. P.; ALKMIM, M. B.; CARDOSO, C. S.; CARVALHO, G. C. R.; CAIAFFA, W. T.; ANDRADE, M. V. da CUNHA, D. F.; ANTUNES, A. P.; RESENDE, A. G. de A. ;RESENDE, E. S. Implantação de um sistema de Telecardiologia em Minas Gerais: Projeto Minas Telecardio. **Arq. Bras. Cardiol**. vol.95 no.1 São Paulo: July 2009. Epub June 11, 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010001100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 04 jun. 2019.

RIVAS, Ronald; GALVAN, Pedro. Telemedicina en el Paraguay: Aportes del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción (IICS-UNA). Mem. Inst. Investig. **Cienc. Salud, Asunción**, v. 16, n. 3, p. 66-72, Dec. 2018. Disponível em: <[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282018000300066&lng=en&nrm=iso](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282018000300066&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 jul. 2020.

ROCHA, P. K.; PRADO, M. L.; WAL, M. L.; CARRARO, T. E. Cuidado e Tecnologia: aproximações através do Modelo de Cuidado. **Rev Bras Enferm**, Brasília 2008 jan-fev; 61(1): 113-6. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/kmVnsg8zYHPf4CRgjjPx4bj/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 17 Jul. 2021.

ROTH, A; KORB, H; GADOT, R; KALTER, E. Telecardiology for patients with acute or chronic cardiac complaints: the 'SHL' experience in Israel and Germany. **Int J Med Inform**. 2006;75(9):643-5. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505606001110>>. Acesso em: 16 out. 2021.

ROVERE, M. Redes em salud: un nuevo paradigma para el abordaje de las organizaciones y la comunidade. Rosario: **Secretaría de Salud Pública: Instituto Lazarte**, 1999. Disponível em: <<https://hogardecristo.org.ar/wp-content/uploads/2019/08/Mario-Rovere-REDES-EN-SALUD.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

ROWAN, M.S. Logic models in primary care reform: navigating the evaluation. **Canadian Journal of Program Evaluation**, v. 15, n. 2, p. 81-92, 2000. Disponível em: <<https://evaluationcanada.ca/secure/15-2-081.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2019.

SABERIAN, P.; TAVAKOLI, N.; RAMIM, T.; HASANI-SHARAMIN, P.; SHAMS, E.; BARATLOO, A. The Role of Pre-Hospital Telecardiology in Reducing the Coronary Reperfusion Time; a Brief Report. **Arch Acad Emerg Med**. 2019 Feb 3;7(1):e15. PMID: 30847450; PMCID: PMC6377217. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6377217/pdf/aaem-7-e15.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

SANTOS, A. D. F.; SOUZA, C. de; ALVES, H. J.; SANTOS dos, S. F. (2006). **Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente**. Belo Horizonte: Editora UFMG. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=xkYSQqtR4MsC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

SANTOS, D. S.; MISHIMA, S. M.; MERHY, E. E. Processo de trabalho na Estratégia de Saúde da Família: potencialidades da subjetividade do cuidado para reconfiguração do modelo de atenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(3): 861-870, 2018. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2018.v23n3/861-870/pt>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

SANTOS, Z. M. S. A. Tecnologias em Saúde - Aspectos Teóricos-Conceituais. In: SANTOS, Z. M. de S.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. (Org.). **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: Editora UECE, 2016. p. 12-22. Disponível em: <<http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2021.

SCHMITZ, C. A. A. Telessaúde como Suporte Assistencial para a Atenção Primária à Saúde no Brasil. **[Dissertação]**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/139752/000985498.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

SCALVINI, S; ZANELLI, E; VOLTERRANI, M; CASTORINA, M; GIORDANO, A; & GLISENTI, F. (2001). [Potential cost reductions for the National Health Service through a telecardiology service dedicated to general practice physicians]. **Italian heart journal**. Supplement: official journal of the Italian Federation of Cardiology, 2 10, 1091-7. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11723612/>>. Acesso em: 16 out. 2021.

SCHRAIBER, L. B.; MOTA, A.; NOVAES, H. M. D. Tecnologias em Saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F (ORG.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2.ed. rev. ampl. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p. 382-392.

SHANIT, D; CHENG, A; GREENBAUM, R. A. Telecardiology: supporting the decision-making process in general practice. **Journal of Telemed-Telecare** 1996; 2: 7-13. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1258/1357633961929105>>. Acesso em: 16 out. 2021.

SHETTY, R. SAMANT, J. NAYAK, K. MAIYA, M. REDDY, S. Feasibility of Telecardiology Solution to Connect Rural Health Clinics to a Teaching Hospital. **Indian J Community Med**. 2017 Jul-Sep;42(3):170-173. doi: 10.4103/ijcm.IJCM\_368\_16. PMID: 28852283; PMCID: PMC5561697. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5561697/>>. Acesso em: 31 jul. 2020

SILVA, A. B. **Telessaúde no Brasil – conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro. Editora DOC, 2014. 1ª edição – 88p.

SILVA, K.C.L. Análise do Programa Telessaúde Brasil Redes no estado de Pernambuco no período de 2007 a 2011 **[Dissertação]**. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2013. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10364/1/175.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

SILVA, M. O. S de. e. Avaliação de políticas e programas sociais: aspectos conceituais e metodológicos. In: SILVA, Mª O. da S. e. **Avaliação de políticas e programas sociais**: teoria e prática. São Paulo: Veras, 2001. p.37-96.

SIMÃO, A. F.; PRÉCOMA, D. B.; ANDRADE, J. P.; CORREA FILHO, H.; SARAIVA, J. F. K.; OLIVEIRA de, G. M. M, et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**. 2013: 101 (6Supl.2): 1-63. Disponível em:<  
[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Prevencao\\_Cardiovascular.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Prevencao_Cardiovascular.pdf)  
 >. Acesso em: 28 maio 2020.

SIMÃO, A. F.; PRÉCOMA, D. B.; DE ANDRADE, J. P.; CORREA FILHO, H.; SARAIVA, J. F. K.; OLIVEIRA de, G. M. M. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – Resumo executivo. **Arq. Bras. Cardiol**. vol.102 no.5 São Paulo May 2014. Disponível em:<  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2014000500002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000500002)>.  
 Acesso em: 02 jun. 2019.

SOTOS, J. R.; MARTÍNEZ, I. P.; HIDALGO, J. L. T.; PRETEL, F. A.; BRAVO, B. N. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Telemedicina. **Rev Clín Med Fam** 2011; 4 (1): 42-48. Disponível em:  
 <<https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v4n1/especial1.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

SOUZA, P. E. COSTA, C. de A. Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Universidade Estadual do Amazonas (UEA): Telessaúde na Amazônia. In: MESSINA, L.A.; RIBEIRO FILHO, J.L. Impactos da rede universitária de telemedicina: ações de educação contínua, pesquisa colaborativa e assistência remota: Fase I (2006-2009). 1.ed. Rio de Janeiro: **E-papers**, 2013. pp.78-82. Disponível em:< <https://rute.rnp.br/web/rute/impactos-da-rede-universitaria-de-telemedicina>>. Acesso em: 26 abr. 2020.

SOUZA, C. F. Q.; OLIVEIRA, D. G.; SANTANA, A. D. S.; MULATINHO, L. M.; CARDOSO, M. D.; PEREIRA, E. B. F.; AQUINO, J. M. Avaliação da atuação do enfermeiro em telemedicina. **Rev Bras Enferm [Internet]**. 2019; 72(4):986-92. Disponível em:  
 <<https://www.scielo.br/j/reben/a/wCNTYJg495WCgSZdnQqfxhn/?lang=pt&format=pdf>  
 f>. Acesso em: 05 Jun. 2021.

SPARENBERG, A. L. F.; RUSSOMANO, T.; AZEVEDO, D. F. G. D.; SOARES, E. R. SCHAUN, T. R. Estabelecimento de Serviço de Tele-Eletrocardiografia Digital no sul do Brasil. **Scientia Medica**, Porto Alegre: PUCRS, v. 15, n. 3, jul.-set. 2005. Disponível em:<  
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/1563/1166>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

SAPRENBERG, A. L. F. Telecardiologia digital no estado do Rio Grande do Sul. Relato da experiência em 12 anos. In: MATHIAS I. ; MONTEIRO, A. **Gold book [recurso eletrônico]** : inovação tecnológica em educação e saúde. EdUERJ, 2012. pp. 105-119. Disponível em:<<http://www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/6.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

STEVENS, B.; PEZZULLO, L.; VERDIAN, L.; TOMLINSON, J.; GEORGE, A.; BACAL, F. Os custos das doenças cardíacas no Brasil/The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. **Arq Bras Cardiol**. 2018; 111(1):29-36. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/abc/v111n1/pt\\_0066-782X-abc-111-01-0029.pdf](https://www.scielo.br/pdf/abc/v111n1/pt_0066-782X-abc-111-01-0029.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. Covid-19 e o coração. **Arq Bras Cardiol**. 2020;114(4):598-600. <https://doi.org/10.36660/abc.20200209>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/NWKkJDxLthWSb53XFV9Nhvn/?lang=pt>>. Acesso em: 08 ago.2021.

THURSTON, W. E, RAMALIU, A. Evaluability assessment of a survivor of torture program: lessons learned. **The Canadian Journal of Program Evaluation**, v.20, n.2, p.1-25. 2005. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/228466055\\_Evaluability\\_assessment\\_of\\_a\\_survivors\\_of\\_torture\\_program\\_Lessons\\_learned](https://www.researchgate.net/publication/228466055_Evaluability_assessment_of_a_survivors_of_torture_program_Lessons_learned)>. Acesso em: 01 jun. 2020.

