

Fundação Oswaldo Cruz  
Escola de Governo Fiocruz Brasília  
Associação Brasileira de Saúde Coletiva  
Mestrado Profissional em Saúde da Família

Naipy Abreu Brunozi

**Telessaúde Mato Grosso:**  
um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense

Brasília – DF

2022

Fundação Oswaldo Cruz  
Escola de Governo Fiocruz Brasília  
Associação Brasileira de Saúde Coletiva  
Mestrado Profissional em Saúde da Família

Naipy Abreu Brunozi

**Telessaúde Mato Grosso:**  
um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família – PROFSAÚDE, vinculado ao Polo Escola de Governo FIOCRUZ Brasília – DF, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientador(a): Prof. Dr. Armando Martinho Bardou Raggio

Linha de Pesquisa: Atenção à saúde, acesso e qualidade na atenção básica em saúde.

Brasília – DF

2022

Catálogo na fonte  
Fundação Oswaldo Cruz  
Escola de Governo Fiocruz  
Biblioteca EGF

S237b Brunozi, Naipy Abreu.  
Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense / Naipy Abreu Brunozi. – Brasília, DF: Fundação Oswaldo Cruz -- 2022.  
108 f. : il. color. ; gráf. ; tab.

Dissertação (Mestrado em Saúde da Família – PROFSAÚDE) – Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, DF, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Armando Martinho Bardou Raggio.

1. Telemedicina. 2. Sistemas de Informação em Saúde. 3. Interoperabilidade da Informação em Saúde. I. Raggio, Armando Martinho Bardou. II. Título. III. Fundação Oswaldo Cruz.

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Lívia Rodrigues Batista – CRB/1-3443  
Biblioteca da Escola de Governo Fiocruz

**Naipy Abreu Brunozi**

Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense.

Dissertação apresentada à Escola de Governo Fiocruz como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família (Saúde Coletiva).

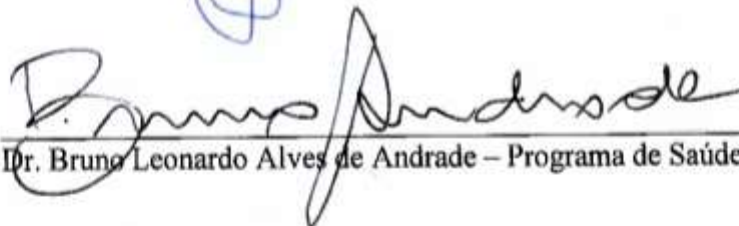
Aprovado em 15/12/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Dr. Armando Martinho Bardou Raggio - Orientador - Programa de Saúde da Família -  
Fiocruz Brasília

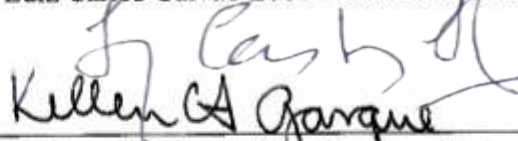


---

Dr. Bruno Leonardo Alves de Andrade - Programa de Saúde da Família - Fiocruz

---

Dr. Luiz Carlos Galvão Lobo - Universidade Federal do Rio de Janeiro



---

Dra. Kellen Cristina da Silva Gasque - Programa de Saúde da Família - Fiocruz Brasília



---

Dra. Anna Cláudia Romano Pontes - Programa de Saúde da Família - Fiocruz Brasília

Para meus pais Leila Marta e Renato Brunozi e ao meu irmão Gustavo, vocês são algumas das razões pelas quais eu trabalho por qualidade no acesso e atenção integral à saúde.

Para cada pessoa, amigo e família que foi direta ou indiretamente impactado pelo meu trabalho na assistência ou na gestão e pelo trabalho do Telessaúde Mato Grosso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Leila Marta e Renato Brunozi, por sempre incentivarem meus sonhos e pelo apoio incondicional.

Ao meu irmão Gustavo por fazer parte da minha história e pelas boas risadas.

Aos meus familiares e amigos por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidava e por me incentivarem nos dias mais difíceis.

Às minhas colegas do Mestrado Profissional em Saúde da Família pelo rico compartilhamento de experiências, conhecimentos e encorajamento mútuo.

Agradeço ao meu orientador, Armando Martinho Bardou Raggio, por compartilhar sua sabedoria e por agregar valor a cada momento do mestrado e da construção deste trabalho. Por acreditar em mim, pelo incentivo constante e por sua terna paciência.

Agradeço ao Coordenador de Campo do Telessaúde MT, Valdelírio Venites, por acreditar neste trabalho, e por compartilhar seu tempo, conhecimento e entusiasmo por saúde digital.

Agradeço aos professores e colaboradores da Fiocruz, em nome da professora Kellen Gasque, por criarem um ambiente seguro e favorável ao aprendizado e crescimento profissional.

Agradeço a cada profissional que dispôs de seu tempo para colaborar com esta pesquisa. Sua realização só foi possível graças a vocês.

Agradeço aos servidores da Secretaria Estadual de Saúde, do Telessaúde MT, do Planifica SUS e do Escritório Regional de Saúde, que cooperaram com esta pesquisa e que dia a dia trabalha para qualificar e consolidar a Rede de Atenção à Saúde no estado de Mato Grosso.

Soli Deo Gloria.

## RESUMO

O uso da telessaúde pode contribuir para a superação de desafios encontrados para a consolidação dos atributos essenciais da Atenção Primária à Saúde e da Rede de Atenção à Saúde. O objetivo deste estudo é analisar os serviços de telessaúde na Rede de Atenção à Saúde de Mato Grosso, com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense. Trata-se de um estudo de caso único de abordagem quanti-qualitativa, cujas fontes de evidências foram documentos oficiais nacionais e estaduais, relatórios de gestão e monitoramento, produção técnico científica sobre o Telessaúde MT e questionário autoaplicável pelo participante da pesquisa. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, enquanto os dados qualitativos por análise de conteúdo de Bardin. Participaram do estudo 18 gestores municipais e 101 coordenadores de equipes de saúde da família. Verificou-se que 99% das equipes participantes possuem conexão à *Internet* e 59,7% das equipes da região são informatizadas. Quanto ao uso dos serviços ofertados pelo Telessaúde MT, 39,58% das equipes nunca utilizaram, 29,86% não responderam, 16,67% utilizam a teleconsultoria, 12,5% a tele-educação, 8% a teledermatologia, 8% o Tele-ECG e 0,69% a tele-estomatologia. O maior percentual de equipes não possui os equipamentos necessários à implantação dos serviços de telediagnóstico. A partir do processo de análise qualitativa foram concebidas três categorias que destacaram a importância da integração institucional para a estruturação e sustentabilidade do Telessaúde MT; suas contribuições para a educação permanente em saúde e desafios para sustentabilidade do núcleo. Conclui-se que, apesar dos benefícios e potenciais da telessaúde, há uma incipiente utilização dos serviços na Região de Saúde Sul-mato-grossense. Quanto ao Telessaúde MT há ações fragmentadas e paralisadas, o que compromete sua estabilidade e os serviços já implementados. Faz-se necessário que haja processos e padrões claros de trabalho, integração institucional, melhoria na infraestrutura, menor rotatividade profissional e envolvimento das esferas municipais e estadual para garantir a estabilidade do núcleo.

**Palavras-chave:** Telemedicina. Sistemas de Informação em Saúde. Interoperabilidade da Informação em Saúde.

## ABSTRACT

The use of telehealth can contribute to overcoming the challenges encountered in consolidating the essential attributes of Primary Health Care and the Health Care Network. The objective of this study is to analyze the telehealth services in the Health Care Network of Mato Grosso, focusing on the Sul-Mato-Grossense region. This is a single case study with a quantitative and qualitative approach, whose document sources were national and state official documents, management and monitoring report, scientific technical production on Telehealth MT and self-applied technology by the research subject. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative data using Bardin's content analysis. Eighteen municipal managers and 101 family health team coordinators participated in the study. It was found that 99% of the participating teams have an *Internet* connection and 59.7% of the teams in the region are computerized. As for the use of services offered by Telessaúde MT, 39.58% of the teams have never used them, 29.86% did not respond, 16.67% use teleconsulting, 12.5% tele-education, 8% teledermatology, 8% Tele-ECG and 0.69% tele-stomatology. The highest percentage of teams do not have the necessary equipment to implement tediagnosis services. From the qualitative analysis process, three categories were created that highlighted the importance of institutional integration for the structuring and sustainability of Telessaúde MT; their contributions to permanent education in health and challenges for the sustainability of the center. It is concluded that, despite the benefits and potential of telehealth, there is an incipient use of services in the Sul-Mato-Grossense region. As for Telessaúde MT, there are fragmented and paralyzed actions, which compromise its stability and the services already implemented. It is necessary to have clear processes and standards of work, institutional integration, improvement in infrastructure, less professional turnover and involvement at the municipal and state levels to guarantee the stability of the nucleus.

**Key-words:** telemedicine. health information systems. health information interoperability.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Mapa de abrangência do Projeto Piloto do Programa Nacional de Telessaúde iniciado em 2007.....	24
<b>Figura 2</b> – Núcleos de Telessaúde no Brasil .....	25
<b>Figura 3</b> – Organização da análise adotada, segundo Bardin (2016) .....	39

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Corpus de análise .....	36
<b>Quadro 2</b> – Quadro resumo da história do NTC Telessaúde Mato Grosso.....	41
<b>Quadro 3</b> – Categorias delineadas a partir do <i>Corpus</i> de análise.....	76

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Número de atividade tele-educação desenvolvidas pelo Telessaúde MT e número total de participações nos anos de 2020 e 2021. Mato Grosso, Brasil, 2022 ...	45
<b>Tabela 2</b> – Respostas obtidas ao questionário destinado às equipes de atenção primária da Região de Saúde Sul-mato-grossense, segundo município. Mato Grosso, Brasil, 2022.	46
<b>Tabela 3</b> – Caracterização da infraestrutura em equipamentos de informática da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.....	52
<b>Tabela 4</b> – Pontos existentes de teleconsultoria e telediagnóstico, segundo município e serviço. Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	55
<b>Tabela 5</b> – Total de teleconsultorias e laudos de exames realizados, segundo município e serviço. Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	56
<b>Tabela 6</b> – Número de laudos tele-estomatologia realizados no estado de Mato Grosso, segundo ano. Mato Grosso, Brasil, 2022.....	62
<b>Tabela 7</b> – Caracterização da infraestrutura em equipamentos de telessaúde da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.....	66

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Percentual de unidades da APS com conexão à <i>Internet</i> na Região de Saúde Sul-mato-grossense (n= 101). Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	47
<b>Gráfico 2</b> – Percentual de equipes da APS informatizadas na Região de Saúde Sul-mato-grossense (n= 144). Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	48
<b>Gráfico 3</b> – Perfil das equipes de APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense segundo prontuário utilizado (n= 101). Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	49
<b>Gráfico 4</b> – Número de municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense segundo prontuário eletrônico utilizado pelas equipes da APS (n= 19). Mato Grosso, Brasil, 2022.....	50
<b>Gráfico 5</b> – Municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense conforme aparelhos de ECG disponíveis, ponto de Tele-ECG e uso do serviço na Atenção Primária à Saúde. Mato Grosso, Brasil, 2022.....	55
<b>Gráfico 6</b> – Municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense conforme <i>kits</i> de teledermatologia, pontos de serviço e utilização. Mato Grosso, Brasil, 2022.....	61
<b>Gráfico 7</b> – Frequência na utilização dos serviços de telessaúde, segundo município. Mato Grosso, Brasil, 2022.....	64
<b>Gráfico 8</b> – Percentual de utilização dos serviços do Telessaúde MT pelas unidades da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n= 144). Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	65
<b>Gráfico 9</b> – Caracterização (percentual) da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao conhecimento sobre os serviços de telessaúde e agenda reservada segundo os profissionais da APS (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022. ....	67
<b>Gráfico 10</b> – Caracterização (percentual) da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao conhecimento e agenda reservada para uso dos serviços de telessaúde segundo os gestores da APS (n=18). Mato Grosso, Brasil, 2022.....	68
<b>Gráfico 11</b> – Respostas pelos profissionais de saúde da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto à existência documento que regulamenta a incorporação/uso dos serviços de telessaúde. (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente) (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.....	69

**Gráfico 12** – Respostas dos gestores da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto à existência documento que regulamenta a incorporação/uso dos serviços de telessaúde. (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente) (n= 18). Mato Grosso, Brasil, 2022. .... 72

**Gráfico 13** – Satisfação de equipes da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao tempo de resposta de teleconsultorias (n=27) e telediagnóstico (n= 22). Mato Grosso, Brasil, 2022. .... 73

## LISTAS DE SIGLAS

<b>SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
AAE	ATENÇÃO AMBULATORIAL ESPECIALIZADA
AB	ATENÇÃO BÁSICA
ACS	AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE
APS	ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CEP	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
CIB	COMISSÃO INTERGESTORES BIPARTITE
CIR	COMISSÃO INTERGESTORES REGIONAL
CIT	COMISSÃO INTERGESTORES TRIPARTITE
CONASEMS	CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE
DATASUS	DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS
ECG	ELETROCARDIOGRAMAS
e-GESTOR	SISTEMA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DA ATENÇÃO BÁSICA
EPS	EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE
ESD	ESTRATÉGIA DE SAÚDE DIGITAL
eAP	EQUIPES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA
eSF	EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA
HAS	HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
HUJM	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MÜLLER
IDH	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO
MCT	MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MS	MINISTÉRIO DA SAÚDE
MT	MATO GROSSO
NASA	NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION
NIC.br	NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR
NTC	NÚCLEOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE
PEC	PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO
PNAB	POLÍTICA NACIONAL DA ATENÇÃO BÁSICA

PNTD	PLATAFORMA NACIONAL DE TELEDIAGNÓSTICO
PNIIS	POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA EM SAÚDE
PTBR	PROGRAMA TELESSAÚDE BRASIL REDES
RAS	REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE
RES	REGISTROS ELETRÔNICOS EM SAÚDE
RNDS	REDE NACIONAL DE DADOS EM SAÚDE
RNP	REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA
RUTE	REDE UNIVERSITÁRIA DE TELEMEDICINA
SCNES	SISTEMA DE CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE
SGTES	SECRETARIA DE GESTÃO DO TRABALHO E EDUCAÇÃO NA SAÚDE
SES	SECRETÁRIA ESTADUAL DE SAÚDE
SIMET	SISTEMA DE MEDIÇÃO DE TRÁFEGO <i>INTERNET</i>
SMS	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
STT	SISTEMA DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE
SUS	SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
TCLE	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
TIC	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
UNA-SUS	UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
UNICAMP	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UFB	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
UFES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
UFG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UFMG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
UFMT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UFRN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UFSC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
2.1	SAÚDE DIGITAL: HISTÓRICO E CONCEITOS.....	20
2.2	SAÚDE DIGITAL NO BRASIL.....	22
2.3	ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E TELESSAÚDE: REORIENTAÇÃO DO MODELO ASSISTENCIAL.....	27
2.4	NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE TELESSAÚDE MATO GROSSO – TELESSAÚDE MATO GROSSO.....	31
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>33</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>34</b>
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	34
4.1.1	Seleção de Caso e Participantes do Estudo.....	34
4.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
4.2.1	Pesquisa Documental.....	35
4.2.2	Coleta de Dados Primários.....	37
4.2.3	Coleta dos Dados Secundários.....	38
4.3	ANÁLISE DOS DADOS.....	39
4.4	ASPECTOS ÉTICOS.....	39
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>41</b>
5.1	HISTÓRICO, COMPOSIÇÃO E SERVIÇOS DO NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO TELESSAÚDE MATO GROSSO.....	41
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EM INFORMATIZAÇÃO E DOS SERVIÇOS DE TELESSAÚDE NA REGIÃO DE SAÚDE SUL-MATOGROSSENSE.....	45
5.3	MEDIÇÃO DA QUALIDADE DA CONECTIVIDADE NAS UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.....	74



5.4	TELESSAÚDE MATO GROSSO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA NORMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA SOBRE O NÚCLEO ..	76
5.4.1	<b>Integração Institucional: o empreendimento de sucesso para estruturação e sustentabilidade do Telessaúde Mato Grosso .....</b>	<b>76</b>
5.4.2	<b>Relevância Social e Contribuições do Telessaúde MT para a Educação Permanente: desenvolvendo o olhar para além do serviço de tele-educação.....</b>	<b>78</b>
5.4.3	<b>Desafios para a Sustentabilidade do Telessaúde – MT e para a Implementação dos Serviços .....</b>	<b>81</b>
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>85</b>
7	<b>PRODUÇÃO TÉCNICA .....</b>	<b>96</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
	<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>97</b>
	<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>101</b>
	<b>APÊNDICE C .....</b>	<b>103</b>
	<b>APÊNDICE D .....</b>	<b>106</b>
	<b>ANEXO A.....</b>	<b>108</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A qualificação da Atenção Primária à Saúde (APS) prestada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil ainda enfrenta desafios que vão desde infraestrutura precária, subfinanciamento, mão de obra desqualificada e inexistência de integração com os demais níveis de atenção, até a ausência de um modelo claro para a formação das equipes de saúde da família (eSF) (FAUSTO *et al.*, 2018). Faz-se necessária inovação contínua, revisão de políticas, recursos e mecanismos que contribuam para sua consolidação e modelação da Rede de Atenção à Saúde (RAS), a fim de superar, gradativamente, as dificuldades existentes (DE FARIA, 2020; HARZHEIM *et al.*, 2019)

O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) associadas à saúde, ou telessaúde, vem proporcionando mudanças e avanços na educação e prática profissional. As TIC tornaram-se intimamente ligadas às atividades de saúde com o objetivo de aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde (BRASIL, 2017a). A consolidação dessas tecnologias possibilita uma organização aprimorada dos serviços, tornando essencial que inovações e melhores práticas ligadas à saúde sejam testadas, validadas e colocadas em prática (BRASIL, 2020a; WEN, 2020).

A telessaúde é a entrega de serviços por meio de TIC por um provedor de saúde para pessoas distantes, utilizando de tecnologias remotas, de modo que pessoas possam ser atendidas em seus lares (CHUMBLER; HAGGSTROM; SALEEM, 2011; LEE *et al.*, 2012).

Estratégias de telessaúde já são amplamente utilizadas, como para o monitoramento à distância de pacientes, aumento de indicadores de vacinação, ampliação do acesso por meio de tecnologias móveis, contato com serviços especializados, diagnósticos de forma remota e educação permanente para os profissionais (ALVES *et al.*, 2021; DUMIT *et al.*, 2018; MARCOLINO *et al.*, 2017a).

A APS é a principal porta de entrada do SUS e responsável pela coordenação da RAS. Há serviços de telessaúde disponíveis, relacionados a cada atributo essencial da APS: acesso de primeiro contato (agendamento *on-line*, prescrição eletrônica, lembretes de agendamento), integralidade (serviços de apoio diagnóstico e regulação, aplicativos com informações sobre medidas preventivas), longitudinalidade (prontuário eletrônico,

telemonitoramento) e coordenação do cuidado (prontuário eletrônico integrado, telerregulação) (LANDSBERG, 2017).

A oferta de serviços de telessaúde no Brasil tem crescido desde a formalização do Programa Nacional de Telessaúde em 2007, com avanços cada vez mais promissores, e Núcleos Técnico-científicos (NTC) presentes em todos os estados brasileiros (BRASIL, 2007). Não obstante aos avanços das TIC, suas aplicações na área da saúde ainda não estão amplamente disponíveis e, muitas vezes, são pouco utilizadas (LANDSBERG, 2017).

Mais recentemente, o desafio global provocado pela COVID-19 colocou a telessaúde em maior evidência e tornou o momento oportuno para a expansão de suas estratégias, como forma de melhorar a resposta do sistema de saúde à crise, e por consequência, a outros desafios enfrentados (LATIFI; DOARN, 2020). Nesse contexto, surgiram diversas iniciativas com o intuito de apoiar os profissionais da APS, tanto no combate à COVID-19 (prevenção, triagem, diagnóstico, monitoramento, atenuação de complicações), quanto para o acompanhamento de outras condições agudas e crônicas (CAETANO *et al.*, 2020; DA SILVA *et al.*, 2021). As iniciativas e mudanças no marco regulatório da telessaúde provocadas pela pandemia podem alterar o cenário futuro da telessaúde (BASHSHUR *et al.*, 2020)

Todavia, novos desafios se sobrepõem aos antigos. A crise sanitária provocada pela COVID-19 se soma às condições agudas não COVID-19 e às condições crônicas que, por sua vez, corroboram para desfechos desfavoráveis, sendo necessárias estratégias de reorganização do cuidado para atender a todas as demandas e para que nenhuma permaneça invisível (LEE, 2020; MENDES, 2021).

A telessaúde é uma dessas estratégias, podendo contribuir para a consolidação da RAS e fortalecimento da APS. Tanto a literatura quanto a legislação brasileira apontam para a necessidade de pesquisas para disseminação de conhecimento em saúde digital e telessaúde no SUS (BRASIL, 2019a). Diante desse cenário, questiona-se: quais serviços de telessaúde estão sendo utilizados? Há infraestrutura e conectividade disponíveis para a implementação do serviço? Quais os elementos facilitadores e dificultadores para sua implementação?

A conjuntura atual é favorável, pois ainda que seja possível observar um aumento progressivo dessa temática na literatura, há muito o que conhecer, especialmente acerca do trabalho dos NTC sobre os quais há poucos estudos publicados, como é o caso do Telessaúde Mato Grosso (MT).

O estado de MT é caracterizado por um vasto território e diversidade regional, com grandes vazios assistenciais e educacionais que confirmam a importância da telessaúde, contribuindo para a prestação de serviços assistenciais, de pesquisa, educação e avaliação em saúde (BRASIL, 2017). Assim, o objetivo deste estudo é analisar os serviços de telessaúde na Rede de Atenção à Saúde de Mato Grosso, com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense.

O interesse para a realização desta pesquisa surgiu devido a inquietações vivenciadas no dia a dia do território, no contexto da saúde da família. Enfermeira graduada em 2016, trabalhando com saúde da família há pouco mais de cinco anos, sendo dois anos em residência multiprofissional, atuo há três anos e meio como servidora efetiva em um município com aproximadamente 12.000 habitantes na região sul de Mato Grosso.

Nesse breve período de experiência, encontrei ao lado de meus colegas de trabalho, diversos desafios para a qualificação da atenção à saúde, dentre os quais destaco a ausência de integração entre os serviços, a consolidação dos atributos da APS e a organização da Rede de Atenção à Saúde. Ainda que a coordenação do cuidado seja um atributo essencial da APS, não é uma realidade na prática, sendo por vezes muito confusa, ocorrendo situações em que as equipes não conseguem realizar a continuidade do cuidado por não acesso a exames não entregues ao cidadão, por falta de contato com profissionais da atenção especializada - quando o compartilhamento do cuidado era necessário e não houve contrafluxo para a APS - dentre outras situações. Não são raros os momentos em que a ausência de integração entre serviços e sistemas de informação se tornam pauta em reuniões de equipes e intersetoriais, problemas para os quais o investimento em tecnologias digitais de informação e comunicação podem trazer soluções.

Diante da vivência com serviços de telessaúde implementados no município onde trabalho, da convivência com a central de regulação e da pesquisa na literatura, enxerguei o uso da telessaúde como um potente serviço para promover a coordenação do cuidado e a consolidação da RAS, podendo quebrar as barreiras já citadas, tendo me motivado a realizar este estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 SAÚDE DIGITAL: HISTÓRICO E CONCEITOS

Apesar da temática ter conquistado mais espaço já no final do século XX, com a popularização da informática e da *Internet*, a aplicação de TIC no contexto da saúde remonta ao século XIX, por meio dos correios e com a invenção do telégrafo, telefone e rádio (VIANA, 2015).

É difícil estabelecer um marco inicial, pois depende das referências adotadas pelos autores (WEN, 2006). Alguns afirmam que na primeira década do século XX (1905 - 1910) já era possível a transmissão telefônica de eletrocardiogramas (ECG), o médico *Eithoven* teria usado pela primeira vez o prefixo “tele” para referir-se à transmissão telefônica de imagens de ECG (BASHSHUR; KRUPINSKI; GRIGSBY, 2011; VIANA, 2015).

Mas, o principal marco aconteceu na década de 1960, em decorrência da corrida espacial, no programa de voos espaciais tripulados coordenados pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), que utilizou tecnologias para o monitoramento biomédico e conferências médicas diárias com os tripulantes (BASHSHUR; REARDON; SHANNON, 2000; STEWART, 1991; WEN, 2020). A NASA demonstrava interesse particular no avanço da telemedicina, e a primeira experiência nos Estados Unidos na oferta de consulta médica à distância, ocorreu com o apoio da agência e patrocinado pelo serviço de saúde pública, ao ofertar atendimento para aldeias remotas no Alasca no início da década de 1970 (STEWART, 1991).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define telemedicina como a oferta de serviços de saúde, onde a distância é um fator crítico, provida por profissionais de saúde usando TIC para a troca de informações válidas para diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças, assim como para pesquisa e avaliação, e para a educação continuada de prestadores de cuidados, com o interesse de promover a saúde de indivíduos e suas comunidades (WHO, 2010).

O termo telemedicina foi o primeiro a ser empregado para referir-se ao uso de TIC aplicadas à saúde, suas definições remontam à década de 1960, mas os conceitos vêm sendo aprimorados diante das inovações tecnológicas e necessidades de saúde, de modo que telemedicina tem sido utilizado com maior enfoque no cuidado médico (ASCENCIO, 2012; WEN, 2008).

Em contraste com telemedicina, o termo telessaúde, do final da década de 1970, pretendia denotar uma conceituação mais inclusiva das TIC no âmbito da saúde (BASHSHUR; KRUPINSKI; GRIGSBY, 2011). A telessaúde consiste no uso de TIC para transferência de dados e/ou informações relacionadas à saúde, abrangendo qualquer atividade relacionada à medicina que envolva um elemento de distância (GIVENS; ELANGO VAN, 2003). Os conceitos de telessaúde encontrados na literatura são semelhantes e incluem esse elemento “remoto”, de modo que as informações sejam coletadas à distância bem como o serviço ofertado.

Ainda que haja distinções entre telemedicina e telessaúde, a OMS admite que os termos são sinônimos e sejam usados indistintamente (WHO, 2010). O Ministério da Saúde (MS) também admite o uso intercambiável dos termos (BRASIL, 2019b). Na literatura não há uma consistência conceitual sobre esses termos, que variam quanto às funções, profissões, contextos e objetivos (BRASIL, 2019b). Entretanto, há autores que compreendem a telessaúde como a expansão do escopo da telemedicina, impulsionada por inovações tecnológicas, de modo que a telemedicina permanece como um termo abrangente para se referir a todos os sistemas, modalidades e aplicações para a prestação de serviços de saúde à distância (BASHSHUR; KRUPINSKI; GRIGSBY, 2011).

O termo e-Saúde (*e-Health*), muito utilizado, foi impulsionado pelo sucesso da *Internet* e uso do *e-mail* como meio de comunicação em todos os setores da sociedade (BASHSHUR; KRUPINSKI; GRIGSBY, 2011). Esse movimento não passou despercebido pela OMS, que definiu a e-Saúde como o uso seguro e econômico de TIC de apoio à saúde e campos relacionados, incluindo serviços de saúde, vigilância em saúde, educação em saúde, conhecimento e pesquisa (WHO, 2005). O termo é um conceito mais abrangente e refere-se à aplicação das TIC à saúde, incluindo a telemedicina e telessaúde, no entanto, saúde digital é considerado ainda mais abrangente do que e-Saúde, também podendo ser utilizados como sinônimos (BRASIL, 2017a; NILSON, 2018).

A Saúde digital compreende a utilização de TIC para produzir e disseminar informações confiáveis, sobre o estado de saúde para quem precisa, no momento que precisa (BRASIL, 2020b). Esse é hoje o termo mais abrangente quando se trata da aplicação de TIC no contexto da saúde. São exemplos dessas tecnologias: registros médicos e de saúde eletrônicos (prontuário eletrônico), registros de saúde pessoais, telemedicina e/ou telessaúde, m-Saúde, sistemas de apoio diagnóstico e tratamento, serviços de controle de doenças crônicas, sistemas de gestão de

consultórios, serviços eletrônicos de medicação, recursos de pesquisa em saúde, aprendizagem à distância, e sistemas de informação em saúde, incluindo também a *Internet* das Coisas e a inteligência artificial (OMS, 2012).

Outro termo que ganhou destaque na literatura sobre saúde digital foi m-Saúde (*m-Health*), ou saúde móvel, definido como o uso de dispositivos móveis ou sem fio para a prática médica e de saúde pública, incluindo aplicativos, linhas telefônicas de ajuda, lembretes e acesso móvel à informações do paciente, como exemplo, vacinas, exames e medicamentos (WHO, 2016). A m-Saúde é um subdomínio da e-Saúde (*e-Health*) e acredita-se que as tecnologias móveis têm potencial para superar barreiras de desempenho nos sistemas de saúde (WHO, 2015).

Considerando que não há consenso na literatura sobre os termos telessaúde e telemedicina, frequentemente usados como sinônimos, e que o programa de telessaúde no Brasil constitui o tema central deste trabalho, dar-se a preferência ao termo telessaúde. O termo telemedicina será utilizado somente quando forem feitas referências diretas a algum documento que originalmente o utilize. Os termos e-Saúde e Saúde Digital serão empregados como sinônimos.

## 2.2 SAÚDE DIGITAL NO BRASIL

O serviço pioneiro de telemedicina no Brasil ocorreu em 1985 durante o episódio de contaminação com césio radioativo de um equipamento biomédico em Goiânia. Na ocasião, a equipe médica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), responsável pelos laudos médico-legais, utilizou um Núcleo de Informática Biomédica da universidade para se comunicar com hospitais de Brasília, Goiânia, Rio de Janeiro e Campinas. As equipes dialogavam e enviavam relatórios diários sobre a evolução das vítimas por meio de correio eletrônico (SABBATINI, 2012).

Na década seguinte a telemedicina ganhou mais evidência no Brasil, no entanto a maioria dos projetos eram autônomos e ligados às universidades (VIANA, 2015). Em 1989 o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) criou a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) com o objetivo de garantir infraestrutura de rede de *Internet* para a comunidade acadêmica (VIANA, 2015).

No entanto, a telessaúde só começa a se consolidar na agenda política brasileira dezoito anos depois, sendo a primeira iniciativa a criação da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) pela RNP em 2006 (SILVA; DE MORAES, 2012). Enquanto a missão da RNP é promover o uso inovador de redes avançadas no país, a RUTE objetiva aperfeiçoar a infraestrutura de TIC presentes nos hospitais universitários, instituições de saúde e integrar os projetos existentes nessa área, além de criar formalmente unidades de telemedicina e telessaúde (MESSINA; RIBEIRO FILHO, 2013).

Em 2006, foi instituída a Comissão Permanente de Telessaúde pelo MS, hoje regida pela Portaria nº 452, de 04 de março de 2010. A comissão intersetorial tem entre suas atribuições o desenvolvimento de trabalhos cooperados com órgãos públicos e privados para a estruturação da telessaúde no Brasil e o assessoramento de projetos em andamento (BRASIL, 2010a).

A formalização do Programa Nacional de Telessaúde aconteceu em janeiro de 2007 por meio da Portaria nº 35, com o objetivo de desenvolver ações de assistência à saúde e educação permanente para a saúde da família. O projeto piloto nacional envolvia nove núcleos de telessaúde e 900 pontos a serem utilizados por eSF – conjunto computacional com acesso à *Internet* banda larga (BRASIL, 2007).

Em fevereiro de 2010, o MS publicou a Portaria nº 402, certificando os resultados da avaliação do projeto piloto e a necessidade do Programa Telessaúde Brasil (BRASIL, 2010b).

A Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, redefiniu e ampliou o programa, o renomeando como Telessaúde Brasil Redes, com o objetivo de apoiar a consolidação da RAS ordenada pela APS (BRASIL, 2011). A portaria estabeleceu as diretrizes de estrutura, gestão e funcionamento do programa, também incluiu os serviços que utilizam TIC para assistência e educação em saúde no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES). Segundo dados do SCNES, havia no Brasil até abril de 2022, 103 serviços de telessaúde, sendo os estados de São Paulo (dezesseis), Amazonas (nove), Pará (oito), Pernambuco (oito) e Minas Gerais (oito) aqueles com maior número de serviços (BRASIL, 2022).

O Programa Telessaúde Brasil Redes (PTBR) possui uma coordenação nacional, porém, em nível estadual, existem vários arranjos para a organização dos NTC. Os núcleos possuem um escopo de ações comuns e, com a orientação de que sejam regidos por um Comitê Gestor Estadual, com aprovação da Comissão Intergestores Bipartite (CIB). Na esfera municipal, fica sob a responsabilidade do gestor municipal de saúde (BRASIL, 2011).



**Figura 1** – Mapa de abrangência do Projeto Piloto do Programa Nacional de Telessaúde iniciado em 2007.



Fonte: ÁVILA, [s.d.].

Em cada estado, o programa é integrado por gestores de saúde, instituições de ensino 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, 2011, p. 2).

Atualmente, há 24 Núcleos de Telessaúde no Brasil, incluindo um Núcleo Regional de Telessaúde Indígena (BRASIL, 2021).

**Figura 2 – Núcleos de Telessaúde no Brasil.**



Fonte: elaboração própria.

O PTBR oferece os seguintes serviços:

I - Teleconsultoria (síncrona e assíncrona): consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meio de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com o fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho;

II - Telediagnóstico: serviço autônomo que utiliza as TIC e comunicação para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distâncias geográfica e temporal;

III - Segunda Opinião Formativa: resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da atenção básica à saúde, a perguntas originadas das teleconsultorias, e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS; e

IV - Tele-educação: conferências, aulas e cursos, ministrados por meio da utilização das TIC (BRASIL, 2011, p. 1).

O escopo de ações da telessaúde é amplo, incluindo também a teleconsulta, telecirurgia e telemonitoramento (BRASIL, 2019b).

O MS tem estimulado iniciativas de telessaúde tendo em vista que são vastas as necessidades de saúde e essas ações podem corresponder às necessidades assistenciais e organizacionais do SUS (BRASIL, 2019b). Os sistemas de saúde devem ser aptos a dar respostas aos desafios epidemiológicos, mantendo sustentabilidade econômico-financeira, garantindo o acesso e a qualidade. É sobre essa tríade, acesso, qualidade e custo que as tecnologias de telessaúde podem trazer avanços, acompanhados de maior satisfação de pessoas que utilizam os serviços de saúde (BRASIL, 2019b; HARZHEIM *et al.*, 2019; SCHWAMM, 2014).

Apesar de haver inúmeras iniciativas de saúde digital em municípios e estados incentivadas pelo MS, elas ocorrem de forma descoordenada e fragmentada, perdendo muito do seu potencial para assistência e gestão em saúde pública (BRASIL, 2017a). Assim, em 2017, a Comissão Intergestores Tripartite (CIT) aprovou por meio da Resolução CIT nº 19, o documento Estratégia e-Saúde para o Brasil, que propõe uma visão de e-Saúde para o país e mecanismos para sua incorporação ao SUS (BRASIL, 2017b)

O documento considera a necessidade de garantir a troca de informações assistenciais em diversos pontos de atenção, da saúde pública e suplementar, garantir a continuidade do cuidado durante toda a vida do cidadão, apoiar os profissionais de saúde na prestação de uma assistência mais resolutiva e segura, e ao paciente, informações sobre suas condições de saúde incentivando seu protagonismo no cuidado (BRASIL, 2017a, 2017b).