THURSTON, W. E.; POTVIN, L. **Evaluability assessment: A tool for incorporating evaluation in social change programmes**. *Evaluation* 2003;9:453–469. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/publication/249743705\\_Evaluability\\_Assessment\\_A\\_Tool\\_for\\_Incorporating\\_Evaluation\\_in\\_Social\\_Change\\_Programmes](https://www.researchgate.net/publication/249743705_Evaluability_Assessment_A_Tool_for_Incorporating_Evaluation_in_Social_Change_Programmes)>. Acesso em: 01 jun. 2020.

UNGERER, R. Globalização Digital/Digital Globalization. **Editorial.J Bras Tele**. 2013;2(1):II. Disponível em:<<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/jbtelessaude/article/view/6415>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Núcleo de Telessaúde. Telecardiologia. Telessaúde MG. Nossos Serviços. 2019. Disponível em:<<https://telessaude.hc.ufmg.br/telecardiologia/>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Sistema de Informações do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG**, 29 Jul. 2020.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16. Ed. - São Paulo: Atlas, 2016.

VIANA, F. M. Telemedicina: uma ferramenta para ampliar o acesso à assistência em saúde no Brasil **[Dissertação]**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas; 2015. Disponível em:<<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13314/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 29 maio 2020.

VIEIRA-DA-SILVA, L. M.; FORMIGLI, V. L. A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 80-91, mar. 1994. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/rap/v46n5/a05v46n5.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2020.

VIEIRA-DA-SILVA, L. M. **Avaliação de políticas e programas de saúde**. Rio de Janeiro, p. 23-37. Ed: FIOCRUZ, 2014.

VILLA, M.C.E.; LIRA, O.F.C.; VENITES, V.; FONTES, C.J.F. Implantação del Programa de Telesalud en el estado de Mato Grosso. **Latin Am J Telehealth**, 2016; 3 (1): 14-21. Disponível em:< <http://150.164.90.7/revista/index.php/rlat/article/view/118/256>>. Acesso em: 19. Jul. 2020.

VON WANGENHEIM, A.; BARCELLOS Jr, C. L.; WAGNER, H. M.; CAVALCANTE, C. Ways to implement large scale telemedicine: The Santa Catarina Experience. **Latin American Journal of Telehealth**. 2009,1. 364-377. Disponível em:<<http://cetec.medicina.ufmg.br/revista/index.php/rlat/article/download/51/168/>>. Acesso em: 19/07/2020.

VON WANGENHEIM, A.; DE SOUZA NOBRE, L.F.; TOGNOLI, H.; NASSAR, S.M.; HO, K. User Satisfaction with Asynchronous Telemedicine: A Study of Users of Santa Catarina's System of Telemedicine and Telehealth. **Mary Ann Liebert, Inc. Telemedicine and e-health**. v.18, n.5, p.339-46, 2012.

ZANOTTO, B. S.; ETGES, A. P. B. S.; SIQUEIRA, A. C.; SILVA, R. S.; BASTOS, C.; ARAÚJO, A. L.; MOREIRA, T. C.; MATURRO, L.; POLANCZYK, C. A.; GONÇALVES, M. Avaliação Econômica de um Serviço de Telemedicina para ampliação da Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul: o microcusteio do Projeto TeleOftalmo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25(4):1349-1360, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/fy5tzX5FnNTCmms7tR76pGH/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

WEISS, C. H. Theory-based evaluation: Past, present, and future. **New directions for evaluation**, v. 1997, n. 76, p. 41-55, 1997.

WHOLEY, J. S.; HATRY, H. P.; NEWCOMER, K. E. **Handbook of practical program evaluation**. 3. ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Declaration of Alma-Ata**. International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978. Disponível em:<[https://www.who.int/publications/almaata\\_declaration\\_en.pdf](https://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf)>. Acesso em: 25 dez. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health-for-all policy for the twenty-first century: "health telematics"**. **Executive Board 101 st Session 21 January, 1998**. 1998a. Disponível em:<[http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB101/pdfangl/angid9.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB101/pdfangl/angid9.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A Health Telematics Policy in support of WHO's Health-for-All-Strategy for Global Health Development**. Report of the WHO Group Consultation on Health Telematics 11-16 December, Geneva, 1997.



WHO/DGO/98.1. 1998b. Disponível em:<  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO\\_DGO\\_98.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO_DGO_98.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 12 jun. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Bangkok charter for health promotion in the a globalized world**. Geneve: WHO; 2005a [cited 2010 Jul 20]. Disponível em:<  
[http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr\\_050829\\_%20BCHP.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr_050829_%20BCHP.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. Geneva: WHO; 2005b. Disponível em:<[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43314/9241563001\\_eng.pdf;jsessionid=D25C790CB4FE0B099C104D1F13CCE20B?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43314/9241563001_eng.pdf;jsessionid=D25C790CB4FE0B099C104D1F13CCE20B?sequence=1)>. Acesso em: 23 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Building foundations for eHealth: progress of Member States: report of the WHO Global Observatory for eHealth**. Geneva, 2006. Disponível em: <[http://www.who.int/goe/publications/build\\_foundations/en/](http://www.who.int/goe/publications/build_foundations/en/)>. Acesso em: 06 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: WHO; 2011. Disponível em:<  
[https://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **65<sup>th</sup> World Health Assembly closes with new global health measures**. Geneva, 2012a. Disponível em:<  
[https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/wha65\\_closes\\_20120526/en/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/wha65_closes_20120526/en/)>. Acesso em: 05 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National eHealth strategy toolkit: overview**. Geneva, 2012b. Disponível em:  
 <<http://www.who.int/ehealth/publications/overview.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Observatory for eHealth** [Internet]. Geneva. 2016. Disponível em:  
 <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf?sequence=1>> . Acesso em 11 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Conference On Primary Health Care. Declaration of Astana** [Internet]. 2018. Disponível em:<  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328123/WHO-HIS-SDS-2018.61-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 maio 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Basic documents: forty-ninth edition (including amendments adopted up to 31 May 2019). **CONSTITUTION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION, 22 July 1946**. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em:<  
[https://apps.who.int/gb/bd/pdf\\_files/BD\\_49th-en.pdf](https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf)>. Acesso em: 28 mai. 2020.

# APÊNDICES

## APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Profissional de saúde responsável pela **solicitação** do exame de eletrocardiograma

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação nessa função: \_\_\_\_\_

### Objetivos

- 1) Em sua opinião, quais são os objetivos do serviço de telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 2) Para você o que motivou o surgimento de um serviço como o telediagnóstico em cardiologia do telessaúde?
- 3) Com que objetivo você utiliza o serviço de telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 4) Em sua opinião, quais motivos levaram o município a decidir pela implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

### Atividades

- 5) Você participou de algum processo de capacitação para uso do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde? Como foi e quem fez?
- 6) Onde fica localizado o aparelho de eletrocardiograma de sua referência
- 7) Descreva quais atividades (responsabilidades) você desenvolve no serviço de telediagnóstico em cardiologia?
- 8) Faça uma descrição do serviço do telediagnóstico em cardiologia no município (quais etapas). Fale-nos de como se dá o **acesso** do paciente à realização do exame e como é realizado o **exame** do eletrocardiograma (ECG) a partir do serviço de telediagnóstico.
- 9) Descreva como tem sido o **retorno** dos exames de ECG por via remota de acordo com a classificação de urgentes, prioritários e eletivos e qualidade dos mesmos.
- 10) Descreva como é realizada a **entrega** do exame de ECG ao paciente e ao profissional médico solicitante
- 11) Explique como se dá o processo com relação às dúvidas que você possa ter nos laudos encaminhados pelo especialista via plataforma.

**12)** Quais as facilidades do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde para o seu processo de trabalho? Você poderia citar um exemplo de como este serviço contribuiu para o seu processo de trabalho?

**Resultados**

**13)** Em sua opinião, quais são os resultados que você tem observado com a implementação do serviço de telediagnóstico em cardiologia para o município, para os profissionais (que utilizam o serviço) e para os pacientes? Poderia nos dar exemplos?

**14)** De que forma o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde contribui para a comunicação entre os pontos da rede?

**15)** Fale-me de um caso que chamou atenção

**16)** Houve algum caso de insucesso?

**17)** Quais são os benefícios do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

**18)** Quais são as dificuldades (principais problemas e fragilidades) encontradas? Fale mais sobre isso

**19)**Quais seriam as suas principais recomendações/sugestões para o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

**20)** Você gostaria de falar/acrescentar mais alguma coisa?

## APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Profissional de saúde responsável pela **execução** do exame de eletrocardiograma

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação nessa função: \_\_\_\_\_

### Objetivos

- 1) Em sua opinião quais são os objetivos do serviço de telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 2) Para você o que motivou o surgimento de um serviço como o telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 3) Em sua opinião quais os motivos levaram o município a decidir pela implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

### Atividades

- 4) Você participou de algum processo de capacitação para uso do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde? Como foi e quem fez?
- 5) Onde ficam localizados os aparelhos de eletrocardiograma?
- 6) Descreva quais atividades (responsabilidades) você desenvolve no serviço de telediagnóstico em cardiologia?
- 7) Faça uma descrição do serviço de telediagnóstico em cardiologia no município (quais as etapas). Fale-nos de como se dá o **acesso** do paciente à realização do exame e como é realizado o **exame** do eletrocardiograma (ECG) a partir do serviço de telediagnóstico.
- 8) Descreva como tem sido o **retorno** dos exames de ECG por via remota de acordo com a classificação de urgentes, prioritários e eletivos
- 9) Descreva como é realizada a **entrega** do exame de ECG ao paciente e ao profissional médico solicitante.
- 10) Explique como se dá o processo com relação às dúvidas que você tem durante a realização do exame.
- 11) Quais as facilidades do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde para o seu processo de trabalho? Você poderia citar um exemplo de como este serviço contribuiu para o seu processo de trabalho?