O desenvolvimento e ampliação dos serviços de telessaúde está previsto como prioridade no suporte à melhoria da atenção à saúde, com pretensão de integrar a telessaúde e serviços digitais aos fluxos assistenciais. A ação reconhece os serviços de telessaúde como essenciais a atenção à saúde de pacientes em diferentes locais, para a integração do atendimento remoto ao cuidado contínuo e enfrentamento das desigualdades de acesso (BRASIL, 2020a).

Em 2020, o MS lançou o Programa Conecte SUS, executado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) com o objetivo de integrar as informações de saúde do cidadão – vacinação, medicamentos em uso, atendimentos ambulatoriais, internações – e garantir mais eficiência no atendimento e a continuidade do cuidado (BRASIL, 2020c). O programa conta com vários projetos estruturantes, dentre eles, o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação

de Dados da Atenção Primária à Saúde (Informatiza APS) que estabelece incentivo financeiro federal aos municípios que fizerem a adesão (BRASIL, 2019c).

A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) também está entre os projetos estruturantes do Conecte SUS, instituída juntamente com o programa pela Portaria nº 1.434, de 28 de maio de 2020 (BRASIL, 2020d). A RNDS trata-se de uma plataforma interoperável que integra informações de saúde dos serviços públicos, privados e de gestão, a fim de permitir a transição e a continuidade do cuidado para o cidadão (BRASIL, 2020a).

Enfim, em 2020 também foi publicado o documento Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD), que sistematiza e consolida as diretrizes, políticas e portarias publicadas até então no âmbito do SUS, com ênfase especial na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) publicada em 2015. O plano de ação para saúde digital 2020-2028 estabelece sete prioridades: governança e liderança para ESD; informatização dos três níveis de atenção; suporte à melhoria da atenção à saúde; o usuário da saúde digital como protagonista; formação e capacitação de recursos humanos para a saúde digital; ambiente de interconectividade; e ecossistema de inovação (BRASIL, 2020a).

Além desses, o serviço de telessaúde é essencial para a interlocução dos serviços de atenção primária, atenção especializada e hospitalar, considerando que essa comunicação é incipiente em todo o país, assim como a função ordenadora da APS, o que prejudica a continuidade do cuidado. Para esse fim, a expansão das TIC pretende contribuir de forma relevante, com a consolidação da RNDS. Até 2028 a RNDS deverá estar estabelecida e reconhecida como plataforma digital de inovação e informação para serviços de saúde em todo o Brasil (BRASIL, 2020a).

### 2.3 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E TELESSAÚDE: REORIENTAÇÃO DO MODELO ASSISTENCIAL

A conceituação de modelo assistencial é complexa, pois podem ser encontradas diversas denominações e abordagens sobre o termo. Apesar de ser um termo polissêmico, todos os seus aspectos se referem a como são organizados os serviços de saúde, as práticas de cuidado, o entendimento sobre saúde e os direitos dos cidadãos, conformados ao cenário histórico-social (FERTONANI *et al.*, 2015).

Com a criação do SUS sobreveio o desafio de desenvolver um modelo assistencial baseado em seus princípios doutrinários e organizativos: universalidade, equidade, integralidade e regionalização, hierarquização, descentralização e participação popular (BRASIL, 1990).

Busca-se então a superação do modelo biomédico, caracterizado por intervenções fragmentadas e desarticulação dos serviços, e a mudança dos paradigmas que orientam a formação profissional e a organização dos serviços de saúde (FERTONANI *et al.*, 2015; SANTOS; MISHIMA; MERHY, 2018). Apesar dos avanços até aqui, ainda vemos a influência desse modelo na organização dos serviços e práticas de cuidado em saúde.

Para que seja efetivo, o modelo de atenção à saúde deve ser propositivo na superação das incoerências entre a real situação de saúde e o sistema de atenção à saúde, o que envolve a implantação da RAS (MENDES *et al.*, 2019). O maior problema dos modelos de atenção à saúde, consiste em sistemas fragmentados voltados para condições agudas e crônicas agudizadas, conforme os moldes do século XX, quando prevaleciam os eventos agudos, enquanto a realidade atual é uma tripla carga de doenças – eventos agudos, condições crônicas e morbimortalidade por causas externas (MENDES, 2011).

A resposta para esse cenário consiste na implementação da RAS (MENDES *et al.*, 2019), caracterizadas por um conjunto de serviços que possuem uma missão única e objetivos em comum, voltados para a melhoria da saúde de uma população adstrita em territórios sanitários definidos. Seu modelo de atenção orienta a integração dos serviços e uma governança sistêmica, sendo a coordenação da atenção feita pela APS, utilizando de sistemas de apoio, sistemas logísticos e TIC articuladas em todos os componentes da rede como foco nas condições agudas e crônicas (MENDES, 2011).

A APS é compreendida em quatro atributos essenciais: acessibilidade ou primeiro contato (a ideia de uma porta de entrada de fácil acesso sempre que um novo atendimento for necessário); longitudinalidade (relação pessoal e longa entre trabalhadores da saúde e pessoas do território adscrito); integralidade (disponibilidade de recursos e serviços nos diferentes níveis de atenção); e a coordenação da atenção (disponibilidade de informações sobre problemas e serviços frequentados e a utilização dessas informações no atendimento presente) (STARFIELD, 2002).

Para que essa construção seja possível, a APS brasileira tem na Saúde da Família sua estratégia prioritária de expansão e consolidação (BRASIL, 2017c). A ESF opera seguindo os princípios e diretrizes da APS, dentre os quais a integralidade, longitudinalidade e coordenação

do cuidado. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) também destaca a APS como primeiro ponto de atenção e porta de entrada preferencial do SUS (BRASIL, 2017c).

Apesar das diretrizes para organização das RAS no âmbito do SUS e das diretrizes da PNAB, na prática, o que ainda predomina é uma atenção fragmentada e pouca ou nenhuma comunicação entre os serviços. Essa fragmentação se reflete especialmente sobre o cuidado às condições crônicas, sendo necessárias mudanças de curto, médio e longo prazo nos sistemas de saúde (MENDES, 2011), para as quais os serviços de telessaúde têm muito a contribuir.

A RAS é constituída por três elementos, o primeiro é sua população, o segundo, sua estrutura operacional, e o terceiro, o modelo de atenção. A estrutura operacional da RAS é complexa e consiste na APS, como seu centro de comunicação, os pontos de atenção secundários e terciários, os sistemas de apoio (sistemas de informação em saúde, de apoio diagnóstico e terapêutico), os sistemas logísticos (prontuário eletrônico, regulação e transporte em saúde), e o sistema de governança (MENDES, 2011; OPAS, 2011).

Os sistemas de apoio e logísticos da RAS são contemplados pela telessaúde (uso de TIC para transferência de dados e/ou informações relacionadas à saúde), em suas definições mais abrangentes. Dentre as mudanças necessárias aos sistemas de saúde (MENDES, 2011) para as quais a telessaúde pode contribuir, destacam-se: estímulo às ações de promoção e prevenção em saúde por meio de processos educacionais; promoção de diretrizes clínicas baseadas em evidências para indicar as relações entre os serviços; implantação de TIC que permitam compartilhar informações entre diferentes serviços; o estímulo a relações colaborativas; o oferecimento de instrumentos de suporte às decisões para os profissionais de saúde; oferecimento de educação permanente e melhoria das equipes para manejar diferentes condições de saúde.

A utilização da telessaúde na APS contribui para a ampliação do acesso, qualificação do cuidado, melhoria da comunicação entre os trabalhadores, maior segurança dos profissionais na tomada de decisões clínicas, destacando-se como serviço de apoio à assistência e educação permanente em saúde (BERNARDES; COIMBRA; SERRA, 2018; NILSON *et al.*, 2019).

Em face da pandemia de COVID-19, os serviços de telessaúde contribuíram para assegurar o acesso aos serviços de saúde e qualificar a triagem e monitoramento dos casos (PALOSKI *et al.*, 2020). A telessaúde também mostrou-se importante para garantir o acesso em áreas remotas e com recursos limitados, além de permitir um suporte contínuo a outras condições

não relacionadas, como câncer, peritransplante e insuficiência renal crônica (LATIFI; DOARN, 2020; LEW *et al.*, 2021).

Um serviço de telessaúde eficaz deve integrar diferentes ações como teleconsultoria, teleconsulta, telemonitoramento, telediagnóstico e teleducação, tornando possível reduzir encaminhamentos desnecessários e otimizar recursos disponíveis, verificando as necessidades conforme sua complexidade e direcionando os pacientes, com capacidade de ordenar o fluxo de pessoas dentro do sistema de saúde (DA SILVA *et al.*, 2021).

A telessaúde tem a capacidade de ser o tecido de integração entre os serviços que compõem a RAS, como metasserviço de saúde, que parte das pessoas e do território da APS, mas não se restringe a processos educacionais e assistenciais, todavia, se apropria dos sistemas logísticos e de apoio, incluindo os diversos sistemas de informação e a regulação clínica (HARZHEIM *et al.*, 2019). Nesse cenário é essencial a interoperabilidade dos sistemas e que centrais de regulação-telessaúde também atuem como serviços de apoio (teleconsultores), permitindo que os serviços secundários e terciários assumam papel complementar à APS e fortaleçam seu papel de coordenadora da atenção (HARZHEIM *et al.*, 2019).

Faz-se necessário destacar que as demandas aos serviços de telessaúde partem do território da APS, por mais que os processos e dinâmicas do território sejam desafiadores para o conhecimento e para a gestão (SOUZA; GOMES; ZANETTI, 2020). Assim como a coordenação do cuidado e a ordenação da rede pela APS, a territorialização é uma das diretrizes da RAS (BRASIL, 2017c). Portanto, a territorialização é uma das linhas básicas que determina o traçado da rede, ainda que haja desafios políticos e econômicos para a sua consolidação; logo, são necessários mecanismos que auxiliem a modelagem da RAS e da regionalização, para qual a telessaúde pode ser extremamente útil (DE FARIA, 2020; HARZHEIM *et al.*, 2019).

A informação tem a característica de ser um instrumento de união entre diferentes partes do território, que é humano e habitado, assim, por mais que ela possa fluir de forma virtual, o real acontece a partir de ações humanas (SANTOS, 1994). No entanto, esse acontecer não deve ser hierárquico, sob um comando concentrado e racionalizador das atividades, mas deve acontecer de maneira homóloga e complementar, ou seja, por um cotidiano compartilhado e com regras formuladas a partir da realidade local (SANTOS, 1994). É preciso que a telessaúde seja fortalecedora da horizontalidade dos territórios que compõem a RAS de forma inclusiva, não de

maneira a afirmar a hegemonia da especialidade, mas de corroborar para que a APS cumpra com seu papel.

#### 2.4 NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO DE TELESSAÚDE MATO GROSSO – TELESSAÚDE MATO GROSSO.

O estado de MT é o terceiro maior do país em território, ficando atrás apenas do Amazonas e Pará, possuindo área territorial de 903.207,019 km<sup>2</sup>, população estimada de 3.526.220 pessoas em 2022, com densidade demográfica de 3,36 habitantes / km<sup>2</sup>, estando localizado na Região Centro-Oeste e com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,725 (IBGE, 2022).

A grande extensão territorial e as diversidades regionais do estado impactam negativamente sobre a esfera da saúde (VILLA *et al.*, 2016). Mato Grosso tem 141 municípios distribuídos em 16 regiões de saúde, sendo elas: Alto Tapajós, Centro Norte, Médio Norte Mato-grossense, Sul Mato-grossense, Vale do Peixoto, Baixada Cuiabana, Garças Araguaia, Noroeste Mato-grossense, Oeste Mato-grossense, Vales dos Arinos, Araguaia Xingu, Médio Araguaia, Norte Araguaia Karajá, Sudoeste Mato-grossense e Teles Pires (MATO GROSSO, 2017)

O município de São Félix do Araguaia, sede da região Norte Araguaia Karajá, localizado a Nordeste do estado, é o mais distante da capital Cuiabá, a 734.66 Km em linha reta e 1.149 km por estradas, com aproximadamente 18 horas de viagem.

Conforme relatório público do Sistema de Informação e Gestão da Atenção Básica (e-Gestor), até dezembro de 2020 o estado de MT contava com 757 eSF, com uma cobertura de 70,12% pela ESF e de 79,47% pela Atenção Básica (AB). Já em dezembro de 2021, o relatório indicava uma cobertura de 77,53% pela APS.

Na atenção especializada, o estado enfrenta problemas de distribuição e acesso. Muitos municípios não possuem estabelecimentos com atendimento de apoio diagnóstico e terapêutico, concentrando-se aproximadamente 20% desses serviços na capital. Outro aspecto observado é a participação do setor privado/filantrópico no SUS, pois sua presença em serviços ambulatoriais é superior à rede pública, e majoritária na provisão de serviços de apoio diagnóstico e terapêutico (MATO GROSSO, 2017)



Quanto à atenção terciária, Mato Grosso tem como desafio a reestruturação e a reorganização da oferta da atenção hospitalar regionalizada, pois há desigualdade e deficiência na assistência hospitalar no interior do estado. Observa-se a concentração de serviços hospitalares nos municípios de grande porte como Cuiabá, Várzea Grande e Rondonópolis, contemplando majoritariamente apenas duas regiões de saúde do estado (Baixada Cuiabana e Sul Mato-grossense) (MATO GROSSO, 2017).

As principais causas de morbidade e internação hospitalar no estado são: ocorrências ligadas a gravidez, parto e puerpério; causas externas; doenças respiratórias; doenças do aparelho digestivo; e do aparelho circulatório. Já as principais causas de mortalidade: doenças do aparelho circulatório; causas externas; neoplasias e doenças do aparelho respiratório (MATO GROSSO, 2017)

A primeira iniciativa para implantação de um programa de telessaúde em MT ocorreu em 2009, no entanto, devido a dificuldades operacionais da Secretaria Estadual de Saúde (SES) o projeto não foi imediatamente implementado e, somente em 2013, o NTC de MT foi consolidado com o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

O núcleo Telessaúde MT tem como missão garantir apoio às práticas de saúde por meio das TIC para qualificar o cuidado e aumentar a resolutividade da atenção à saúde. Pauta-se no valores da ética, acolhimento, responsividade, inovação, cooperação e credibilidade com a missão de ser uma rede de excelência em telessaúde (MATO GROSSO, 2021a).

O NTC Telessaúde MT oferta os serviços de teleconsultorias, telediagnóstico (Tele-ECG, tele-estomatologia e teledermatologia) e tele-educação. (MATO GROSSO, 2021b).

O Telessaúde MT tem apresentado avaliação positiva quanto ao custo-benefício, devido aos serviços ofertados, melhorando a qualidade da assistência, especialmente para os municípios mais remotos e com infraestrutura precária, isso devido a extensão territorial do estado, existência de vazios assistenciais, centralização de especialistas, e altos custos com deslocamentos de pacientes. Dessa forma, o programa tem apresentado impacto na redução de custos com exames e transporte de pessoas, qualificação dos encaminhamentos, garantia de acesso a serviços especializados, como a teledermatologia, e aumento da resolutividade profissional (MATO GROSSO, 2021b).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar os serviços de telessaúde na Rede de Atenção à Saúde de Mato Grosso, com enfoque na Região de Saúde Sul-Mato-Grossense.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar a utilização e infraestrutura de telessaúde nas unidades de saúde da família e municípios da Região de Saúde Sul-Mato-Grossense.
- Inferir elementos facilitadores e dificultadores para a implementação da telessaúde;
- Promover a instalação do medidor de qualidade da conectividade nas unidades de saúde da família.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo de caso único de abordagem quanti-qualitativa. O estudo de caso foi escolhido por ser uma estratégia de pesquisa abrangente que investiga fenômenos atuais dentro de seu contexto, permitindo compreender fenômenos organizacionais, sociais e políticos preservando suas particularidades significativas para a vida real (YIN, 2001).

A realidade possui características variadas, de modo que, para sua compreensão podem ser utilizados dados gerados por métodos distintos. A escolha das abordagens qualitativas e quantitativas é necessária, pois, segmentadas podem ser insuficientes para compreender a realidade ou fenômeno investigado. A combinação das duas abordagens de forma complementar possibilita dois olhares diferentes, propiciando uma visualização ampla do problema investigado (SOUZA; KERBAUY, 2017).

A escolha deste delineamento faz-se em virtude de que o telessaúde é um serviço atual que não pode ser separado de seu contexto, devido as diferentes realidades que podem ser encontradas nos estados brasileiros, e para o qual a utilização de apenas uma abordagem, quantitativa ou qualitativa, seria insuficiente para sua compreensão, dada a sua complexidade e os diferentes atores envolvidos. Além disso, os dados provenientes de um estudo de caso devem resultar de diferentes procedimentos (GIL, 2002).

Os estudos de caso devem utilizar fontes distintas de evidências, aumentando assim sua confiabilidade e a qualidade dos resultados obtidos (GIL, 2002; YIN, 2001). Neste estudo foram utilizadas três fontes, sendo elas: informações documentais (relatórios, documentos administrativos, estudos sobre o mesmo caso, artigos), registros em arquivos (organizacionais e de serviços ofertados, como mapas, tabelas e levantamentos) e questionário autoaplicável.

#### **4.1.1. Seleção de Caso e Participantes do Estudo**

O caso do Núcleo de Telessaúde de MT foi escolhido de forma intencional e por conveniência, pois a pesquisadora reside e trabalha na APS em um município localizado na Região Sul-mato-grossense, composta por 19 municípios, a maior do estado nesse quesito.

A Região Sul-mato-grossense também é laboratório do projeto “A Organização da Atenção Ambulatorial Especializada em Rede com a Atenção Primária à Saúde”, conhecido como Planifica SUS, o qual prevê a utilização da teleassistência para a reorientação do modelo assistencial (SBIBAE, 2022).

As unidades de análise foram o NTC de telessaúde de MT e as 144 eSF (conforme relatório público do e-Gestor em julho de 2022) credenciadas nos dezenove municípios que compõem a região. Os participantes do estudo foram os responsáveis técnicos pelas unidades de saúde e gestores da APS (coordenador ou secretário municipal de saúde).

O critério de inclusão para todos os participantes foi estar vinculado ao SCNES da unidade de saúde informada. Foram excluídos aqueles encontrados em situação de licença trabalhista por um período superior a seis meses.

## 4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.2.1 Pesquisa Documental

A pesquisa documental amplia as possibilidades de discussão do trabalho, pois permite visualizar mais claramente um problema e atende à necessidade de obter mais informações e dados sobre o objeto de pesquisa (MAZUCATO, 2018; GIL, 2002).

Considera-se documento qualquer registro que possa ser usado como fonte de informação, por meio de investigação que engloba observação, leitura, reflexão e crítica, considerando os dados na obra, seu valor, conteúdo e aproveitamento para o trabalho científico (PROVDANOV; FREITAS, 2013). Para a constituição do *corpus* de análise da pesquisa foram utilizados documentos oficiais nacionais e estaduais e produção técnica científica sobre o Telessaúde Mato Grosso.

**Quadro 1 – Corpus de análise.**

<b>Ano de Publicação</b>	<b>Documento</b>	<b>Fonte</b>
2011	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.
2011	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 Redes na Atenção Básica, integrado ao Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.	Diário Oficial da União.
2010	Resolução CIB/MT Nº 148 de 10 de junho de 2010. Dispõe sobre a implantação, coordenação, operacionalização e monitoramento do Programa Telessaúde Brasil - Núcleo do Estado de Mato Grosso, para apoio à Estratégia Saúde da Família.	Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso.
2015	Nota Técnica nº 50/2015 DEGES/SGTES/MS. Assunto: Diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.	Portal da Atenção Básica.
2016	Implantação do Telessaúde Mato Grosso: da superação das dificuldades iniciais às necessidades de educação permanente dos profissionais da Atenção Primária à Saúde.	<i>Revista Latinoamericana de Telesalud.</i>
2017	Transformando conhecimento para o Agente Comunitário de Saúde: a experiência do Telessaúde Mato Grosso.	Núcleo Técnico Científico de Telessaúde Mato.
2017	Telessaúde Mato Grosso: questionamentos mais frequentes na área de endocrinologia.	Núcleo Técnico Científico de Telessaúde Mato.

2017	Telessaúde Mato Grosso: dificuldades e possibilidades de seu uso.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	Telessaúde como ferramenta de apoio à atenção primária à saúde: perfil de teleconsultorias sobre odontologia em Mato Grosso.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	Teleconsultoria em dermatologia: apoio à resolutividade da atenção primária em Mato Grosso.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	O conhecimento gráfico auxiliando o acesso de agentes comunitários de saúde ao Telessaúde.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	Integração institucional: case de sucesso no Telessaúde MT.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	Impacto das capacitações de campo na rotina das teleconsultorias do Telessaúde – MT.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2017	Acesso, cobertura e produção de web-aulas e web-conferências do Telessaúde Mato Grosso no período de fevereiro de 2016 a agosto de 2017.	Núcleo Científico de Telessaúde Mato.	Técnico de Telessaúde Mato.
2018	Portaria nº 122/2018/GBSES.	Diário Oficial do estado de Mato Grosso.	
2022	Evaluation of Telessaúde-MT Tele-Consulting Services Requested by Primary Health Care Doctors.	<i>International Journal of Health Science.</i>	

**Fonte:** Elaboração Própria.

#### 4.2.2 Coleta dos Dados Primários

Foram utilizados dois questionários de elaboração própria, composto por questões abertas e fechadas, autoaplicável pelo participante da pesquisa. Sua confecção foi apoiada no modelo

para avaliação do uso da telessaúde para apoio assistencial na APS, que permite compreender o processo de oferta e utilização da telessaúde por meio de três dimensões que podem influenciar o processo: âmbito organizativo e de gestão; âmbito do conhecimento e do domínio da tecnologia; âmbito humano e do modelo integral de atenção à saúde (NILSON, 2018).

Os questionários foram adaptados às características locais do núcleo em estudo e os objetivos do trabalho. O primeiro questionário (APÊNDICE A) foi destinado aos responsáveis técnicos pelas eSF e o segundo aos gestores municipais da APS (APÊNDICE B). Antes da sua aplicação foi executado um teste piloto com a finalidade de ajustá-lo, e confirmar um conjunto de questões substantivas que pudessem refletir a realidade da investigação.

Para aqueles municípios e/ou participantes que responderam ao questionário mais de uma vez, foi considerada a última resposta segundo data e horário. Quanto ao questionário direcionado aos gestores da APS, nos casos em que houve mais de uma resposta e com divergência de informações, foi considerada a última resposta e as informações fornecidas pelo secretário municipal de saúde.

Para medição da velocidade de *Internet* e qualidade da conectividade foi utilizado o Sistema de Medição de Tráfego *Internet* (SIMET), medidor gratuito desenvolvido pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). O SIMET verifica a banda de download e diversas métricas de qualidade que afetam diretamente a navegação e utilização da rede (NIC.BR, 2022a). Ao final do questionário destinado aos responsáveis técnicos pelas eSF, foram fornecidas instruções para *download* do SIMET em um computador da unidade de saúde, para que a qualidade da *Internet* no estabelecimento pudesse ser verificada.

#### **4.2.3 Coleta dos Dados Secundários**

Conforme o protocolo de solicitação e utilização de dados dos serviços (MATO GROSSO, 2018a), foi solicitado ao do NTC Telessaúde MT o número de estabelecimentos onde estão implantados os serviços de teleconsultoria, de Tele-ECG, de tele dermatologia e de tele-estomatologia, por município, a frequência de utilização desses serviços desde sua implementação até outubro de 2022, número de web-aulas e número de participações, e número de profissionais segundo a função que compõem o NTC atualmente, além de relatórios técnicos e de gestão.

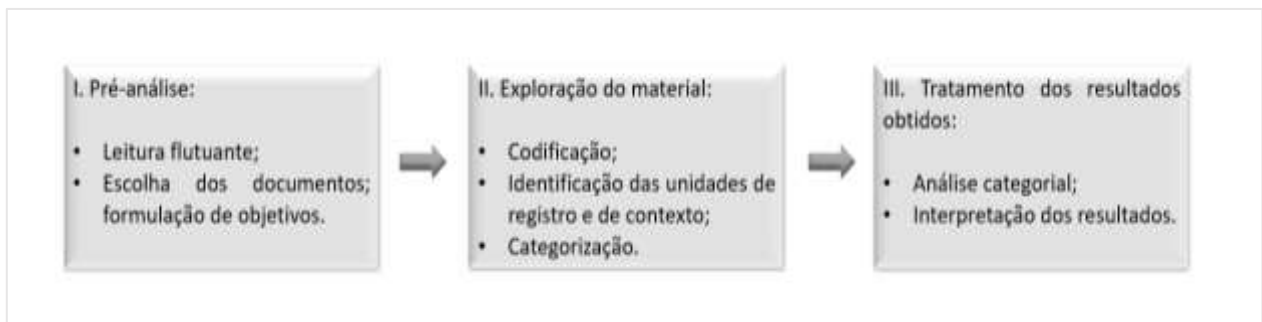
### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para tratamento e análise dos dados qualitativos, documentos e questões abertas, foi utilizada a técnica análise de conteúdo na perspectiva de Bardin. A análise de conteúdo se aplica a conteúdos extremamente diversificados e é definida como um conjunto de técnicas de análise que visa obter, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo de mensagens, inferências de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens (BARDIN, 2016).

A análise documental tem por objetivo dar forma facilitada e representar de outro modo a informação contida nos documentos, por intermédio de procedimentos de transformação, principalmente por classificação-indexação – análise categórica temática segundo a análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

A análise envolveu as etapas: pré-análise, exploração do material, codificação e tratamento dos resultados obtidos (BARDIN, 2016), conforme retratado na figura a seguir:

**Figura 3** – Organização da análise adotada, segundo Bardin (2016).



Fonte: elaboração própria segundo Bardin, 2016.

Os dados quantitativos foram tabulados e analisados por meio do programa *Microsoft Excel*, utilizando estatística descritiva para descrever e resumir o conjunto de dados.

### 4.4. ASPECTOS ÉTICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa foram respeitados os fundamentos éticos e científicos determinados na Resolução n.º. 466/2012 (BRASIL, 2012). O projeto foi encaminhado via Plataforma Brasil para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação



Oswaldo Cruz em Brasília – DF, sendo aprovado conforme parecer número 5.575.017 e CAAE 61164322.2.0000.8027 (ANEXO A). A participação ocorreu mediante a aprovação pelo CEP e com a aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes (APÊNDICE D).

Os benefícios da pesquisa referem-se à geração de dados e conhecimentos direcionados para a área da saúde, especialmente sobre saúde digital, que possam embasar políticas públicas voltadas a melhorias do setor da saúde.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 HISTÓRICO, COMPOSIÇÃO E SERVIÇOS DO NÚCLEO TÉCNICO-CIENTÍFICO TELESSAÚDE MATO GROSSO.

O quadro a seguir apresenta os principais acontecimentos durante a implantação e implementação do NTC Telessaúde Mato Grosso:

**Quadro 2** – Quadro resumo da história do NTC Telessaúde Mato Grosso.

<b>Período</b>	<b>Principais Acontecimentos</b>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do Projeto Telessaúde em Mato Grosso (Telessaúde-MT) apresentado ao Ministério da Saúde.</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmado convênio entre o Ministério da Saúde e a Secretaria Estadual de Saúde (SES) de MT.</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecimento de parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).</li> <li>• Instituição de convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) para início da oferta de teleconsultorias.</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em julho tem início a oferta do serviço Tele-ECG.</li> <li>• Em outubro tem início as atividades de tele-educação.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adesão do Hospital Universitário Júlio Müller (HUJM) à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.</li> <li>• Incorporação do NTC Telessaúde-MT ao HUJM e à RUTE.</li> <li>• Assinatura de contrato entre a SES/MT e a Fundação de Apoio e Desenvolvimento Uniselva para custeio do NTC Telessaúde-MT.</li> <li>• Em janeiro tem início a oferta de teleconsultorias com equipe própria de Mato Grosso.</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicação na <i>Revista Latinoamericana de Telesalud</i> de um artigo sobre o histórico, estrutura e alcance do NTC Telessaúde Mato</li> </ul>

	Grosso.
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em fevereiro tem início a oferta do serviço de tele-estomatologia.</li> <li>• Em maio ocorre a inauguração da unidade de campo no município de Sorriso.</li> <li>• Em outubro tem início a oferta do serviço de teledermatologia.</li> <li>• Participação no 8º Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde com a apresentação de nove trabalhos.</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicação ao Prêmio <i>World Summit on the Information Society</i> que promove o Fórum da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação.</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em maio houve a suspensão temporária dos serviços de teleconsultoria e tele-estomatologia devido a descontinuidade da Plataforma Nacional de Telessaúde.</li> </ul>

Fonte: Villa *et al.*, 2016; Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso, 2022.

A primeira iniciativa para implantação de um programa de telessaúde em MT ocorreu em 2009 com a elaboração de um projeto abrangendo 100 pontos iniciais, mas, somente no final de 2011 foi realizado convênio entre o MS e a SES de Mato Grosso. No entanto, devido a dificuldades operacionais da SES o projeto não foi imediatamente implementado. Somente em 2013, o NTC de MT foi consolidado com o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). O programa iniciou suas atividades após assinatura de um termo de colaboração com o núcleo de telessaúde da UFRGS, para que oferecessem teleconsultorias à APS do estado de Mato Grosso (VILLA *et al.*, 2016).

A partir de 2015, o NTC foi incorporado ao Hospital Universitário Júlio Müller (HUJM) e integrado à RUTE, após adesão do HUJM à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, que conta uma unidade de saúde digital na estrutura organizativa dos hospitais universitários. A partir de então, o núcleo pode executar suas atividades com autonomia e melhor infraestrutura, ofertando os serviços de teleconsultoria, segunda opinião formativa, telediagnóstico e tele-educação. Ainda em 2015 foi assinado contrato entre a SES/MT e a Fundação de Apoio e Desenvolvimento Uniselva para gestão financeira dos recursos repassados pela Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (SGTES) (MATO GROSSO, 2015; VILLA *et al.*, 2016).

Em 2020, antes da pandemia de COVID-19, o Telessaúde MT contava com 708 pontos ativos para o serviço de teleconsultorias, disponível aos 141 municípios do estado, dos quais 127 municípios se mantiveram ativos. Eram 62 pontos de teledermatologia implantados em 23 municípios; 125 pontos de telediagnóstico com ECG atendendo 69 municípios; e o serviço de tele-estomatologia disponível para todo o estado. O serviço de tele-educação também está disponível para todo o estado, as aulas são transmitidas ao vivo conforme calendário previamente divulgado, e ficam disponíveis no canal do *YouTube* “Tele-Educa Mato Grosso” (MATO GROSSO, 2021b).

Em 2021, a SES/MT reassumiu a gestão do Telessaúde MT, por meio do Núcleo Gestor de Telessaúde, sendo o programa mantido com recursos do convênio com o MS e parcerias entre a SES, HUJM e o município de Sorriso (MATO GROSSO, 2021b).

A SES/MT disponibiliza servidores que trabalham na gestão do telessaúde, oferece um veículo oficial, propiciando manutenção, combustível e motoristas, exclusivamente para as ações de campo. A equipe de tele-educação é composta por três servidores da SES/MT. Há ainda, dois servidores que atuam como telerregulador e teleconsultor (MATO GROSSO, 2021b).

O HUJM, sede do núcleo, disponibiliza sua estrutura hospitalar, ambulatorial, quadro clínico de profissionais especialistas como teleconsultores e oferece suporte em tecnologia da informação quando solicitado. A equipe administrativa da sede do núcleo é composta por um coordenador de projeto e um chefe da unidade e-Saúde (MATO GROSSO, 2021b).

O município de Sorriso disponibiliza a estrutura física da unidade de campo, um agente administrativo e um profissional enfermeiro, ambos contratados pelo município (MATO GROSSO, 2021b).

O NTC conta com 78 teleconsultores, destes, 27 do HUJM, 10 voluntários do HUJM, 21 servidores da SES, oito servidores da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Cuiabá, sete voluntários da SMS de Cuiabá, quatro servidores da UFMT, e um do MS. O NTC encontra-se em fase de contratação de dois técnicos de informática.

O núcleo oferta diferentes serviços aos 141 municípios do estado de MT, nos períodos matutino e vespertino (7h00min às 17h00min), de segunda a sexta-feira, e oferece suporte técnico 24 horas por dia, de segunda a domingo, para o serviço de Tele-ECG.

A Portaria 2.546, de 27 de outubro de 2011, cria o código 75 para o estabelecimento de telessaúde no SCNES (BRASIL, 2011), e conforme dados do sistema, até outubro de 2022 havia 720 pontos de teleconsultoria em 93,6% (132) dos municípios do estado.

Atualmente, o núcleo lida com a suspensão dos serviços de teleconsultoria e tele-estomatologia desde o final de maio de 2022, devido a descontinuidade da Plataforma Nacional de Telessaúde. A equipe gestora do núcleo informou que não mediu esforços para evitar essa suspensão, inclusive com a proposição de alternativas, todavia, sem sucesso (MATO GROSSO, 2022). A plataforma utilizada era gerida pelo NTC de Telessaúde do Rio Grande do Sul, custeada por um período pelo MS para atender núcleos que estavam iniciando suas atividades, mas esse recurso foi descontinuado. Os núcleos de telessaúde que a utilizavam tiveram que encontrar plataformas alternativas, e o Telessaúde MT busca finalizar um termo de cooperação com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para adotar o Sistema de Telessaúde e Telemedicina (STT).

Em julho de 2014 foi implementado o serviço telediagnóstico de Tele-ECG, o qual conta atualmente com 210 pontos atendendo a 62% (88) dos municípios do estado. Desde julho de 2014 até setembro de 2022 já foram realizados 191.338 exames com laudo.

A oferta de tele-estomatologia teve início em fevereiro de 2017, porém é o serviço menos conhecido e utilizado dentre os ofertados pelo Telessaúde Mato Grosso. Conforme os dados fornecidos pelo núcleo, quinze municípios do estado de MT são responsáveis por 62,2% das solicitações, totalizando 175 laudos. De fevereiro de 2017 a dezembro de 2021 foram emitidos 281 laudos; não foram repassados dados referentes ao ano de 2022.

O serviço de teledermatologia, implementado em outubro de 2017, atende a 17,7% (25) dos municípios do estado totalizando 72 pontos de telediagnóstico e dois em fase de implantação, tendo sido realizados 1.271 exames de dermatoscopia até outubro de 2022.

A tele-educação é ofertada pelo núcleo Telessaúde MT desde outubro de 2014, no entanto, o programa que era utilizado para registro de dados não está mais disponível ao núcleo. Foram informados dados referentes aos anos de 2020 e 2021 que podem ser verificados na Tabela 1. O canal no *YouTube*, habilitado desde 02 de outubro de 2014, possui 14,7 mil inscritos e 1.162.563 visualizações.

**Tabela 1** – Número de atividade tele-educação desenvolvidas pelo Telessaúde MT e número total de participações nos anos de 2020 e 2021. Mato Grosso, Brasil, 2022.

Ano	Atividades desenvolvidas	Participantes	Média de participantes
2020	194	8.891	45
2021	177	7.450	42

Fonte: Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso, 2022.

A tele-educação tem contribuído para a formação profissional na APS por meio de diversas iniciativas que incluem *web-palestras*, cursos, oficinas e videoconferências com grande potencial de acesso e relevância social por romper com barreiras geográficas (BELBER *et al.*, 2021).