**Resultados**

- 12)** Em sua opinião, quais são os resultados que você tem observado com a implementação do serviço de telediagnóstico em cardiologia para o município, para os profissionais (que utilizam o serviço) e para os pacientes? Poderia nos dar exemplos?
- 13)** De que forma o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde, contribuiu para a comunicação entre os pontos da rede?
- 14)** Fale-me de um caso que chamou atenção
- 15)** Houve algum caso de insucesso?
- 16)** Quais são os benefícios do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 17)** Quais são as dificuldades (principais problemas e fragilidades) encontradas. Fale mais sobre isso
- 18)** Quais seriam as suas principais recomendações/sugestões para o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 19)** Você gostaria de falar/acrescentar mais alguma coisa?

### APÊNDICE 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Profissional de saúde responsável por **laudar** o exame de eletrocardiograma

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação nessa função: \_\_\_\_\_

#### Objetivos

- 1) Em sua opinião, quais são os objetivos do serviço de telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 2) Para você o que motivou o surgimento de um serviço como o telediagnóstico em cardiologia do telessaúde?
- 3) Em sua opinião, quais motivos levaram e levam o município a decidir pela implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

#### Atividades

- 4) Descreva quais atividades (responsabilidades) você desenvolve no serviço de telediagnóstico em cardiologia?
- 5) Faça uma descrição do serviço do telediagnóstico desde como o laudo chega até a conclusão do mesmo. (como se dá esse processo, passo a passo, até a conclusão do laudo)
- 6) Descreva como tem sido o **retorno** dos exames de ECG por via remota aos profissionais dos municípios, de acordo com a classificação de urgentes, prioritários e eletivos. E como se dá esse processo.
- 7) Descreva como é realizada a **entrega** do exame de ECG ao profissional médico solicitante
- 8) Explique como se dá o processo com relação à resolução de dúvidas que o profissional solicitante possa ter com relação a algum laudo emitido. (Como esse profissional pode tirar dúvidas com relação a algum laudo emitido)
- 9) Quais as facilidades do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde para o seu processo de trabalho? Você poderia citar um exemplo de como este serviço contribuiu para o seu processo de trabalho?

**Resultados**

- 10)** Em sua opinião, quais são os resultados que você tem observado com a implementação do serviço de telediagnóstico em cardiologia para o município, para os profissionais (que utilizam o serviço) e para os pacientes? Poderia nos dar exemplos?
- 11)** De que forma o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde contribui para a comunicação entre os pontos da rede?
- 12)** Quais são os benefícios do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 13)** Quais são as dificuldades (principais problemas e fragilidades) encontradas?  
Fale mais sobre isso
- 14)** Quais seriam as suas principais recomendações/sugestões para o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 15)** Você gostaria de falar/acrescentar mais alguma coisa?



**APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA****Usuário do serviço** do telediagnóstico em cardiologia

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

**Objetivos**

- 1) Como foi que soube (ficou sabendo) que precisava fazer esse exame? Me explique como foi esse passo a passo
- 2) Por que o Sr(a) precisou fazer esse exame? (o médico explicou por que precisava fazer esse exame?)
- 3) Já havia feito esse exame alguma vez? Onde foi?
- 4) Depois que o médico fez o pedido do exame, como o Sr(a) marcou para fazer esse exame?
- 5) Quanto tempo demorou entre o pedido do exame feito pelo médico e a realização do exame?
- 6) Onde o Sr(a) fez esse exame de eletrocardiograma?
- 7) Depois que fez o exame, em quanto tempo o resultado desse exame ficou pronto?
- 8) Como foi realizada a entrega do resultado do exame para o Sr(a)?
- 9) Após a realização do exame e entrega (disponibilização do mesmo), qual foi o encaminhamento (qual foi o passo seguinte)? O Sr(a) resolveu seu problema? O exame ajudou em algo?
- 10) Para o Sr(a), por que existe esse serviço (de fazer o exame de eletrocardiograma) aí no município? Ele serve para que?
- 11) Esse serviço disponibilizado (que é ofertado aí no município) no município para fazer o eletrocardiograma trouxe facilidades? Você encontrou facilidade para fazer o exame? Quais?
- 12) O senhor(a) enfrentou alguma dificuldade para fazer o exame? Quais foram as dificuldades (principais problemas) encontrados para fazer o exame de eletrocardiograma?
- 13) Quais são os benefícios do serviço do Telediagnóstico em cardiologia no município?
- 14) Quais são os resultados que o senhor(a) observa com a implantação desse serviço no município para os pacientes, profissionais e para o município?

- 15)** Quais seriam suas recomendações/sugestões para esse serviço?
- 16)** O Sr(a) gostaria de falar/acrescentar mais alguma coisa?

## APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

**Gestor** responsável pela implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação nessa função: \_\_\_\_\_

### Objetivos

- 1) Em sua opinião quais são os objetivos do serviço de telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?
- 2) Para você o que motivou o surgimento de um serviço como o telediagnóstico em cardiologia?
- 3) Com qual objetivo o município utiliza o serviço do telediagnóstico em cardiologia do telessaúde Bahia?
- 4) Quais motivos levaram o município a decidir pela implantação do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde Bahia?

### Atividades

- 5) Você participou de algum processo de capacitação para uso do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde? Como foi e quem fez?
- 6) Onde ficam localizados os aparelhos de eletrocardiograma?
- 7) Descreva quais atividades (responsabilidades) você desenvolve no serviço de telediagnóstico em cardiologia.
- 8) Faça uma descrição do serviço do telediagnóstico em cardiologia no município (quais etapas). Fale-nos de como se dá o **acesso** do paciente à realização do exame e como é realizado o **exame** do eletrocardiograma (ECG) a partir do serviço de telediagnóstico.
- 9) Descreva como tem sido o **retorno** dos exames de ECG por via remota de acordo com a classificação de urgentes, prioritários e eletivos e a qualidade dos mesmos
- 10) Descreva como é realizada a **entrega** do exame de ECG ao paciente e ao profissional médico solicitante.
- 11) Explique como se dá o processo com relação às dúvidas que o profissional possa ter com relação aos laudos encaminhados pelo especialista via plataforma.

**12)** Quais as facilidades do serviço do Telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde para o seu processo de trabalho? Você poderia citar um exemplo de como este serviço contribuiu para o seu processo de trabalho?

**Resultados**

**13)** Em sua opinião, quais são os resultados que você tem observado com a implementação do serviço de telediagnóstico em cardiologia para o município, para os profissionais (que utilizam o serviço) e para os pacientes? Poderia nos dar exemplos?

**14)** De que forma o serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde contribui para a comunicação entre os pontos da rede?

**15)** Fale-me de um caso que chamou atenção.

**16)** Houve algum caso de insucesso?

**17)** Quais são os benefícios do serviço do telediagnóstico em cardiologia do Telessaúde?

**18)** Quais são as dificuldades (principais problemas e fragilidades) encontradas? Fale mais sobre isso.

**19)** Quais seriam as suas principais recomendações/sugestões para o serviço do telediagnóstico em cardiologia?

**20)** Você gostaria de falar/acrescentar mais alguma coisa?

## APÊNDICE 6 – MATRIZ DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

FONTES CONSULTADAS	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	OBJETIVO DO SERVIÇO DE TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA	RESULTADOS ALCANÇADOS	DIFICULDADES	FOCOS PARA AVALIAÇÃO	OUTRAS CONSIDERAÇÕES
Documentos-base						
Profissionais entrevistados (gestores, médicos clínicos da USF, equipe de enfermagem e usuários do município e médicos especialistas do Centro de Telessaúde do HC/UFMG)						
Usuários entrevistados						

**APÊNDICE 7 – MATRIZ COMPARATIVA DE FONTE DE EVIDÊNCIAS E FONTE DE DADOS A PARTIR DO MODELO LÓGICO  
PARA COLETA DE DADOS**

DIMENSÃO	COMPONENTE DO MODELO LÓGICO	FONTE DE EVIDÊNCIAS	FONTE DE DADOS
<b>ASSISTÊNCIA</b>	Núcleo Especialista (NE) da UFMG através do profissional médico especialista em cardiologia, responsável por laudar e disponibilizar o exame de eletrocardiograma (ECG) através da Oferta Nacional de Telediagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Documento Técnico da Oferta Nacional de Telediagnóstico em ECG, item 5, letra c;</li> <li>● Nota Técnica nº 50 DEGES/SGTES/MS de 2015;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrevista semiestruturada com o profissional;</li> <li>● Planilha de coleta de dados do Telessaúde Bahia.</li> </ul>
	Profissionais responsáveis por realizarem a solicitação do exame de eletrocardiograma e utilização do Telediagnóstico (Médicos das equipes de Saúde da Família)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parágrafo § 3º, do artigo 1º da Resolução CIB 037/2019;</li> <li>● Planilha excel de coleta de dados do Núcleo do Telessaúde Bahia com informações fornecidas pelo gestor municipal.</li> <li>● Item 4.2.3, algarismos II e VII da Lei 2.436 de 21 de setembro de 2017 (Política Nacional da Atenção Básica – PNAB);</li> <li>● Plataforma Nacional de Telediagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrevista semiestruturada com o profissional;</li> <li>● Planilha de coleta de dados do Telessaúde Bahia.</li> </ul>