No ano de 2020 houve uma média de 45 participantes e em 2021 uma média de 42 participantes por atividade de tele-educação desenvolvida pelo Telessaúde MT (Tabela 1). O discreto número de participantes nas atividades ao vivo se deve, em parte, ao horário em que são realizadas, pois acontecem durante o horário de trabalho das equipes, sendo esse um fator de dificuldade mencionados pelos participantes da pesquisa que não dispõem de agenda reservada para essas atividades, conforme será mostrado adiante. A falta de infraestrutura e conexão de qualidade à *Internet* também estão entre fatores que diminuem a adesão a tele-educação (BELBER *et al.*, 2021)

Impulsionado pelo cenário atual com relação ao avanço das políticas de saúde digital e as mudanças provocadas pela pandemia de COVID-19, em 2022 o NTC Telessaúde MT passa por uma reestruturação com investimento da SES/MT, para retomar o serviço de teleconsultorias, e para a implantação de novas modalidades de atendimento como a interconsulta, teleconsulta e tele-espirometria (SOARES *et al.*, 2022), este último já em fase de implantação.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EM INFORMATIZAÇÃO E DOS SERVIÇOS DE TELESSAÚDE NA REGIÃO DE SAÚDE SUL-MATO-GROSSENSE.

A Região de Saúde Sul-mato-grossense é composta por 19 municípios e, conforme relatórios públicos do e-gestor até julho de 2022, a região conta com 144 equipes de APS dentre equipes de Saúde da Família (eSF) e equipes de Atenção Primária (eAP). Ao todo foram obtidas

18 (95%) respostas ao questionário voltado para os gestores da APS, apenas um gestor não respondeu a esse questionário, do município de Santo Antônio do Leste. Quanto às equipes de APS foram obtidas 101 (70%) respostas, com participação de no mínimo uma equipe por município e nove municípios com respostas de 100% das equipes (Tabela 2).

**Tabela 2** – Respostas obtidas ao questionário destinado às equipes de atenção primária da Região de Saúde Sul-mato-grossense, segundo município. Mato Grosso, Brasil, 2022.

<b>Município</b>	<b>Equipes de APS</b>	<b>Equipes participantes</b>	<b>Percentual</b>
Alto Araguaia	7	1	14%
Alto Garças	3	3	100%
Alto Taquari	3	3	100%
Araguainha	1	1	100%
Campo Verde	16	16	100%
Dom Aquino	3	2	67%
Guiratinga	5	5	100%
Itiquira	5	5	100%
Jaciara	8	4	50%
Juscimeira	2	1	50%
Paranatinga	5	4	80%
Pedra Preta	4	1	25%
Poxoréo	5	4	80%
Primavera do Leste	14	14	100%
Rondonópolis	56	32	57%
Santo Antônio do Leste	1	1	100%
São José do Povo	2	1	50%
São Pedro da Cipa	2	1	50%
Tesouro	2	2	100%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>101</b>	<b>70%</b>

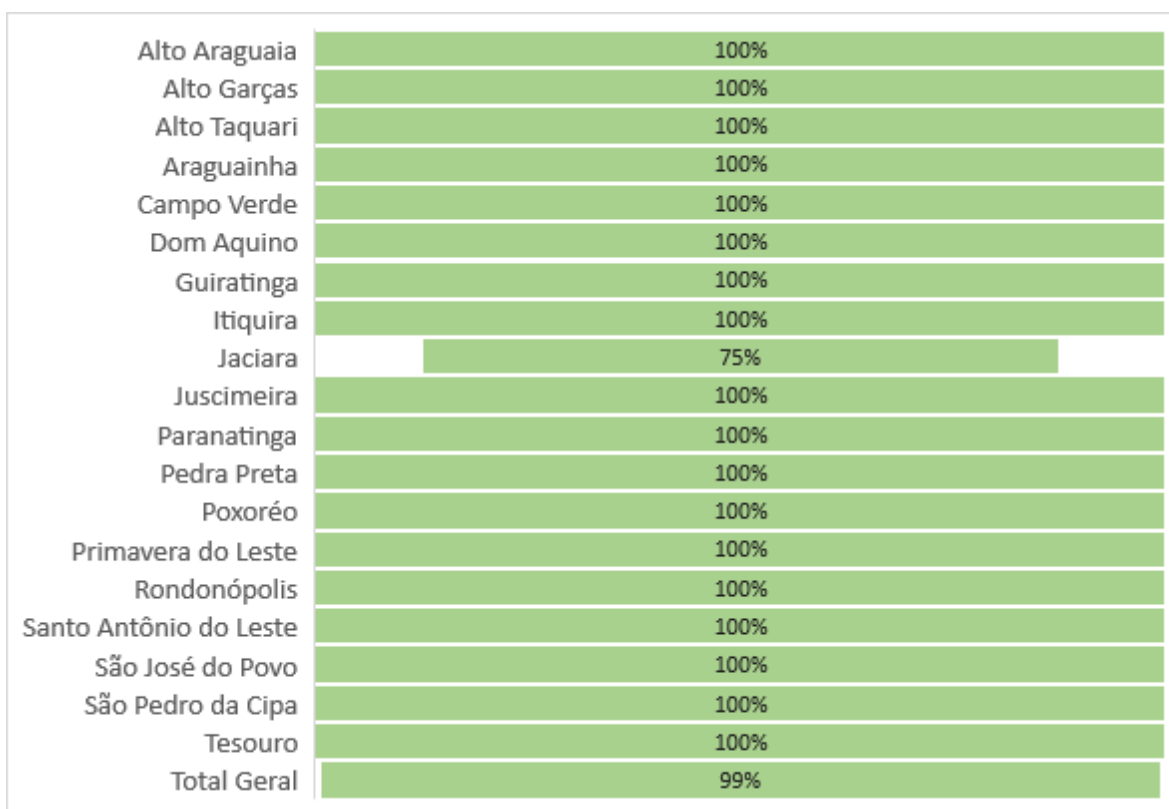
Fonte: Relatórios públicos do e-gestor até julho de 2022; questionários do estudo.

Dentre as 101 equipes participantes da pesquisa, 100 (99%) responderam que possuem conexão à *Internet*, tendo-se que apenas uma equipe do município de Jaciara informou não

possuir conexão (Gráfico 1). O Programa Informatiza APS tem por objetivo apoiar a informatização e qualificar os dados da APS no país, assim, considera como informatizada a unidade que faz uso de prontuário eletrônico no atendimento direto ao cidadão e com envio adequado de dados ao MS (Gráfico 2) (BRASIL, 2019c).

Diante da extensão territorial e da heterogeneidade do território brasileiro, a sustentabilidade de um sistema universal e garantia do direito à saúde, exige um fluxo de informações clínicas essenciais que acompanhem a trajetória dos indivíduos no sistema de saúde. Com esse objetivo foi criada a estratégia Conecte SUS e o Programa Informatiza APS, este que determina incentivos financeiros de custeio mensal para a informatização das ESF, com uma meta de que 90% das eSF enviem seus dados via prontuário eletrônico até o final de 2022 (BRASIL, 2019c).

**Gráfico 1** – Percentual de unidades da APS com conexão à *Internet* na Região de Saúde Sul-mato-grossense (n= 101). Mato Grosso, Brasil, 2022.



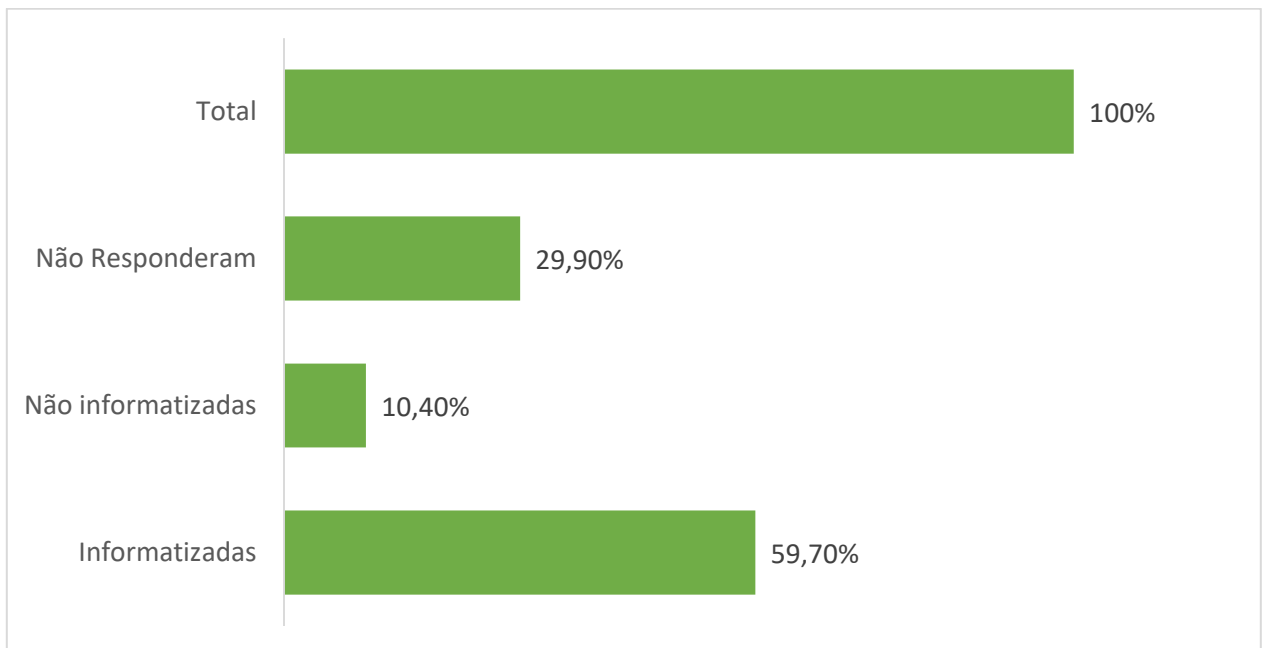
Fonte: questionários do estudo.



No Gráfico 3 podem ser verificadas as formas de prontuários utilizados pelos municípios da região sul. Alguns municípios fazem uso apenas de prontuário eletrônico, enquanto outros utilizam tanto o prontuário eletrônico quanto o físico (registros impressos). No total de equipes verifica-se que 50,5% (51) utilizam somente prontuário eletrônico, 14,8% (15) prontuário físico, e 34,7% (35) ambas as formas. Há casos de municípios em que algumas equipes utilizam apenas prontuário eletrônico e outras ambos, evidenciando que pode não haver padronização dos processos de trabalho para as equipes nesses municípios.

O município de Juscimeira, do qual uma equipe participou da pesquisa, foi o único a informar que utiliza apenas prontuário físico (Gráfico 3). Conforme relatórios de cobertura da APS, que aponta somente as equipes financiadas pelo MS, o município possui duas ESF, entretanto, no relatório de gestão do programa Informatiza APS constam quatro ESF sendo três com adesão homologada e uma em análise (BRASIL, 2022).

**Gráfico 2** – Percentual de equipes da APS informatizadas na Região de Saúde Sul-matogrossense (n= 144). Mato Grosso, Brasil, 2022.

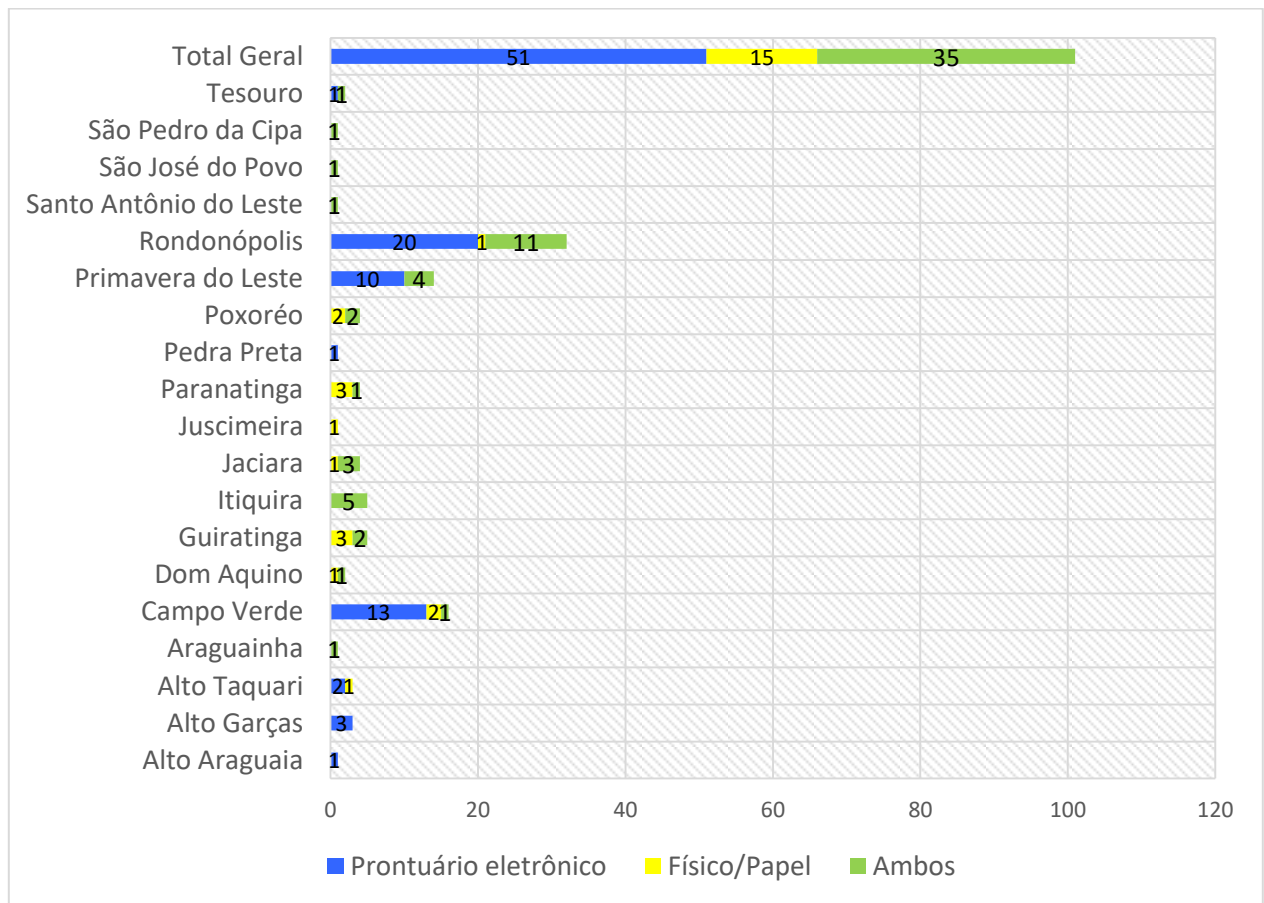


Fonte: questionários do estudo.

A utilização tanto do prontuário eletrônico quanto dos registros impressos se deve à não adoção da certificação digital pelas instituições (PEREIRA; ZACHARIAS; SCHÖNHOLZER, 2020). Segundo o Conselho Federal de Medicina é obrigatório o uso de certificação digital para

assinatura de prontuários eletrônicos (DA COSTA, 2012). O Conselho Federal de Enfermagem orienta que, caso o serviço de saúde adote sistema de registro eletrônico, mas não a assinatura digital dos profissionais, deve-se fazer a impressão dos prontuários para guarda e manuseio por quem de direito (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2012). O Conselho Federal de Odontologia também não autoriza a eliminação do registro impresso, caso não haja assinatura digital do profissional (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2009).

**Gráfico 3** – Perfil das equipes de APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense segundo prontuário utilizado (n= 101). Mato Grosso, Brasil, 2022.



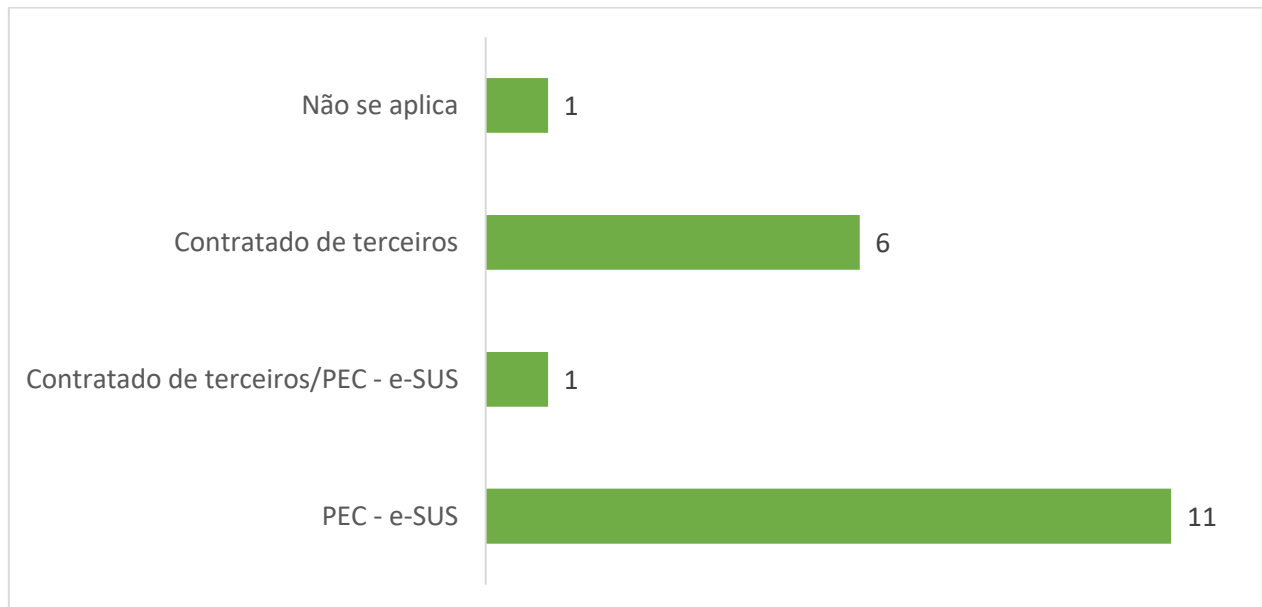
Fonte: questionários do estudo.

A não adequação dos Registros Eletrônicos em Saúde (RES) ao Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde implica diretamente sobre o processo de trabalho das equipes, que frequentemente precisam registrar duplamente os atendimentos realizados, acarretando menor aproveitamento do tempo, quando um dos benefícios dos RES deveria ser

aumentar a produtividade (PEREIRA; ZACHARIAS; SCHÖNHOLZER, 2020; RUDIN *et al.*, 2020; SILVA; VIRGINIO JUNIOR, 2016).

O Gráfico 4 mostra que 11 (57,9%) dos municípios utilizam o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) da estratégia e-SUS APS, disponibilizado pelo MS. A Portaria nº 2.983, de 11 de novembro de 2019, que institui o Programa Informatiza APS admite a opção de outros sistemas compatíveis com o modelo de dados adotado pelo MS, estratégia chamada *thrif*, havendo seis (31,6%) municípios que utilizam outros sistemas, contratados de terceiros (BRASIL, 2019c; HARZHEIM *et al.*, 2020). Apenas equipes do município de Rondonópolis informaram utilizar tanto o PEC quanto sistemas terceirizados, isto se deve ao fato de que, durante o período de coleta de dados, as unidades de saúde do município encontravam-se em fase de transição do uso do PEC para sistema terceirizado.

**Gráfico 4** – Número de municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense segundo prontuário eletrônico utilizado pelas equipes da APS (n= 19). Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

Além da não adoção da certificação digital, desafios para a implantação do PEC na APS, incluem a infraestrutura disponível, a deficiência na capacitação dos profissionais para seu uso, e a ausência de comunicação interprofissional para uma prática colaborativa, evidenciando que questões relacionadas à interação profissional ainda precisam ser superadas para que práticas

assistenciais e gerenciais possam estar melhor articuladas (AVILA *et al.*, 2021; PEREIRA; ZACHARIAS; SCHÖNHOLZER, 2020).

Por outro lado, apesar dos desafios, a adoção do PEC traz avanços e inovações para a Rede de Atenção à Saúde. A organização do processo de trabalho, diminuição de burocracias relacionadas ao fechamento de produções, redução de problemas para a compreensão de registros, agilidade no acesso aos dados e histórico do paciente, auxílio para o planejamento, supervisão e, conseqüentemente, qualificação do cuidado em saúde estão entre as vantagens (AVILA *et al.*, 2021; PEREIRA; ZACHARIAS; SCHÖNHOLZER, 2020).

Ainda, a implantação do PEC representa um avanço para a gestão do cuidado, pois favorece o planejamento do cuidado em saúde, a qualidade do atendimento, o aprimoramento da comunicação no âmbito da equipe e o fortalecimento da comunicação interprofissional entre os pontos das Rede de Atenção à Saúde (ÁVILA *et al.*, 2022).

Esse sistema de comunicação interprofissional constitui um componente estruturante das RAS, sendo o sistema logístico que, ancorado no uso de TIC, garante uma organização racional dos fluxos e contrafluxos de informações, produtos e pessoas ao longo dos pontos de atenção (ÁVILA *et al.*, 2022).

Na prática, ainda que o uso de TIC e RES tragam avanços, a falta de integração e interoperabilidade entre os diversos sistemas permanece um desafio para a gestão do cuidado e para a integralidade na atenção à saúde, ou seja, a falta de interoperabilidade contribui para a fragmentação do ambiente de informação (JANETT; YERACARIS, 2020). O que se espera é que o uso dessas tecnologias corrobore para a organização dos processos de trabalho e qualificação dos atendimentos aos cidadãos na perspectiva da RAS, para o qual o avanço da RNDS é fundamental (BRASIL, 2020d).

A Tabela 3 traz a caracterização quanto a quantidade de equipamentos de informática disponíveis nas ESF, como aqueles necessários para a informatização das equipes, como computador ou *notebook*, impressora, estabilizador/*nobreak* e em alguns casos roteador *Wi-Fi*. Os demais equipamentos que constam na Tabela 3 podem ser úteis para o uso dos serviços de telessaúde, como teleconsulta, teledermatologia e estomatologia, atividades de educação permanente e educação em saúde.

Verifica-se que 98% das equipes possuem pelo menos um computador *desktop* conectado à *Internet* e 53,6% pelo menos um *notebook* o que facilita a informatização das unidades e uso de

serviços como a teleconsultoria, por exemplo. No caso das três equipes (3%) que possuem apenas um computador *desktop* conectado à *Internet*, a indisponibilidade de equipamentos dificulta o processo de trabalho e a informatização nos termos da Portaria nº 2.983, já citada, pois os profissionais dispõem de apenas uma máquina para digitar sua produção e a equipe perde quanto aos avanços possibilitados pelo uso de Registros Eletrônicos em Saúde.

**Tabela 3** – Caracterização da infraestrutura em equipamentos de informática da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.

Equipamentos	Zero		Um		Dois		≥Três		Não sabe	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Computador <i>desktop</i> conectado à <i>Internet</i>	2	2	3	3	10	10	86	85	0	0
<i>Notebook</i> com conexão à <i>Internet</i>	45	44,6	41	40,6	4	4	9	9	2	2
<i>Tablet</i>	87	86	0	0	1	1	10	10	3	3
<i>Headset</i>	92	91	4	3	0	1	2	2	3	3
Microfone	94	92	2	2	1	1	2	2	2	3
Caixas de som	73	72,3	14	13,9	4	2,8	8	8	2	3
<i>Webcam</i>	81	80	10	9,9	2	2	6	5,9	2	3
<i>Smart TV</i> ou <i>TV</i> com conexão à <i>Internet</i>	80	79,2	18	17,8	1	1	0	0	2	2
Impressora	10	10	36	35,6	27	26,7	27	26,7	1	1
Estabilizador ou <i>nobreak</i>	47	46,5	20	19,8	17	16,8	15	14,8	2	2
Roteador <i>Wi-Fi</i>	39	38,6	46	45,5	7	6,9	7	6,9	2	2

Fonte: questionários do estudo. Legenda: (*f*) frequência; (%) percentual.

Sobre as equipes que não possuem equipamentos como *notebook* (44,6%) necessário para o Tele-ECG, *tablet* (86,1%) ou *webcam* (80,1%), e *headset* ou microfone, necessários à tele dermatologia e teleconsulta, por exemplo, a falta destes equipamentos posterga o avanço dos serviços de telessaúde e políticas de saúde digital.

Na Tabela 4 é possível verificar os pontos existentes, na Região de Saúde Sul-matogrossense, de teleconsultoria e telediagnóstico, segundo município e serviço.

**Tabela 4** – Pontos existentes de teleconsultoria e telediagnóstico, segundo município e serviço. Mato Grosso, Brasil, 2022.

<b>Município</b>	<b>Pontos de Teleconsultoria</b>	<b>Tele-ECG</b>	<b>Teledermatologia</b>
Alto Araguaia	6	1	0
Alto Garças	3	4	3
Alto Taquari	2	0	0
Araguainha	1	1	1
Campo Verde	15	0	0
Dom Aquino	4	1	0
Guiratinga	2	0	0
Itiquira	5	2	5
Jaciara	8	0	0
Juscimeira	4	0	0
Paranatinga	5	0	0
Pedra Preta	6	0	0
Poxoréo	5	2	0
Primavera do Leste	18	5	0
Rondonópolis	16	0	0
Santo Antônio do Leste	2	1	0
São Jose do Povo	2	1	1
São Pedro da Cipa	2	0	0
Tesouro	1	0	0
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>18</b>	<b>10</b>

Fonte: SCNES; Plataforma Nacional de Telediagnóstico (PNTD); Sistema de telemedicina e telessaúde (STT); Plataforma Telessaúde; Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso, 2022.

O serviço de teleconsultoria foi o primeiro a ser implementado pelo Telessaúde MT em 2013, por meio de convênio com a UFRGS, somente em janeiro de 2015 o serviço passou a ser ofertado por equipe própria do núcleo de MT. Há pontos de teleconsultoria nos 19 municípios da região sul (100% dos municípios) totalizando 107 pontos (Tabela 4). O município de

Rondonópolis é o polo da região, com 56 ESF, mas com apenas 16 pontos de teleconsultoria, atrás de Primavera do Leste que possui 14 ESF e 18 pontos. Juntamente com Campo Verde que possui 16 ESF e 15 pontos de teleconsultoria, esses três municípios são os maiores da região.

No caso de Rondonópolis, por este ser o município polo e contar com diversos serviços de média e alta complexidade, a proximidade com os pontos de referência pode contribuir para a dissuasão dos profissionais em utilizar a telessaúde. Nesse caso, assim como dos demais municípios e regiões de saúde que não utilizam os serviços, cabe uma avaliação da capacidade de resolução clínica da ESF e da demanda reprimida no município, bem como da capacidade de oferta da Atenção Ambulatorial Especializada (AAE), para determinar a relevância da utilização de teleconsultorias e telediagnóstico.

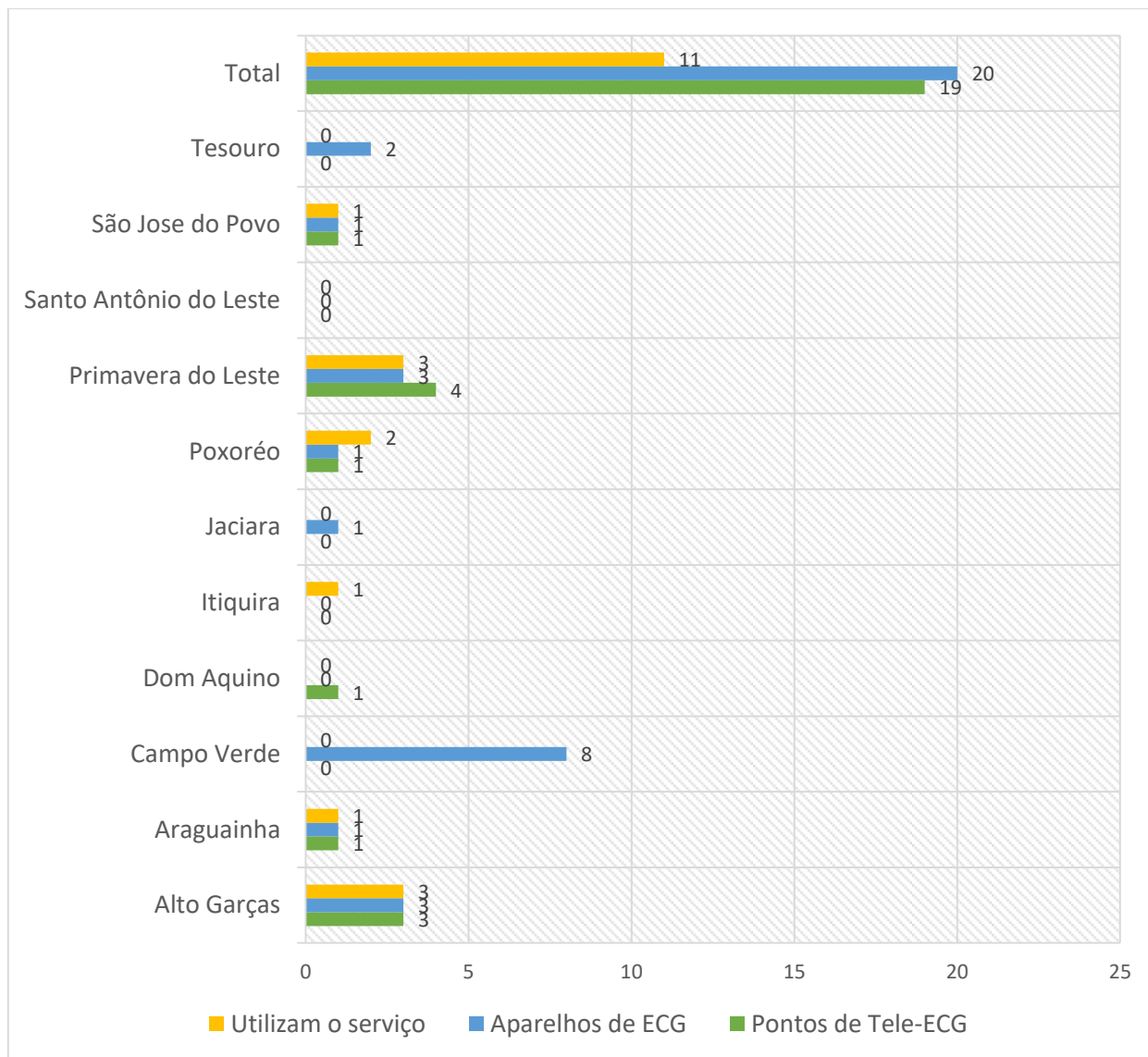
Em um estudo que identifica o perfil de teleconsultas solicitadas por médicos no estado de MT no período de 2015 a 2018, a Região de Saúde Sul-mato-grossense não aparece dentre aquelas com maior número de solicitações de teleconsultorias, sendo as regiões que mais solicitaram a Região de Saúde Teles Pires, seguida da Médio Norte, Baixada Cuiabana, Noroeste Mato-grossense, Médio Araguaia e Norte Araguaia Karajá (SOARES *et al.*, 2022).

O mesmo estudo, verificou que a maior proporção dos solicitantes de teleconsulta em todo o estado se mostrou satisfeito ou muito satisfeito com o serviço, tendo a resposta atendido integralmente à solicitação, sendo um encaminhamento evitado a cada duas teleconsultas. Na qualidade de potencialidades do serviço, o estudo identificou aumento da confiança dos profissionais ao receberem apoio para a tomada de decisões, estímulo para a atualização profissional, promovendo também educação permanente, e superação da distância geográfica, tanto para o deslocamento do paciente quanto para a colaboração interprofissional. Enquanto fragilidades, o estudo identificou a demora no envio de respostas, pois a resposta a qualquer solicitação deve ocorrer em até 72 horas, respostas que não contemplam a realidade a realidade dos solicitantes e da APS, dificuldades para o uso do programa e falta de infraestrutura nos municípios para acesso ao serviço (SOARES *et al.*, 2022).

Experiências exitosas com o uso de teleconsultorias assíncronas têm sido relatadas em todo o mundo, com expansão significativa do seu uso não apenas geograficamente, mas no que tange às especialidades oferecidas (LIDDY *et al.*, 2019). Profissionais que utilizam o serviço referem mais confiança para a tomada de decisões quanto a encaminhamentos e para gerenciar uma gama maior de diagnósticos (LIDDY *et al.*, 2021). A teleconsultoria assíncrona é um recurso

essencial, principalmente em locais com acesso limitado ou restrição de viagens a centros de Atenção Ambulatorial Especializada. (MILLER *et al.*, 2022).

**Gráfico 5** – Municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense conforme aparelhos de ECG disponíveis, ponto de Tele-ECG e uso do serviço na Atenção Primária à Saúde. Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

As teleconsultorias representam uma possibilidade de superar a barreira da distância para o acesso à saúde, auxílio para a investigação de dúvidas frequentes e a evitação de encaminhamentos. Como exemplo, em um estudo descritivo realizado na Rede de Telessaúde de



Minas Gerais sobre teleconsultas ortopédicas assíncronas, em 58,3% das solicitações assistenciais os problemas poderiam ser resolvidos por um clínico geral, enquanto 38,4% precisavam de encaminhamento para um especialista em ortopedia, destes, 95,5% das solicitações puderam ser resolvidas por teleconsulta, sem a necessidade de encaminhamento para consulta presencial com o especialista, e com garantia de cuidados de qualidade (SILVA *et al.*, 2022).

**Tabela 5** – Total de teleconsultorias e laudos de exames realizados, segundo município e serviço. Mato Grosso, Brasil, 2022.

Municípios	Teleconsultoria	Tele- estomatologia	Tele-ECG	Teledermatologia
Alto Araguaia	94	0	5066	0
Alto Garças	61	0	3511	20
Alto Taquari	8	0	0	0
Araguainha	9	0	437	3
Campo Verde	347	6	0	0
Dom Aquino	44	0	589	0
Guiratinga	111	0	0	0
Itiquira	188	0	3193	169
Jaciara	41	0	0	0
Juscimeira	32	0	0	0
Paranatinga	122	0	0	0
Pedra Preta	34	0	0	0
Poxoréo	24	0	873	0
Primavera do Leste	73	0	5582	0
Rondonópolis	85	0	0	0
Santo Antônio do Leste	2	0	1502	0
São Jose do Povo	30	6	1155	0
São Pedro da Cipa	25	0	0	0
Tesouro	24	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1.354</b>	<b>12</b>	<b>21.908</b>	<b>192</b>

Fonte: SCNES; Plataforma Nacional de Telediagnóstico (PNTD); Sistema de telemedicina e telessaúde (STT); Plataforma Telessaúde. Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso, 2022.

Sobre o serviço de Tele-ECG, este se encontra disponível para o estado de MT desde julho de 2014, estando implantado em 88 (62%) municípios, totalizando 210 pontos (23 inativos) e 191.188 laudos emitidos até setembro de 2022. Na região sul o serviço foi implementado mais de dois anos depois, em agosto de 2016, pelo município Santo Antônio do Leste. Até outubro de 2022 o serviço estava implementado em nove municípios (47% dos municípios), totalizando 18 pontos ativos (Tabela 4) e 21.908 laudos de ECG emitidos (Tabela 5).

O município de Alto Araguaia possui um ponto de Tele-ECG implementado no Hospital Municipal, não existindo ponto na APS, razão pela qual não aparece no Gráfico 5, pois os dados foram gerados a partir de respostas dos trabalhadores das ESF.