	<p>Profissionais responsáveis por realizarem a execução do exame de eletrocardiograma (Enfermeiros e/ou Técnicos de Enfermagem a depender do fluxo estabelecido pelo gestor municipal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planilha excel de coleta de dados do Núcleo do Telessaúde Bahia com informações fornecidas pelo gestor municipal;</li> <li>● Item 4.2.1, algarismos II e IX da Lei 2.436 de 21 de setembro de 2017 (Política Nacional da Atenção Básica – PNAB) para profissionais Enfermeiros;</li> <li>● Item 4.2.2, algarismos I, II e III da Lei 2.436 de 21 de setembro de 2017 (Política Nacional da Atenção Básica – PNAB) para profissionais Técnicos de Enfermagem;</li> <li>● Parecer COREN-BA N° 002/2020 primeiro parágrafo do item 4 (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA, 2020);</li> <li>● Nota Técnica n° 50 do MS de 2015, para profissionais Técnicos de Enfermagem;</li> <li>● Plataforma Nacional de Telediagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrevista semiestruturada com o profissional;</li> <li>● Planilha de coleta de dados do Telessaúde Bahia.</li> </ul>
	<p>Profissionais responsáveis pela gestão do serviço do telediagnóstico no município</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Documento Técnico da Oferta Nacional de Telediagnóstico em ECG, item 3, letras h e i;</li> <li>● Alínea “c”, do artigo 3°, da Resolução CIB 036/2019;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Alíneas “d” e “e”, do artigo 2º da Resolução CIB 037/2019;</li><li>• Art. 5º da Resolução CIB 036/2019</li><li>• Parágrafo § 2º, do artigo 1º da Resolução CIB 037/2019;</li><li>• Anexo II da Resolução CIB 037/2019 (Termo de responsabilidade que deve ser assinado pelo Secretário de Saúde do município);</li><li>• Plataforma Nacional de Telediagnóstico</li></ul>	
--	--	---	--



## APÊNDICE 8 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SISTEMAS DE SAÚDE

---

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa intitulada: **“TELEDIAGNÓSTICO NA ATENÇÃO BÁSICA DO ESTADO DA BAHIA: APRECIÇÃO PRELIMINAR DO SERVIÇO COM FOCO NA TELECARDIOLOGIA”**. Por favor, leia este documento com bastante atenção, antes de assiná-lo.

Esta pesquisa será desenvolvida durante o curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) / Universidade Federal da Bahia (UFBA), pela mestranda e pesquisadora Vanessa Santos Estrela e pela orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sônia Cristina Lima Chaves.

Pretende-se com essa pesquisa saber se o serviço de telediagnóstico em cardiologia na Atenção Básica do Estado da Bahia está implementado de forma consistente que possa ser avaliado. A importância desta pesquisa está associada à busca de respostas para algumas questões como a clarificação do desenho do programa, quais lacunas podem existir, se seu desempenho pode ser melhorado e quais áreas requerem uma avaliação. Dessa maneira, espera-se contribuir para o fortalecimento, da estrutura, organização aprimoramento e continuidade da utilização do serviço no Estado da Bahia, possibilitando benefícios para todas as pessoas envolvidas. Assim, o objetivo desse estudo é aferir a avaliabilidade do serviço de Telediagnóstico em Cardiologia na Atenção Básica do Estado da Bahia.

Dentre os procedimentos envolvidos no estudo está a coleta de dados que será realizada exclusivamente por mim, a pesquisadora Vanessa Santos Estrela, com os profissionais das Equipes de Saúde da Família, gestor, e usuários que utilizaram o serviço do telediagnóstico, por meio de entrevistas que serão gravadas mediante sua autorização, utilizando ferramentas digitais, a exemplo dos aplicativos de videoconferência como o Google Meets, Zoom, sala virtual da Plataforma RNP do Telessaúde Bahia, ou por videochamada ou chamada telefônica. Ressalto que as entrevistas serão realizadas de forma online, em razão das medidas sanitárias de afastamento social frente a pandemia Covid-19.

Informo que as entrevistas para coleta de informações serão realizadas somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), que prevê uma série de princípios éticos que regem o trabalho científico com intuito de proteger os participantes das pesquisas envolvendo seres humanos. As entrevistas serão agendadas previamente por meio de contatos telefônicos e e-mail, em turno e dia, de acordo à disponibilidade do participante sendo realizadas de forma não remunerada e voluntária, com duração prevista de mais ou menos 40 a 50 minutos, a depender de cada participante.

Caso você decida participar, as pesquisadoras asseguram confidencialidade, a privacidade e o anonimato. Nesse sentido, ninguém saberá que você concedeu a informação, buscando assim respeitar a sua integridade física, intelectual, cultural e social.

Considerando que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco, no nosso estudo, os possíveis riscos são os relacionados ao caso de você se sentir constrangido(a) ou inibido(a) com os questionamentos que podem levar a certo grau de ansiedade, estresse e/ou outros sentimentos no momento da execução da pesquisa, a variar das experiências de cada participante. Mas buscaremos minimizá-los de modo que você possa se sentir o mais

confortável possível. Assim, nos comprometemos a realizar a entrevista em ambiente reservado e, em caso de alguma instabilidade emocional, inicialmente o participante será acolhido pela pesquisadora. Se for necessário a entrevista será interrompida, para que você se restabeleça, ou até mesmo finalizada.

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios no âmbito individual como a possibilidade de você colaborar para a tomada de decisões no processo de identificação dos focos para a melhoria do serviço de telediagnóstico na Atenção Básica do Estado da Bahia e no coletivo por promover a elevação do nível de saúde pela busca do acompanhamento aos pacientes com problemas cardíacos, de acordo com as necessidades da população e a realidade local.

A divulgação e o retorno da pesquisa à comunidade só ocorrerão com o intuito de trazer benefícios ao que tange a produção científica divulgados em eventos científicos e revistas nacionais e internacionais e divulgação de resultados à sociedade, bem como considerando os princípios da não-maleficência.

Asseguro que o material coletado será guardado por cinco anos, e após este período o material será destruído.

Reforço que conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, você poderá desistir ou anular este consentimento em qualquer fase da pesquisa.

Sua participação é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida retirar-se desse estudo não há penalidades e você não correrá riscos e nem prejuízo pessoal. Você não terá nenhuma despesa pela sua participação, nem receberá pagamento ou gratificação.

Você terá garantida a disponibilização de todas as informações referentes à pesquisa, através de explicações compreensíveis e do esclarecimento de eventuais dúvidas por parte das pesquisadoras. Caso haja alguma dúvida sobre a participação nessa pesquisa, você pode entrar em contato com os pesquisadores através dos contatos abaixo mencionados.

Você participante após a leitura e aceitação da pesquisa deverá assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias. Todas as páginas deverão ser rubricadas por você e pelo pesquisador. Esclareço que uma via ficará na sua posse e a outra ficará com a pesquisadora que se comprometerá em guardar pelo prazo de cinco anos.

Caso você concorde, solicitamos autorização para o uso das gravações das entrevistas, bem como das informações coletadas para fins de construção da dissertação do curso, publicação de artigos científicos, divulgação e apresentação em eventos.

Sendo assim, se você concordar, voluntariamente, em participar do referido estudo, assine este termo de consentimento, ficando com uma cópia do mesmo.

Eu \_\_\_\_\_ me considero devidamente esclarecido (a) e aceito participar voluntariamente das atividades da pesquisa intitulada **“TELEDIAGNÓSTICO NA ATENÇÃO BÁSICA DO ESTADO DA BAHIA: APRECIÇÃO PRELIMINAR DO SERVIÇO COM FOCO NA TELECARDIOLOGIA”**. Fui devidamente informado(a) que posso retirar meu consentimento a qualquer momento da pesquisa, sem que isto leve a nenhuma penalidade, caso me sinta constrangido(a) durante a sua realização.

Concedo autorização para gravação da entrevista, a ser realizada de forma online, diante das medidas sanitárias frente a pandemia Covid-19 e para que sejam utilizados os resultados do estudo para publicação de artigos em revistas e outros meios de comunicação, e divulgação em eventos técnico-científicos nacionais e internacionais.

Estou ciente dos benefícios que os resultados da pesquisa poderão proporcionar ao serviço de telediagnóstico em cardiologia na Atenção Básica do Estado da Bahia. Sei que minha identidade será mantida em sigilo e que os dados da pesquisa serão arquivados por um período

de cinco anos e, vencido esse tempo, o material será destruído.

Fui também esclarecido(a) que não terei nenhum tipo de despesa financeira e que não receberei benefícios financeiros participando desta pesquisa, estando as despesas do projeto a cargo das pesquisadoras. Este termo de consentimento livre e esclarecido será assinado por mim em duas vias, com o compromisso dos pesquisadores me proporcionarem uma cópia do mesmo para meu controle.

Assim, confirmo que a minha participação é voluntária, o meu consentimento para participar da pesquisa foi de livre decisão, não tendo sofrido nenhuma interferência da pesquisadora. Estou ciente de que poderei me recusar a continuar participando do estudo a qualquer momento sem causar nenhum prejuízo à minha pessoa e nem a meu futuro profissional.

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Participante**

---

**Assinatura da Pesquisadora**

Para maiores informações, pode entrar em contato com a pesquisadora através;

(71) 3116-0224 ou (71) 993711771 ou e-mail: [vanessa-estrela@hotmail.com](mailto:vanessa-estrela@hotmail.com)

Núcleo de Telessaúde Bahia, Av. Luís Viana Filho, 400 –  
Centro Administrativo da Bahia - BA, CEP: 41745-900  
Pesquisadora-Mestranda – Vanessa Santos Estrela

ou

(71) 99179-9054 ou e-mail: [sclchaves@gmail.com](mailto:sclchaves@gmail.com)

Orientadora Profª Drª Sônia Cristina Lima Chaves  
Rua Basílio da Gama, s/n – 2º andar – CEP: 40.110-040 – Salvador – Bahia.  
Telefone. (71) 3283-7419

ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da UFBA (CEP-ISC)  
Rua Basílio da Gama, s/n – 2º andar – CEP: 40.110-040 – Salvador – Bahia  
Horário de funcionamento: 2ª a 6ª feira, das 8 às 15h.  
Email: [cepisc@ufba.br](mailto:cepisc@ufba.br). Telefone. (71) 3283-7419

ou

Comitê de ética em Pesquisa da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (CEP-SESAB)

**Telefone:** (71) 3116-0236

**E-mail:** [sesab.cep@saude.ba.gov.br](mailto:sesab.cep@saude.ba.gov.br)

**CHAT**

Nome de SKYPE: CEP-SESAB

Conta live: cid.623f2e4de39f7410

# ANEXOS

**Anexo 1** – Nota Técnica referente à implantação do Telediagnóstico no Estado da Bahia

## NOTA TÉCNICA RELATIVA À IMPLANTAÇÃO DA OFERTA NACIONAL DE TELEDIAGNÓSTICO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA  
 Superintendência de Atenção Integral à Saúde - SAIS  
 Secretaria da Saúde do Estado da Bahia - SESAB  
 Diretoria da Atenção Básica - DAB

SECRETARIA PROPONENTE:  
 Secretaria Estadual de Saúde do Estado da Bahia

Título: Convite para evento de lançamento da oferta nacional e treinamento presencial

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA NOTA:  
 Núcleo Técnico Científico de Telessaúde Bahia

DATA: 23/10/2017

## ESTADO DA BAHIA – Outubro, 2017

**Justificativa:**

O Ministério da Saúde por meio da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde, estará lançando a oferta nacional de telediagnóstico em eletrocardiograma, onde a Bahia é um dos estados escolhidos junto com o Acre, para implantação do projeto piloto, nesta perspectiva, o Centro de Telemedicina de Minas Gerais – HC/UFMG, será responsável por realizar laudos a distância.

O lançamento da oferta no Estado ocorrerá no dia 06 de novembro de 2017, às 09h00, no Auditório da UFBA campus de Vitória da Conquista, com participação do Ministério da Saúde, Coordenação do Centro de Telemedicina de Minas Gerais – HC/UFMG, UFRN, UFBA, UESB, COSEMS/BA, SESAB, onde serão convidados os municípios da região Sudoeste.

A oferta de telediagnóstico está definida pelo Ministério da Saúde, como serviço “que utiliza as tecnologias da informação e comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distâncias geográfica e temporal” (Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, do Ministério da Saúde). Seguindo a proposta do telediagnóstico de reduzir custos em saúde, evitar longos deslocamentos de pacientes e profissionais e, considerando a vasta extensão territorial do estado da Bahia, quinto maior estado do Brasil e o mais populoso da região Nordeste, justificase a implantação do serviço a ser ofertado pelo Núcleo Técnico-Científico Telessaúde Bahia (NTC/BA), promovendo assim, acesso remoto a recursos de apoio a diagnósticos e tratamentos essenciais à atenção integral à saúde.

Considerando a relevância dos cuidados e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no que ceme a qualidade de vida, no exercício laboral dos indivíduos e no impacto econômico financeiro, e tendo em vista a iniciativa do Ministério da Saúde para fortalecimento da Telessaúde no Brasil, por meio das atividades de telediagnóstico e, considerando as

características geográficas da Bahia, com especial destaque para os vazios assistenciais, o Estado possui condições essenciais para a realização de apoio diagnóstico à distância.

Nesta perspectiva, a Diretoria de Atenção Básica da SESAB, por meio do Núcleo de Telessaúde propõe a implementação das atividades de telediagnóstico em regiões prioritárias, as quais foram definidas a partir de características sócio-demográficas e epidemiológicas. A partir da avaliação de indicadores de saúde no estado da Bahia, relacionado às doenças crônicas, a taxa de internação por Diabetes Mellitus e suas complicações no ano de 2015 foi de 7,17 por 10 mil habitantes. Índice acima da média Estadual em cinco das nove Regiões de Saúde. Outro indiciador avaliado é a taxa de internações por AVC, observando-se considerável aumento deste indicador no período de 2008 a 2015, com destaque para a Região de Saúde Sudoeste.

O Telediagnóstico em cardiologia amplia o acompanhamento do usuário com cardiopatias, qualifica o encaminhamento por meio da plataforma nacional, representando economia para o SUS, e principalmente qualidade de vida para o usuário, uma vez que os resultados dos exames serão disponibilizados em 10 minutos(eletivo) ou no máximo em até 2 horas(urgência).

A oferta nacional de Telediagnóstico conta ainda com educação permanente em saúde para os profissionais das equipes e saúde da família responsáveis pelo acompanhamento do usuário no município e apoio do Telessaúde Minas Gerais, Telessaúde Rio Grande do Norte e UFBA/UESB, campus de Vitória da Conquista.

#### **Execução da Proposta:**

##### **Primeira Fase:**

Inicialmente, na primeira fase, 43 municípios baianos que já possuem equipamentos instalados serão contemplados com a oferta de laudos de eletrocardiograma (ECG), correspondendo a 10% do Estado a serem atendidos pela oferta nacional de Telediagnóstico, o que representa uma demanda esperada de 8 mil laudos de ECG por mês.

Considerando a Região de Saúde Sudoeste a de maior vazio existencial para esta oferta, os nove municípios que atendem ao critério acima, sendo: Dom Basílio, Mortugaba, Licínio de Almeida, Palmas de Monte Alto, Cordeiros, Carinhanha, Jacaraci, Rio de Contas e Vitória da Conquista, serão contemplados com o treinamento presencial ofertado pelo Ministério da Saúde (de 06 a 08 de novembro de 2017).

As demais Regiões do Estado serão treinadas pelo NTC/BA conforme cronograma abaixo:

	NOV/2017				DEZ/2017	
	20 E 21	20 A 24	27 A 29	30, 31 e 01	4 E 5	7 E 8
<b>CENTRO-LESTE</b>		Andaraí, Anguera, Boa Vista do Tupim, Bonito,	Boninal, Lençóis, Mucugê, Seabra e Souto			Araci, Monte Santo e Quijingue

		Feira de Santana, Itaetê, Macajuba, Ouriçangas, Pé de Serra, Ruy Barbosa e Santo Estêvão	Soares				
<b>EXTREMO SUL</b>	Alcobaça						
<b>LESTE</b>						Amargosa, Elísio Medrado, Presidente Tancredo Neves e Santa Terezinha	
<b>NORDESTE</b>				Antas, Cipó e Ribeira do Amparo			
<b>SUL</b>			Barro Preto, Camacan e Gongogi				
<b>NORTE</b>						Paulo Afonso	
<b>OESTE</b>							Ipupiara e Sítio do Mato

**Segunda Fase:**

Para a segunda fase de implantação, serão indicados 52 municípios que estão na mancha da pobreza para aquisição de equipamentos via SGTES representando, aproximadamente 13% dos municípios baianos.

**Terceira Fase:**

Na terceira fase serão 91 municípios beneficiados, representando 22% do Estado por meio da aquisição de 112 equipamentos de ECG via emenda parlamentar. (Previsão de entrega a definir).