Em Alto Garças há quatro pontos de Tele-ECG, sendo um no Pronto Atendimento Municipal e os demais na APS, de forma que o serviço está disponível em todas as ESF do município (Tabela 4; Gráfico 5). Assim como o São José do Povo que conta com o serviço implementado na única ESF do município (Tabela 4; Gráfico 5)

O município de Dom Aquino possui um ponto ativo de Tele-ECG (Tabela 4), no entanto, no Gráfico não aparecem a disponibilidade do aparelho e sua utilização, provavelmente porque o serviço está instalado na unidade que não participou da pesquisa, pois o município conta com três unidades de APS e apenas duas responderam ao questionário (Tabela 2). No caso de Santo Antônio do Leste o serviço não está instalado na ESF, mas em um Centro Municipal de saúde.

Segundo as informações repassadas pelo Telessaúde MT, o município de Itiquira possui dois pontos instalados no hospital e pronto atendimento municipal, ao responder o questionário, as cinco equipes informaram que não possuem aparelho de ECG e apenas um sinalizou que utiliza o serviço (Gráfico 5), provavelmente porque o serviço está disponível no município, mas não na APS.

O município de Poxoréo possui dois pontos de Tele-ECG, sendo um no pronto atendimento municipal e outro na APS; duas equipes participantes sinalizaram a utilização do serviço (Gráfico 5), de forma que, as unidades que não possuem o aparelho instalado provavelmente realizam o encaminhamento dos cidadãos para a unidade onde o serviço está inserido.

Em Primavera do Leste há cinco pontos ativos, sendo quatro em ESF e um na AAE. Uma das ESF habilitadas segundo o Telessaúde MT nunca realizou exames e informou no questionário que não possui aparelho e não utiliza o serviço (Gráfico 5).

Os municípios Campo Verde, Jaciara e Tesouro informaram que possuem aparelhos de ECG, no entanto, não possuem o serviço de Tele-ECG implantado (Tabela 4; Gráfico 5), possivelmente porque os aparelhos destes municípios não são compatíveis com o sistema utilizado ou por desconhecimento quanto à disponibilidade do serviço. Nesses casos, os municípios não participam dos benefícios do serviço, que são o laudo dos exames emitidos por cardiologistas e a oportunidade de discussão do caso clínico com esses especialistas para matriciamento do médico de família e comunidade, o que pode contribuir para a segurança diante da conduta adotada e evitação de encaminhamentos desnecessários à AAE. Cabe ainda ressaltar que o prazo para realização de laudos é até cinco minutos para exames de urgência e duas a quatro horas para exames eletivos.

O envelhecimento populacional e aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, torna necessário o provimento de serviços de saúde que possam ampliar o acesso e a integralidade do cuidado, como a telecardiologia e o Tele-ECG, que auxiliam na estratificação de risco cardiovascular e acompanhamento pela APS de pessoas com maior risco de desenvolverem complicações (LOPES *et al.*, 2019).

A telecardiologia é um dos ramos que tem alcançado maior expansão no Brasil, a exemplo, das redes de teleassistência dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco, assim como é possível observar em Mato Grosso, que o Tele-ECG é o serviço telediagnóstico mais utilizado, não apenas na Região Sul-mato-grossense, mas em todo o estado (LOPES *et al.*, 2019).

Esses bancos de dados têm contribuído para a identificação do perfil epidemiológico dos cidadãos que utilizam o serviço telediagnóstico, da prevalência de alterações eletrocardiográficas e da frequência de emergências cardiovasculares na Atenção Primária à Saúde. As comorbidades e fatores de risco mais frequentes são comuns na APS, podendo o cuidado ser realizado integralmente pelas equipes de saúde da família ou em compartilhamento com AAE, sendo eles hipertensão arterial sistêmica (HAS), *diabetes mellitus*, história familiar de doença coronariana e tabagismo. Os estudos mostram que achados de anormalidades eletrocardiográficas são relativamente comuns, sendo frequentes a identificação de arritmias, sobrecargas das câmaras cardíacas e bloqueios intraventriculares (BRITO *et al.*, 2020; DOS SANTOS *et al.*, 2018; MARCOLINO *et al.*, 2017b; SILVA *et al.*, 2022).

A prevalência de HAS na população varia de acordo com a metodologia e casuísticas utilizadas, mas baseando-se na medida de pressão arterial aferida e uso de medicação anti-hipertensiva estima-se que até 32% da população seja hipertensa, sendo o eletrocardiograma um exame necessário para a estratificação de risco e, conseqüentemente, adoção de intervenções precoces para prevenção de complicações (BARROSO *et al.*, 2021). A frequência de alterações eletrocardiográficas relatadas anteriormente vai ao encontro de estudos internacionais que mostram uma proporção significativa de hipertensos na atenção primária com doenças cardíacas e recomendam o rastreamento dessas condições para prevenção de complicações (TIN *et al.*, 2022).

A adoção da recomendação de rastreamento de fibrilação atrial, por exemplo, pode contribuir para a prevenção de acidente vascular cerebral. Em um estudo realizado no Brasil com ferramentas de triagem de telemedicina, verificou-se que dos 62,8% dos pacientes entrevistados apresentavam alto risco de acidente vascular cerebral, porém, apenas 14,8% utilizavam regularmente anticoagulante oral (DE MORAES *et al.*, 2019). Utilizando as informações desse estudo, em caso de uso do Tele-ECG, os médicos da eSF ainda contam com a possibilidade de contato com o serviço de telessaúde para buscar auxílio no manejo dos casos, assim como no caso de emergências cardiológicas, aumentando assim a resolutividade da APS (MARCOLINO *et al.*, 2017b).

Quanto ao serviço de teledermatologia, implementado no estado em outubro de 2017, após cinco anos se encontra disponível em 25 (17,7%) municípios, dos quais seis pontos estão inativos, e mais dois municípios em fase de implantação. Ao todo o estado totaliza 72 pontos de atendimentos, tendo sido realizados 1.271 laudos. Para aderir ao serviço é necessário que os municípios adquiram dermatoscópio e *webcam* ou aparelho com câmera compatível (*kit* de teledermatologia). Os registros fotográficos são realizados pelo médico ou enfermeiro e encaminhados via STT da Universidade Federal de Santa Catarina. Dentro de até 72 horas é emitido um parecer pelo dermatologista com diagnóstico, protocolo de tratamento e orientação de encaminhamento, se necessário.

A carteira de serviços da APS traz o manejo de condições mais prevalentes em dermatologia que incluem a exérese de nevos, punção de tumores superficiais de pele, dentre outros procedimentos e cuidados relacionados à pele (DA CUNHA *et al.*, 2020), para os quais a triagem por meio da teledermatologia pode ser útil. Além disso, a incorporação da teledermatologia aumenta a resolutividade das consultas realizadas na APS, especialmente diante

da dificuldade de acesso à especialidade, contribuindo para evitar encaminhamentos desnecessários, redução de custos, redução do tempo de espera da população, priorização de pacientes com câncer de pele, e consequente diminuição da demanda reprimida para a dermatologia (AYÉN-RODRIGUEZ *et al.*, 2021; ECHEVERRÍA-GARCÍA, 2019; GONZÁLEZ COLOMA *et al.*, 2019; MERCEDES; GHIGLIA, 2020).

Os primeiros municípios da região sul a implementar o serviço de teledermatologia foram Itiquira e Araguaína em julho de 2019, Alto Araguaia em agosto de 2019, Alto Garças e São José do Povo em maio de 2020, Dom Aquino e Primavera do Leste em julho de 2020. Ao todo são quatro (21%) municípios com o serviço implementado somando 10 pontos de atendimento e 192 laudos realizados (Tabelas 4 e 5).

Equipes de APS dos municípios de Alto Araguaia, Campo Verde e Guiratinga informaram que utilizam a teledermatologia (Gráfico 6), ao mesmo tempo em que não possuem o *kit* necessário e não possuem ponto ativo do serviço. Infere-se que os participantes, por já terem solicitado teleconsultoria sobre casos clínicos de pele a partir da descrição do exame físico, podem ter confundido a teleconsultoria com o serviço telediagnóstico de dermatologia.

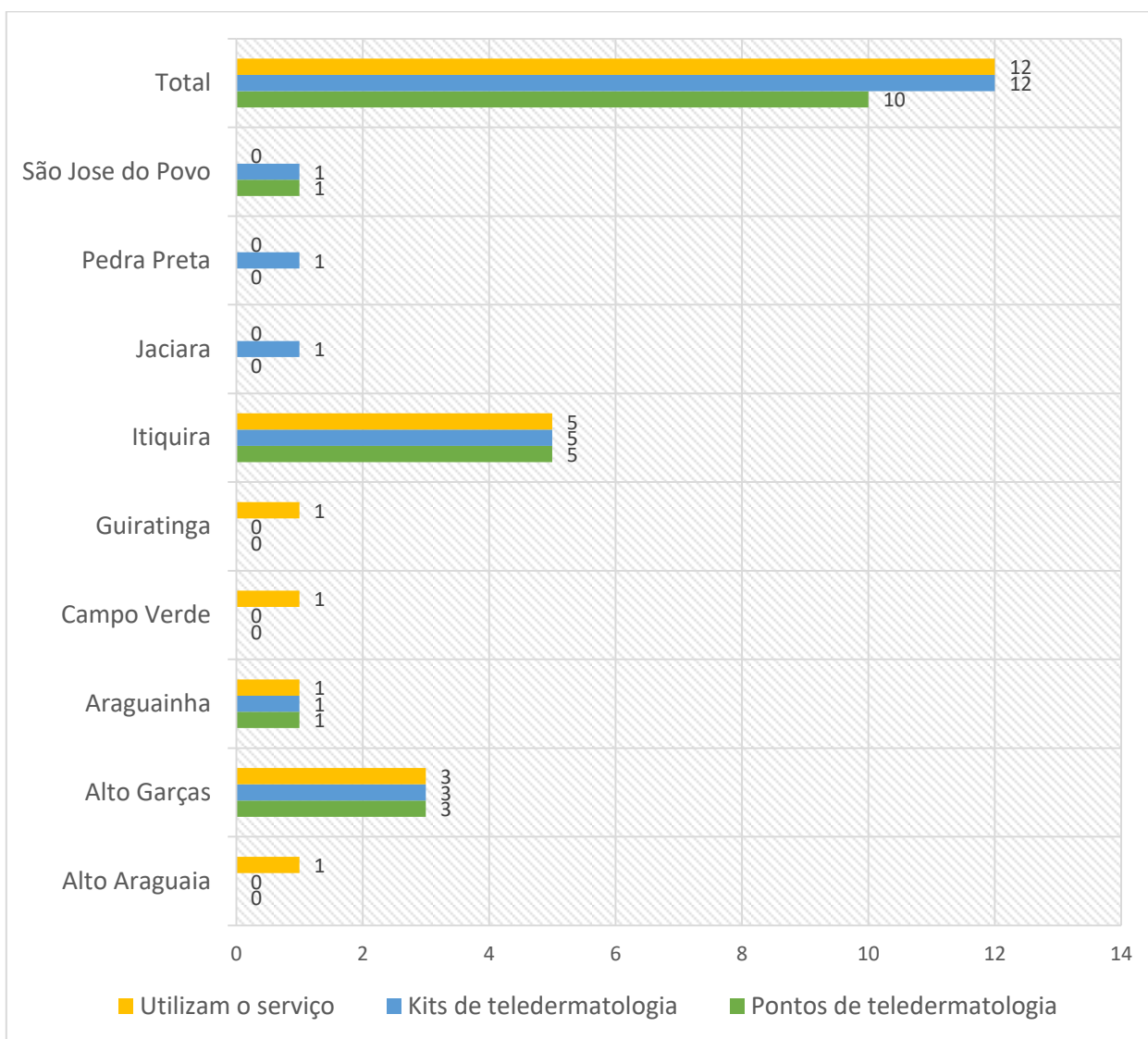
Já equipes dos municípios de Pedra Preta e Jaciara informaram possuir o *kit* de teledermatologia (Gráfico 6), ao mesmo tempo que não possuem ponto ativo registrado pelo Telessaúde Mato Grosso. Seria o caso desses municípios estarem em fase de implantação, no entanto, os municípios informados pelo Telessaúde MT que se encontram em fase de implantação são Nova Marilândia e Nova Nazaré. Mostra-se então a importância de uma relação de proximidade entre o NTC e os gestores municipais, com iniciativa e proatividade de ambas as partes, para que novos pontos de telessaúde sejam implantados. Existe ainda a possibilidade de erro no preenchimento do questionário.

O município de São José do Povo informou que possui o *kit* de teledermatologia e consta com o registro de ponto ativo, no entanto, não realizou nenhum exame, pois houve mudança dos profissionais que foram capacitados à época da implantação do serviço. O município já entrou em contato com o NTC para a realização de um novo treinamento.

A alta rotatividade de profissionais e gestores fragiliza os vínculos entre pessoa, família e profissional, o planejamento da gestão na RAS e a qualidade da atenção à saúde, ao mesmo tempo em que a baixa rotatividade tem um impacto contrário (VAZ *et al.*, 2018). Considerando a situação do município de São José do Povo, a rotatividade de profissionais também dificulta a

incorporação de tecnologias de telessaúde na APS, sendo esse um fator de insucesso na implementação dessas tecnologias (BELBER *et al.*, 2021; GRANJA; JANSSEN; JOHANSEN, 2018). O fortalecimento dos vínculos empregatícios, revisão de planos de carreiras e de saúde do trabalhador são importantes para garantir a coordenação do cuidado e, por consequência, a implementação de inovações tecnológicas e telessaúde (CHEN *et al.*, 2019; VAZ *et al.*, 2018).

**Gráfico 6** – Municípios da Região de Saúde Sul-mato-grossense conforme *kits* de teledermatologia, pontos de serviço e utilização. Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

Outro fator que contribui para a alta rotatividade é o trabalho em áreas remotas que leva ao isolamento desses profissionais, nesses casos, alguns estudos mais antigos sugerem que o uso de telessaúde pode contribuir para a fixação de profissionais nessas áreas, desde que, com a devida integração das tecnologias às organizações como suporte a prática profissional, no entanto, são necessários mais estudos para analisar essas situações (GAGNON *et al.*, 2007, 2013; LEMOS; MORITA; CARLOTO, 2014).

**Tabela 6** – Número de laudos tele-estomatologia realizados no estado de Mato Grosso, segundo ano. Mato Grosso, Brasil, 2022.

<b>Ano</b>	<b>Laudos de tele-estomatologia</b>
2017	41
2018	97
2019	74
2020	33
2021	36
<b>Total</b>	<b>281</b>

Fonte: Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso, 2022.

Sobre a utilização do serviço de tele-estomatologia, esta é a mais tímida dentre os serviços de telediagnóstico ofertados pelo Telessaúde Mato Grosso. A Tabela 6 apresenta o número de laudos realizado desde a implementação do serviço até dezembro de 2021. Apenas dois municípios da região sul utilizaram o serviço, Campo Verde e São José do Povo, tendo solicitado seis exames cada. No entanto, conforme pode ser verificado no Gráfico 7, apenas o município de Guiratinga informou já ter utilizado o serviço.

Apesar da modesta utilização da tele-estomatologia no estado de Mato Grosso a telessaúde vem ganhando espaço no campo da odontologia, especialmente após o início da pandemia de COVID-19. Recursos de telessaúde têm se mostrado relevantes para consultas, diagnóstico, avaliação da necessidade de encaminhamentos, treinamentos e educação em saúde no campo da odontologia (AL MOHAYA *et al.*, 2021; MOON *et al.*, 2021).

O uso de recursos semelhantes ao serviço de tele-estomatologia disponível pelo Telessaúde MT, em que lesões da cavidade oral são captadas por meio de fotografia e enviadas a um especialista para consulta e recomendações de encaminhamento, podem diminuir a inacessibilidade a especialistas em saúde bucal (HARON *et al.*, 2021; MOON *et al.*, 2021). A

tele-estomatologia não requer equipamentos caros e contribui para o alcance em áreas remotas, para a triagem de casos, e para a criação de vínculo entre as pessoas ou famílias e os profissionais de saúde bucal até que seja realizado atendimento presencial (KOPYCKA-KEDZIERAWSKI; MCLAREN; BILLINGS, 2018). Contribui ainda para a documentação sistemática das lesões no acompanhamento da evolução do tratamento e criação de um banco de dados para pesquisa e educação na saúde (HARON *et al.*, 2021).

O Gráfico 7 retrata os serviços do Telessaúde MT mais utilizados segundo os participantes da pesquisa, enquanto o Gráfico 8 apresenta uma perspectiva da região de saúde, ambas conforme as respostas ao questionário destinado às equipes de saúde da família.

É possível constatar que os serviços mais utilizados são, nessa ordem, teleconsultoria (16,7%), Tele-ECG (9%), teledermatologia (8%), tele-educação (7,6%) e tele-estomatologia (0,75%), ao mesmo tempo que 39,5% das equipes informaram não utilizar os serviços e estima-se que 29,9% não participaram da pesquisa (Gráfico 9).

Considerando as divergências entre os relatórios de gestão de cobertura da APS e do Informatiza APS, no caso do município de Juscimeira mencionado anteriormente, a Região de Saúde Sul-mato-grossense deve contar com mais que 144 ESF, o que levanta a hipótese de que haja mais equipes que não participaram do estudo, e, que podem não utilizar os serviços do Telessaúde Mato Grosso.