**Relação de Municípios a serem beneficiados:**

Os critérios de priorização para execução do serviço para cada fase de implantação:

**MUNICÍPIOS COM ELETROCARDÍOGRAFOS INSTALADOS;**

- |                       |                      |                        |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| 1. Alcobaça           | 10. Bonito           | 19. Itaetê             |
| 2. Amargosa           | 11. Camacan          | 20. Ipupiara           |
| 3. Andaraí            | 12. Carinhanha       | 21. Itaetê             |
| 4. Anguera            | 13. Cipó             | 22. Jacaraci           |
| 5. Antas              | 14. Cordeiros        | 23. Lençóis            |
| 6. Araci              | 15. Dom Basílio      | 24. Licínio de Almeida |
| 7. Barro Preto        | 16. Elísio Medrado   | 25. Macajuba           |
| 8. Boa Vista do Tupim | 17. Feira de Santana | 26. Monte Santo        |
| 9. Boninal            | 18. Gongogi          | 27. Mortugaba          |

- |                         |                                  |                          |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 28. Mucugê              | 33. Presidente Tancredo<br>Neves | 38. Santa Terezinha      |
| 29. Ouriçangas          | 34. Quijingue                    | 39. Santo Estêvão        |
| 30. Palma de Monte Alto | 35. Ribeira do Amparo            | 40. Seabra               |
| 31. Paulo Afonso        | 36. Rio de Contas                | 41. Sítio do Mato        |
| 32. Pé de Serra         | 37. Ruy Barbosa                  | 42. Souto Soares         |
|                         |                                  | 43. Vitória da Conquista |

#### MUNICÍPIOS NA MANCHA DA POBREZA:

- |                                 |                                |                                 |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Araci                        | 18. Pedro Alexandre            | 35. Presidente Jânio<br>Quadros |
| 2. Cansanção                    | 19. Pilão Arcado               | 36. Ribeirão do Largo           |
| 3. Monte Santo                  | 20. Remanso                    | 37. Apuarema                    |
| 4. Nordestina                   | 21. Santa Brígida              | 38. Camamu                      |
| 5. Quijingue                    | 22. Barra                      | 39. Dário Meira                 |
| 6. Itaguaçu da Bahia            | 23. Buritirama                 | 40. Igrapiúna                   |
| 7. Presidente Tancredo<br>Neves | 24. Mansidão                   | 41. Iramaia                     |
| 8. Coronel João Sá              | 25. Muquém de São<br>Francisco | 42. Itacaré                     |
| 9. Itapicuru                    | 26. Paratinga                  | 43. Manoel Vitorino             |
| 10. Andorinha                   | 27. Anagé                      | 44. Marajú                      |
| 11. Campo Alegre de<br>Lourdes  | 28. Bom Jesus da Serra         | 45. Nilo Peçanha                |
| 12. Canudos                     | 29. Caetanos                   | 46. Nova Ibiá                   |
| 13. Casa Nova                   | 30. Caraibas                   | 47. Pirai do Norte              |
| 14. Chorrochô                   | 31. Encruzilhada               | 48. Santa Luzia                 |
| 15. Curaçá                      | 32. Iguaí                      | 49. Taperoá                     |
| 16. Itiúba                      | 33. Maetinga                   | 50. Teolândia                   |
| 17. Macururê                    | 34. Mirante                    | 51. Una                         |
|                                 |                                | 52. Wenceslau Guimarães         |

#### MUNICÍPIOS EM AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS VIA EMENDA PARLAMENTAR:

- |                      |                                    |                       |
|----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Alagoinhas        | 23. Euclides Da Cunha              | 43. Mairi             |
| 2. Alcobaça          | 24. Eunápolis                      | 44. Malhada           |
| 3. Anagé             | 25. Firmino Alves                  | 45. Malhada De Pedras |
| 4. Andaraí           | 26. Gavião                         | 46. Maragogipe        |
| 5. Antonio Gonçalves | 27. Governador<br>Mangabeira       | 47. Medeiros Neto     |
| 6. Barra Da Estiva   | 28. Guajeru                        | 48. Monte Santo       |
| 7. Belmonte          | 29. Ibotirama                      | 49. Morro Do Chapéu   |
| 8. Bom Jesus Da Lapa | 30. Ipirá                          | 50. Mucuri            |
| 9. Boninal           | 31. Irecê                          | 51. Mundo Novo        |
| 10. Brejolândia      | 32. Itaguaçu Da Bahia              | 52. Mutuipe           |
| 11. Cachoeira        | 33. Itanhem                        | 53. Nilo Peçanha      |
| 12. Caem             | 34. Ituberá                        | 54. Nova Fátima       |
| 13. Caetité          | 35. João Dourado                   | 55. Nova Fátima       |
| 14. Caldeirão Grande | 36. Laje                           | 56. Nova Viçosa       |
| 15. Campo Formoso    | 37. Lajedão                        | 57. Ourulândia        |
| 16. Capim Grosso     | 38. Lapão                          | 58. Pau Brasil        |
| 17. Caravelas        | 39. Lençóis                        | 59. Paulo Afonso      |
| 18. Carinhanha       | 40. Livramento De Nossa<br>Senhora | 60. Pilão Arcado      |
| 19. Castro Alves     | 41. Madre De Deus                  | 61. Pindobaçu         |
| 20. Central          | 42. Maetinga                       | 62. Pintadas          |
| 21. Correntina       |                                    | 63. Pintiba           |
| 22. Cruz Das Almas   |                                    | 64. Porto Seguro      |



65. Pres. Jânio Quadros  
66. Quixabeira  
67. Riachão Do Jacuipe  
68. Riacho De Santana  
69. Rio De Contas  
70. Salvador  
71. Santa Cruz Cabrália  
72. Santa Maria Da Vitória  
73. Santa Terezinha  
74. Santo Amaro

75. Santo Antonio De  
Jesus  
76. Seabra  
77. Senhor Do Bonfim  
78. Serra Do Ramalho  
79. Serrolândia  
80. Simões Filho  
81. Souto Soares  
82. Teodoro Sampaio  
83. Teofilândia

84. Tremedal  
85. Uibaí  
86. Umburanas  
87. Valente  
88. Várzea Do Poço  
89. Varzedo  
90. Vitória Da Conquista  
91. Wenceslau Guimarães

O serviço de Telediagnóstico, além oferecer laudos de eletrocardiograma a distância, por meio da Plataforma Nacional, serão treinados os técnicos municipais para solicitação do exame e os técnicos que operam o equipamento para realização do mesmo. Ainda, os profissionais das equipes de saúde da família terão apoio e qualificação por meio de webpalestras e teleconsultorias como ferramentas de teleeducação.

## Anexo 2 – Relação dos 146 municípios com o serviço do Telediagnóstico em cardiologia implantado e 239 aparelhos instalados

Macrorregião	MUNICÍPIO	PONTOS DE TELEDIAGNÓSTICO	APARELHO
Centro-Leste	Andaraí	HOSPITAL MUNICIPAL DE ANDARAI	MICROMED
Centro-Leste	Anguera	HOSPITAL MUNICIPAL JOSELITO VIEIRA NEVES	BIONET
Centro-Leste	Araci	HOSPITAL MUNICIPAL NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	ALFAMED
Centro-Leste	Barrocas	HOSPITAL MUNICIPAL DR JOSE MARIA DE MAGALHAES NETO	BIONET
Centro-Leste	Boa Vista do Tupim	HOSPITAL GERAL DE BOA VISTA DO TUPIM	BIONET
Centro-Leste	Bonito	MATERNIDADE DEP JOSE CARLOS ARAUJO	MICROMED BIONET
Centro-Leste	Candeal	UNIDADE BASICA DE SAUDE ROBERTO SANTOS	MICROMED
Centro-Leste	Conceição do Coité	U B S DA FAMILIA DR MANOEL ANTONIO PINHEIRO	BIONET
Centro-Leste	Conceição do Coité	UNIDADE BASICA DE SAUDE DA FAMILIA DE SALGADALIA	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	CENTRO DE ESPECIALIDADES DE EUCLIDES DA CUNHA	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE CAIMBE	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE MURITI	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE PAI JOAO	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE PINHOES	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE RUILANDIA	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE SANTO ANTONIO	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE ADILSON ANDRE DE CARVALHO	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE BARBOSA NETO	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE DE SANTANA DANTAS	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ROQUE VITORIO DE SOUZA	BIONET
Centro-Leste	Euclides da Cunha	UPA DR ARISTIDES FREITAS DE QUEIROZ	BIONET
Centro-Leste	Ichú	HOSPITAL MUNICIPAL SAGRADO CORACAO DE JESUS	BIONET
Centro-Leste	Ipecaeta	HOSPITAL MUNICIPAL ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	BIONET
Centro-Leste	Iraquara	POLICLINICA ABDIAS DOURADO	BIONET
Centro-Leste	Itaeté	HOSPITAL MUNICIPAL DE ITAETE	BIONET ALFAMED
Centro-Leste	Monte Santo	HOSPITAL MUNICIPAL MONSENHOR BERENGUER	BIONET
Centro-Leste	Mucugê	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE GUINE	BIONET
Centro-Leste	Mucugê	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE JOAO CORREIA	BIONET
Centro-Leste	Mundo Novo	HOSPITAL MUNICIPAL DE MUNDO NOVO	MICROMED
Centro-Leste	Nordestina	UNIDADE BASICA DE SAUDE DE NORDESTINA	BIONET
Centro-Leste	Nova Redenção	USF VALDIONOR NOVAIS NUNES	BIONET
Centro-Leste	Novo Horizonte	PSF DE NOVO HORIZONTE	BIONET
Centro-Leste	Palmeiras	CENTRO DE SAUDE DE PALMEIRAS	BIONET
Centro-Leste	Pé de Serra	HOSPITAL MUNICIPAL ISADORA ALENCAR	DOIS MICROMED
Centro-Leste	Quijingue	HOSPITAL DOUTOR EDENIVALDO CARDOSO DA SILVA JUNIOR	BIONET
Centro-Leste	Retirolândia	HOSPITAL MUNICIPAL DE RETIROLANDIA	MICROMED
Centro-Leste	Riachão do Jacuípe	CENTRO DE SAUDE DR JOSE MARIA DE MAGALHAES NETO	BIONET
Centro-Leste	Santo Estêvão	AMESE JOSE FONSECA CERQUEIRA	MICROMED
Centro-Leste	Serra Preta	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DO BRAVO	BIONET

Centro-Leste	Tanquinho	HOSPITAL JOAO CAMPOS	ALFAMED
Centro-Leste	Utinga	PSF DE PONTE DE TABUA	BIONET
Centro-Norte	América Dourada	CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE AMERICA DOURADA	ALFAMED
Centro-norte	Capim Grosso	UESF JOSE MAXIMINIANO DE SOUZA	BIONET
Centro-norte	João Dourado	CENTRO DE REFERENCIA DE ESPECIALIDADES MEDICAS	BIONET
Centro-norte	Piritiba	HOSPITAL MUNICIPAL DR CARLOS AYRES DE ALMEIDA	BIONET
Centro-norte	Quixabeira	SECRETARIA DE SAUDE DE QUIXABEIRA	MICROMED
Centro-norte	Serrolândia	CENTRO DE SAUDE DE SERROLANDIA	BIONET
Centro-norte	Serrolândia	HOSPITAL JONAS FERREIRA DA SILVA	BIONET
Centro-norte	Umburanas	UNIDADE DE SAUDE DE UMBURANAS	BIONET
Centro-norte	Várzea da Roça	HOSPITAL MUNICIPAL JOAO SALES RIOS	BIONET
Centro-norte	Várzea da Roça	CENTRO DE ESPECIALIDADES	ALFAMED
Centro-norte	Várzea do Poço	HOSPITAL MUNICIPAL RIVORGE GONCALVES LIMA	BIONET
Centro-norte	Várzea Nova	CENTRO MEDICO DE ESPECIALIDADES	BIONET
Centro-norte	Várzea Nova	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA FLORIVALDO BARBERINO	BIONET
Extremo Sul	Medeiros Neto	HOSPITAL MUNICIPAL DE MEDEIROS NETO	BIONET
Leste	Aratuípe	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOELITO SOUZA	ALFAMED
Leste	Cabaceiras do Paraguaçu	CENTRO DE SAUDE ANTONIO MARTINS	MICROMED
Leste	Elísio Medrado	CASA DE SAUDE MARIA LAPA BITTENCOURT	MICROMED
Leste	Governador Mangabeira	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE GOVERNADOR MANGABEIRA	BIONET
Leste	Jaguaripe	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE JAGUARIPE	BIONET
Leste	Jiquiriçá	HOSPITAL E MATERNIDADE JULIA MAIA	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DOMINGOS MACHADO DA SILVA	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA AMADO BAHIA	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MARIA FERNANDA PAULA L DE CASTRO	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA EVERALDO SILVA DO NASCIMENTO	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE ANTONIO DOS SANTOS	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA GILVAN FERREIRA SANTOS	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA THEREZINHA DOS SANTOS ABREU	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DOMINGOS FERREIRA DOS SANTOS	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ZILDA FEITOSA DIAS	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE ALVES GONCALVES DOS SANTOS	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ELZA FATEICHA DA SILVA	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA GERMANO SEVERINO ALVES	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA PRAIA DO FORTE	BIONET
Leste	Mata de São João	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA SAUIPE	BIONET
Leste	Presidente Tancredo Neves	HOSPITAL MATERNIDADE LUIS EDUARDO MAGALHAES	BIONET
Leste	Santa Teresinha	HOSPITAL MUNICIPAL EDITE NOGUEIRA RANGEL	MICROMED
Leste	São Miguel das Matas	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA EDUARDO SOUZA SANTOS	BIONET
Leste	Ubaíra	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE IDELFONSO LOBO	MICROMED
Leste	Ubaíra	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MARIA MARGARIDA ANDRADE ALMEIDA	MICROMED
Leste	Ubaíra	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MARIVALDO PEREIRA DOS SANTOS	MICROMED
Leste	Ubaíra	UNIDADE BASICA DE SAUDE JOAO JOSE DE BRITO	MICROMED

Leste	Ubaíra	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA VERONICA BARRETO DA COSTA	MICROMED
Nordeste	Adustina	UNIDADE MISTA HOSPITALAR MARIA DOS SANTOS ALMEIDA	MICROMED
Nordeste	Banzaê	CENTRO DE SAUDE NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	BIONET
Nordeste	Coronel João Sá	UNIDADE BASICA DE SAUDE JOSE ABILIO DA COSTA	BIONET
Nordeste	Heliópolis	UNIDADE MISTA DE SAUDE DE HELIOPOLIS	BIONET
Nordeste	Ouriçangas	HOSPITAL MUNICIPAL DE OURICANGAS	MICROMED
Nordeste	Ribeira do Amparo	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA BOA HORA	BIONET
Nordeste	Ribeira do Amparo	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RASPADOR	BIONET
Nordeste	Ribeira do Amparo	HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL MARIA FERREIRA DE B RABELO	BIONET
Nordeste	Ribeira do Pombal	CENTRO DE SAUDE DE RIBEIRA DO POMBAL	BIONET
Nordeste	Sítio do Quinto	CENTRO DE SAUDE DE SITIO DO QUINTO	BIONET
Norte	Abaré	HOSPITAL MUNICIPAL JONIVAL LUCAS DA SILVA	BIONET
Norte	Andorinha	UBS DE ANDORINHA	BIONET
Norte	Antônio Gonçalves	USF DE ANTONIO GONCALVES BOA VISTA	BIONET
Norte	Campo Alegre de Lourdes	HOSPITAL MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DE LOURDES	BIONET
Norte	Campo Formoso	UNIDADE BASICA DE SAUDE DA FAMILIA DR PAULO SUDRE	BIONET
Norte	Canudos	HOSPITAL MUNICIPAL GENARIO RABELO DE ALCANTARA	BIONET
Norte	Chorrochó	CENTRO DE ATENDIMENTO COVID 19	BIONET
Norte	Chorrochó	HOSPITAL MUNICIPAL GERAL MONICA SILVANY GOMES RAMOS DOS SANTOS	MICROMED
Norte	Curaçá	CENTRO DE SAUDE DE CURACA	BIONET
Norte	Itiúba	HOSPITAL MUNICIPAL DE ITIUBA	BIONET
Norte	Itiúba	CENTRO DE SAUDE DE ITIUBA	BIONET
Norte	Macururé	UNIDADE MISTA DE SAUDE DE MACURURE	BIONET
Norte	Pedro Alexandre	CENTRO DE SAUDE DE PEDRO ALEXANDRE	BIONET
Norte	Pilão Arcado	HOSPITAL MUNICIPAL LUIS EDUARDO MAGALHAES	BIONET
Norte	Pindobaçu	CENTRO DE SAUDE TIPO II	BIONET
Norte	Pindobaçu	HOSPITAL PROFESSOR EDGAR SANTOS	BIONET
Norte	Pindobaçu	UNIDADE DE SAUDE FAMILIA DA LAGE	BIONET
Norte	Pindobaçu	UNIDADE DE SAUDE FAMILIA DE VARZEA GRANDE	BIONET
Norte	Pindobaçu	USF BAIRRO ISMAEL LOPES	BIONET
Norte	Pindobaçu	USF DE CARNAIBA DE BAIXO	BIONET
Norte	Pindobaçu	USF DE SAUDE DE BANANEIRAS	BIONET
Norte	Pindobaçu	USF DE SERRA DE CARNAIBA	BIONET
Norte	Remanso	PRONTO SOCORRO GERAL DE REMANSO	MICROMED
Norte	Rodelas	UBS DR JOSE ALVENTINO LIMA	BIONET
Norte	Santa Brígida	CENTRO DE SAUDE ROSALIA LOMANTO	BIONET
Norte	Uauá	U S DA FAMILIA PSF VILA DOS GOMES	BIONET
Norte	Uauá	HOSPITAL MUNICIPAL DR JAIR BRAGA	BIONET
Oeste	Angical	CENTRO DE SAUDE DE ANGICAL	BIONET
Oeste	Barra	CENTRO DE SAUDE DR FABRICIANO TEIXEIRA	BIONET
Oeste	Brejolândia	HOSPITAL MUNICIPAL NIVALDO SEVERO DE OLIVEIRA	BIONET
Oeste	Brotas de Macaúbas	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ELISA FERREIRA BASTOS	BIONET
Oeste	Brotas de Macaúbas	HOSPITAL MUNICIPAL DE BROTAS DE MACAUBAS	BIONET

Oeste	Buritirama	HOSPITAL DE PEQUENO PORTE MATERNIDADE NOSSA SENHORA DA LUZ	TEB
Oeste	Catolândia	PS MUNICIPAL IEDA BARRADAS CARNEIRO	BIONET
Oeste	Ibotirama	POLICLINICA DE IBOTIRAMA	MICROMED
Oeste	Ibotirama	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE IBOTIRAMA	MICROMED
Oeste	Ipupiara	HOSPITAL MUNICIPAL GUILHERMINO PEREIRA MACHADO	TEB
Oeste	Muquém do São Francisco	UNIDADE BASICA DE SAUDE DR OTTO ALENCAR	BIONET
Oeste	Oliveira dos Brejinhos	HPP DR JOAO CUPERTINO DA SILVA	ALFAMED
Oeste	Riachão das Neves	HOSPITAL MUNICIPAL DR HERCULANO FARIA NETO	BIONET
Sudoeste	Anagé	POLICLINICA MUNICIPAL DE ANAGE	MINDRAY
Sudoeste	Anagé	USF GENECI FERREIRA DOS SANTOS	MINDRAY
Sudoeste	Anagé	USF JOSE TEIXEIRA DOS SANTOS	MINDRAY
Sudoeste	Anagé	USF RAULINO BISPO DE OLIVEIRA	MINDRAY
Sudoeste	Anagé	HOSPITAL MUNICIPAL TAVINA OLIVEIRA	MICROMED
Sudoeste	Barra do Choça	USF DE BARRA NOVA	BIONET
Sudoeste	Barra do Choça	USF DO CENTRO URBANO	BIONET
Sudoeste	Belo Campo	HOSPITAL MUNICIPAL VICENTE VIEIRA	MICROMED
Sudoeste	Caetanos	USF JOSE ALVES TEIXEIRA	BIONET
Sudoeste	Caetanos	USF BADU	BIONET
Sudoeste	Caetanos	USF BELA VISTA	ALFAMED
Sudoeste	Caraíbas	CENTRO DE SAUDE SANTO ANTONIO	BIONET
Sudoeste	Caraíbas	POLICLINICA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO FLORINDO LIMA	BIONET
Sudoeste	Caraíbas	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA NOSSA SENHORA DAS GRACAS	BIONET
Sudoeste	Caraíbas	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JIBOIA	BIONET
Sudoeste	Carinhanha	HOSPITAL MUNICIPAL DE CARINHANHA	MICROMED
Sudoeste	Carinhanha	UNIDADE BASICA DE SAUDE DE CARINHANHA	MICROMED
Sudoeste	Condeúba	HOSPITAL MUNICIPAL DR JOSE CARDOSO DOS APOSTOLOS	BIONET
Sudoeste	Condeúba	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE MARTINS DE CARVALHO	BIONET
Sudoeste	Condeúba	U S F RITA MARIA DA TRINDADE	BIONET
Sudoeste	Cordeiros	HOSPITAL JOAQUIM MUTTI DE CARVALHO	MICROMED e BIONET
Sudoeste	Dom Basílio	POSTO DE SAÚDE SANTA LUZIA	MICROMED
Sudoeste	Dom Basílio	HOSPITAL MATERNIDADE DR MARILTON TANAJURA MATIAS	MICROMED
Sudoeste	Itambé	CENTRO DE SAUDE CORIOLANO JOSE FAGUNDES	BIONET
Sudoeste	Jacaraci	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOAQUIM SOUZA SANTOS	BIONET
Sudoeste	Jacaraci	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MARIO ALVES PORFIRIO	BIONET
Sudoeste	Jacaraci	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA RANULFO FERREIRA NEVES	BIONET
Sudoeste	Jacaraci	USF ANA DAVID DE SOUZA SARAIVA	MICROMED
Sudoeste	Jacaraci	USF ANTONIO GOMES PORTO	BIONET
Sudoeste	Maetinga	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA SEDE	MINDRAY
Sudoeste	Malhada de Pedras	CENTRO DE SAUDE DE MALHADA DE PEDRAS	BIONET
Sudoeste	Mirante	UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO DE MIRANTE	ALFAMED
Sudoeste	Mirante	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JOSE PEREIRA DA SILVA	BIONET
Sudoeste	Mortugaba	HOSPITAL SANTO ANTONIO	ALFAMED MICROMED

Sudoeste	Mortugaba	USF ANTONIO ALBERTO SILVEIRA SANTOS	BIONET
Sudoeste	Mortugaba	USF ANTONIO GUERRA DE OLIVEIRA	BIONET
Sudoeste	Nova Canaã	CENTRO DE SAUDE JESIMIEL NORBERTO DA SILVA	BIONET
Sudoeste	Palmas de Monte Alto	HOSPITAL MUNICIPAL MILTON FARIA DIAS LARANJEIRA	MICROMED
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA BENJAMIN ROCHA CASTRO II	BIONET
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA BENJAMIN ROCHA CASTRO	BIONET
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MATINHA	BIONET
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ODILON MARINHO	BIONET
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA BARRA DA ILHA	BIONET
Sudoeste	Piripá	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA RIO GAVIAO	BIONET
Sudoeste	Piripá	HOSPITAL MUNICIPAL MARIA PEREIRA BARBOSA	BIONET
Sudoeste	Planalto	CENTRO DE SAUDE PROF FRANCISCO PEIXOTO M NETO	BIONET
Sudoeste	Planalto	CENTRO DE ATENDIMENTO DE SINDROMES GRIPAIS	BIONET
Sudoeste	Ribeirão do Largo	CENTRO DE SAUDE ADELINO FERNANDES DE OLIVEIRA	BIONET
Sudoeste	Tremedal	UNIDADE MISTA HOSPITALAR DR ADELMARIO PINHEIRO	BIONET
Sudoeste	Tremedal	USF MANOEL INACIO PEREIRA	BIONET
Sudoeste	Tremedal	CENTRO DE SAUDE DE TREMEDAL	BIONET
Sudoeste	Vitória da Conquista	CEUAS UESB VITORIA DA CONQUISTA	MICROMED
Sul	Aiquara	HOSPITAL MUNICIPAL ANTONIO CARLOS MAGALHAES	ALFAMED
Sul	Aiquara	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA HILDETE E LOMANTO	BIONET
Sul	Almadina	UNIDADE BASICA DE SAUDE GILSON SOUSA	BIONET
Sul	Apuarema	POLICLINICA CENTRO DE SAUDE IRMA DULCE	BIONET
Sul	Arataca	CENTRO DE SAUDE NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	BIONET
Sul	Aurelino Leal	HOSPITAL GERAL DE AURELINO LEAL	BIONET
Sul	Aurelino Leal	UBS AURELINO LEAL	BIONET
Sul	Barra Do Rocha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA MARIA JOSE SOUZA MOURA	BIONET
Sul	Barra Do Rocha	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ALOISIO SOUZA OLIVEIRA	BIONET
Sul	Barro Preto	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	MICROMED
Sul	Camamu	HOSPITAL MUNICIPAL DR ALVARO ERNESTO	BIONET
Sul	Cravolândia	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA AMADO JACINTO DOS SANTOS	BIONET
Sul	Dário Meira	USF PLANALTO IRIS	BIONET
Sul	Dário Meira	UBS OTTO ALENCAR	BIONET
Sul	Ibirapitanga	HOSPITAL MUNICIPAL EDVALDO MAGALHAES NASCIMENTO	BIONET
Sul	Igrapiúna	HOSP MATERN LUIS EDUARDO MAGALHAES	BIONET
Sul	Iramaia	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA JANUARIO DOURADO SILVA	BIONET
Sul	Itacaré	UBS DE ITACARE	BIONET
Sul	Itacaré	HOSPITAL MUNICIPAL GABRIEL MOTTA BARROS	BIONET
Sul	Itacaré	CENTRO DE ATENDIMENTO PARA ENFRENTAMENTO COVID 19 DE ITACARE	BIONET
Sul	Itajibá	CEMED	BIONET
Sul	Itaju do Colônia	UNIDADE MISTA DE SAUDE DE ITAJU DO COLONIA	BIONET
Sul	Itajuípe	UNIDADE BASICA DE SAUDE DE ITAJUIPE	BIONET
Sul	Itapé	CENTRO DE ATENDIMENTO PARA ENFRENTAMENTO COVID - 19 DE ITAPE	BIONET
Sul	Itiruçu	HOSPITAL MUNICIPAL PEDRO PIMENTEL RIBEIRO	BIONET
Sul	Itiruçu	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DE UPABUCU	BIONET

Sul	Itiruçu	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA PROFESSOR MAGALHAES NETO	BIONET
Sul	Jaguaquara	USF DE ITIUBA	BIONET
Sul	Jaguaquara	USF ELIEZER S NASCIMENTO	BIONET
Sul	Jaguaquara	USF NELIO ANDRADE SOUZA	BIONET
Sul	Jaguaquara	CENTRO DE SAUDE DE JAGUAQUARA	BIONET
Sul	Jussari	CENTRO DE SAUDE JOANA CHAGAS	BIONET
Sul	Lafaiete Coutinho	UNIDADE DE S DA FAMILIA DR CARLOS SILVEIRA ANDRADE	BIONET
Sul	Manoel Vitorino	UNIDADE DE SAUDE NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	BIONET
Sul	Maraú	PSF MARAU	BIONET
Sul	Nilo Peçanha	CENTRO DE SAUDE ELEZITA MENEZES MARQUES	BIONET
Sul	Nova Ibiá	UNIDADE BASICA DE SAUDE NIVALDO ANDRADE SOUZA	BIONET
Sul	Nova Ibiá	USF EDVALDO NASCIMENTO DE BRITO	BIONET
Sul	Nova Itarana	EUZENIR ALENCAR	BIONET
Sul	Pau Brasil	UNIDADE BASICA DE SAUDE DR LUIZ ERLON RODRIGUES	ALFAMED
Sul	Planaltino	POLICLINICA ESPECIALIZADA DE PLANALTINO	BIONET
Sul	Santa Inês	UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA ODORICO B MARCHI	BIONET
Sul	Santa Luzia	USF AZARIAS PEREIRA DA SILVA	BIONET
Sul	São José Da Vitória	GILDETE AVILA LOPES	BIONET
Sul	Taperoá	LIGA DE ASSISTENCIA MEDICA	BIONET
Sul	Ubaitaba	CENTRO SAUDE DE UBAITABA	BIONET
Sul	Una	HOSPITAL MUNICIPAL FREI SILVERIO	BIONET
Sul	Valença	UNIDADE BASICA DE SAUDE DA FEIRA LIVRE	BIONET
Sul	Wenceslau Guimarães	HOSPITAL DR PANTALEAO SOARES DE MELLO	BIONET