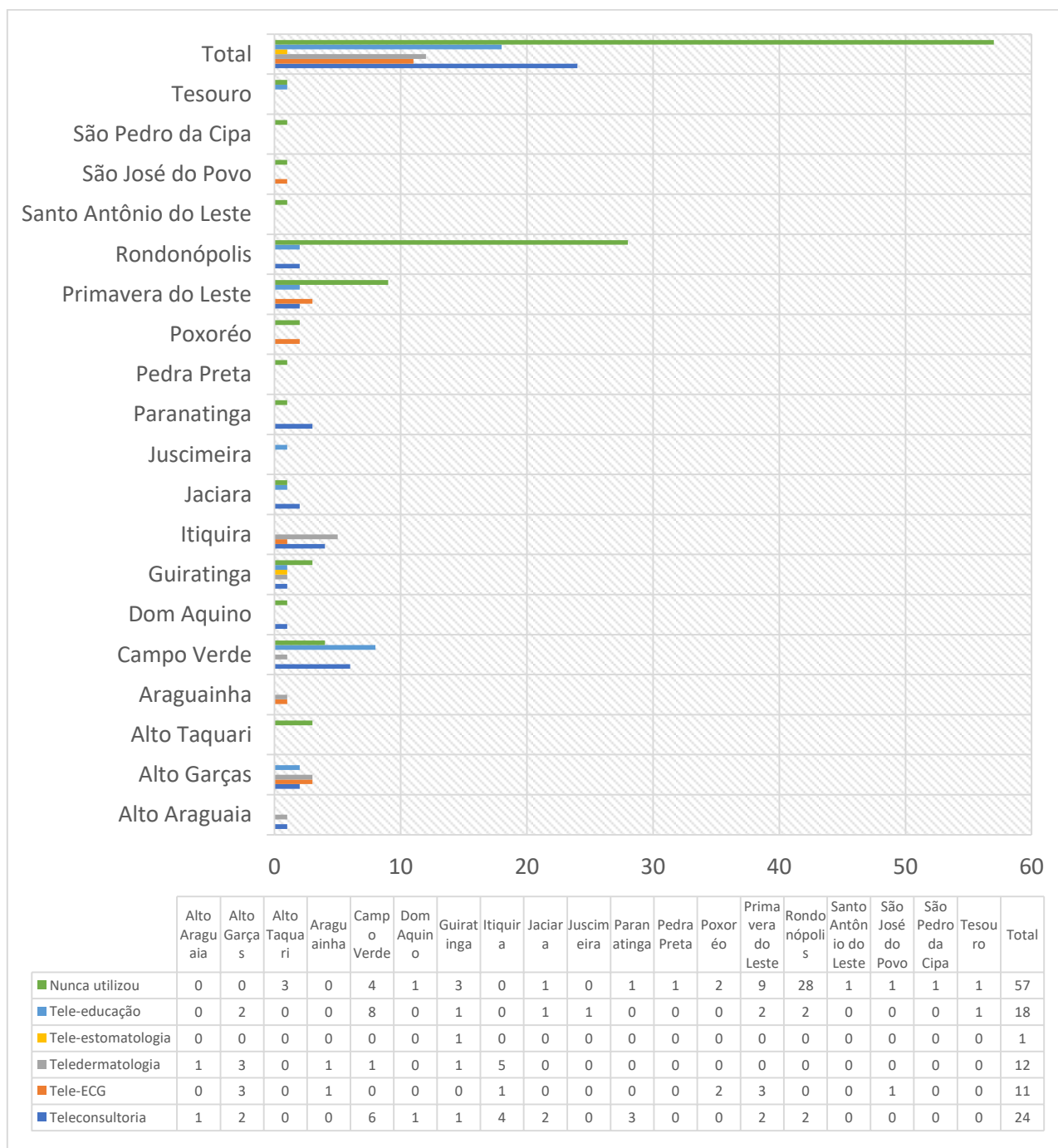
O que se observa é que mesmo após nove anos do início da oferta de teleconsultorias e cinco anos após a implantação do serviço de teledermatologia, tendo sido esse o último inserido pelo núcleo (Quadro 2), há uma incipiente adesão por parte das equipes da APS da região-sul-mato-grossense aos serviços disponibilizados pelo Telessaúde MT, mesmo sendo a região com maior número de municípios e laboratório do Projeto de Planificação da Atenção à Saúde que objetiva qualificar a interação entre a Atenção Primária à Saúde e Atenção Ambulatorial Especializada.

Concomitante a essa incipiência no uso da telessaúde, de forma geral, se observa na RAS Brasil serviços ambulatoriais especializados insuficientes com qualidade heterogênea, resolutividade limitada, baixa incorporação tecnológica e cujo acesso é praticamente desvinculado de mecanismos de regulação clínica e de coordenação assistencial, aliados a inúmeras barreiras de acesso. Semelhantemente, esse é o retrato da APS brasileira, a qual deveria



atuar como coordenadora da rede, mas se vê diante da ausência de mecanismos de coordenação assistencial e dificuldades de acesso (HARZHEIM *et al.*, 2020).

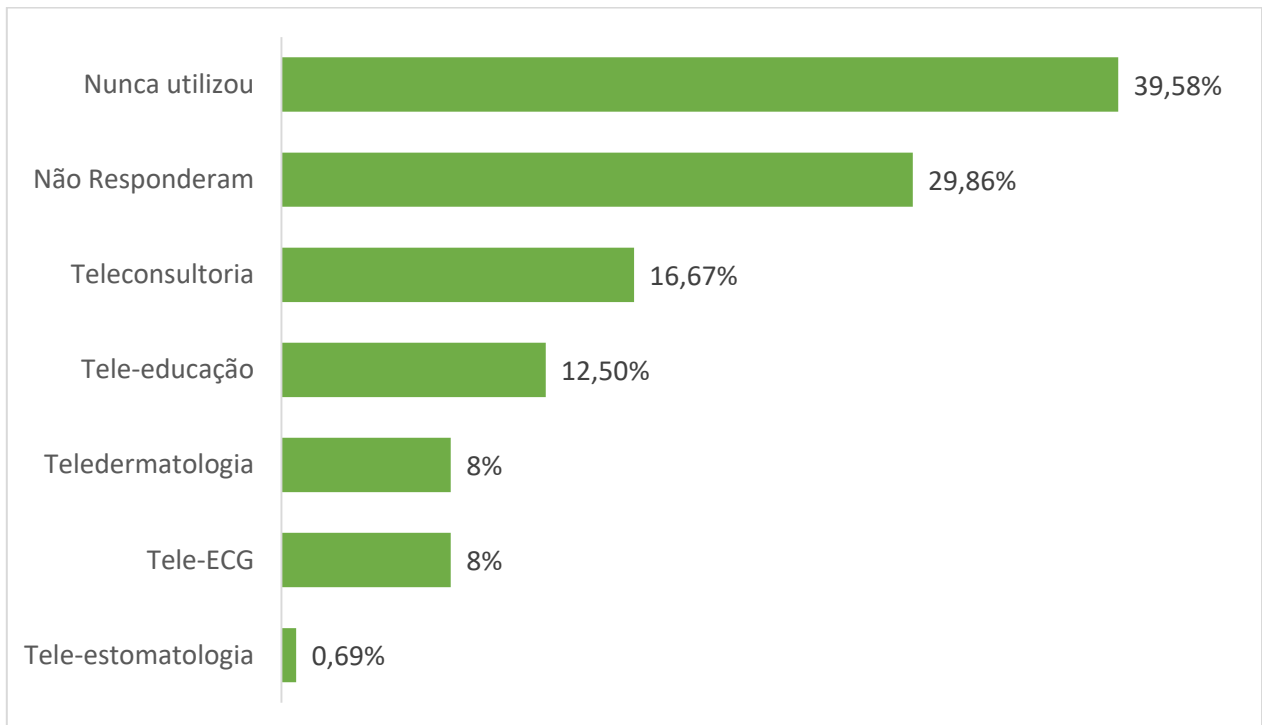
**Gráfico 7** – Frequência na utilização dos serviços de telessaúde, segundo município (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

Na Tabela 7 é possível verificar os equipamentos úteis à implantação dos serviços de telessaúde e avanço de políticas de saúde digital. No caso dos três principais serviços oferecidos pelo Telessaúde MT atualmente, Tele-ECG, teledermatologia e tele-estomatologia, verifica-se que o maior percentual das equipes não possui os equipamentos necessários para sua implantação. A ausência de uma boa infraestrutura tecnológica constitui-se em um obstáculo organizacional no acesso aos recursos da telessaúde, sendo essa uma realidade comum em diversos locais do país (BELBER *et al.*, 2021; NILSON *et al.*, 2019)

**Gráfico 8** – Percentual de utilização dos serviços do Telessaúde MT pelas unidades da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n= 144). Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

Com relação ao conhecimento dos profissionais sobre telessaúde, vê-se que o maior percentual dos participantes (63,3%) não recebeu formação ou não participou de eventos sobre o tema durante sua formação, ou ainda, não lembra (3,9%) (Gráfico 9). Questiona-se se a ausência da temática ou de experiências relacionadas durante a formação pode contribuir para a falta de interesse ou desconhecimento sobre esses serviços e as inovações em saúde digital, ao mesmo

tempo em que, o contato ainda durante a graduação pode favorecer o uso dessas tecnologias por parte do profissional já inserido no mercado de trabalho.

**Tabela 7** – Caracterização da infraestrutura em equipamentos de telessaúde da Região de Saúde Sul-mato-grossense (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.

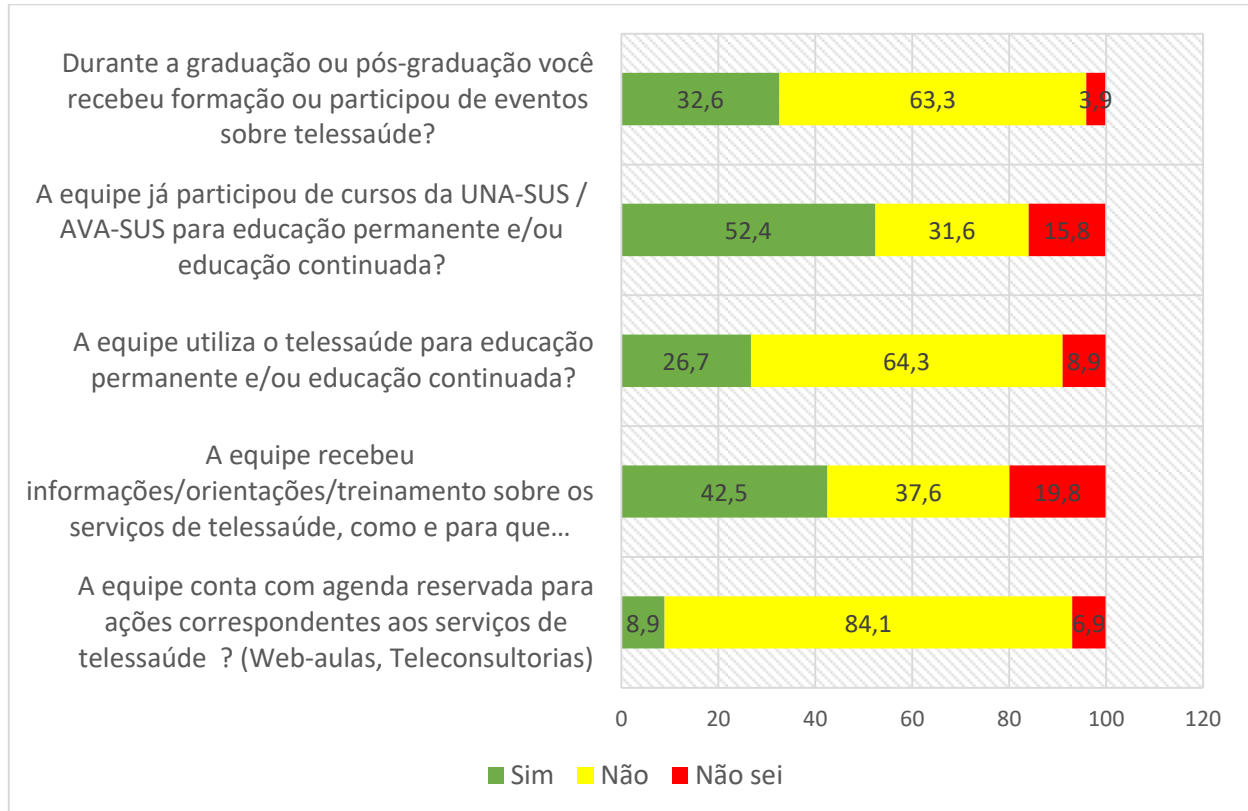
Equipamentos	Zero		Um		Dois		Não sabe	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<b>Estetoscópio digital</b>	72	71,2	12	11,8	15	14,8	2	2
<b>Kit de teledermatologia</b>	88	87,1	12	11,8	0	0	1	1
<b>Eletrocardiograma digital</b>	80	79,2	20	19,8	0	0	1	1
<b>Oxímetro digital com Wi-Fi/bluetooth</b>	81	80,2	11	10,8	7	7	2	1
<b>Aparelho digital para aferir pressão arterial com Wi-Fi/bluetooth</b>	90	89,1	9	9	1	1	1	0
<b>Balança digital com Wi-Fi/bluetooth</b>	92	91	5	5	2	2	2	2
<b>Maleta de Telepedagógica</b>	99	98	0	0	0	0	2	2

Fonte: questionários do estudo. Legenda: (*f*) frequência; (%) percentual.

No Gráfico 9 também é possível verificar que o maior percentual de participantes não recebeu (37,6%) ou não lembra (19,8%) se participou de treinamento sobre telessaúde, o que também explica a incipiente adesão aos serviços. Este dado também pode estar associado à alta rotatividade de profissionais na APS, o que dificulta os avanços de uma política de saúde digital e demanda quantidade significativa de recursos humanos e financeiros por parte do Telessaúde MT para treinamento desses profissionais, não apenas na região sul, mas em todo o estado.

A maior percentual de participantes (52,4%) já realizou cursos em plataforma disponibilizadas pelo MS em parceria com instituições de ensino superior, que também se caracterizam como serviços de telessaúde para educação permanente. Todavia, os participantes não reconhecem essas plataformas como serviços de telessaúde, tendo em vista que um percentual menor (26,7%) informou que a equipe utiliza telessaúde para educação permanente (Gráfico 9).

**Gráfico 9** – Caracterização (percentual) da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao conhecimento sobre os serviços de telessaúde e agenda reservada segundo os profissionais da APS (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.

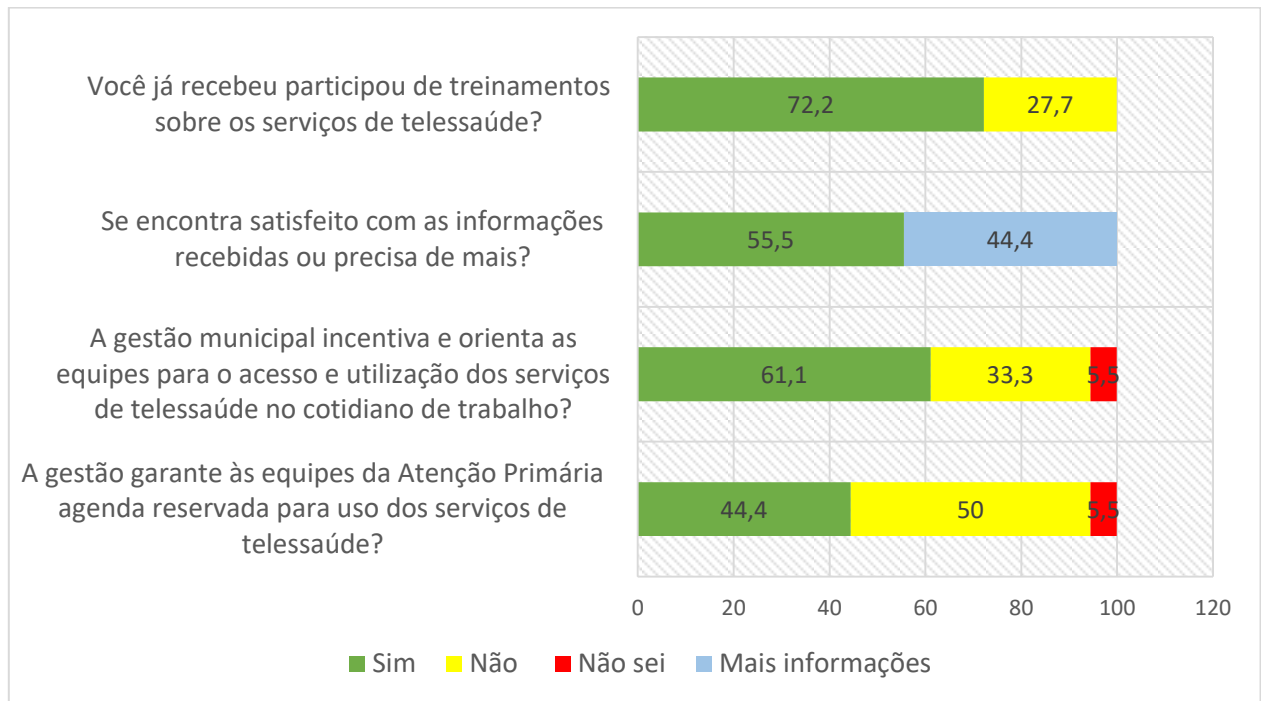


Fonte: questionários do estudo.

No Gráfico 9 também é possível verificar que o maior percentual de participantes não recebeu (37,6%) ou não lembra (19,8%) se participou de treinamento sobre telessaúde, o que também explica a incipiente adesão aos serviços. Este dado também pode estar associado a alta rotatividade de profissionais na APS, o que dificulta os avanços de uma política de saúde digital e demanda quantidade significativa de recursos humanos e financeiros por parte do Telessaúde MT para treinamento desses profissionais, não apenas na região sul, mas em todo o estado.

A maior percentual de participantes (52,4%) já realizou cursos em plataforma disponibilizadas pelo MS em parceria com instituições de ensino superior, que também se caracterizam como serviços de telessaúde para educação permanente. Todavia, os participantes não reconhecem essas plataformas como serviços de telessaúde, tendo em vista que um percentual menor (26,7%) informou que a equipe utiliza telessaúde para educação permanente (Gráfico 9).

**Gráfico 10** – Caracterização (percentual) da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao conhecimento e agenda reservada para uso dos serviços de telessaúde segundo os gestores da APS (n=18). Mato Grosso, Brasil, 2022.



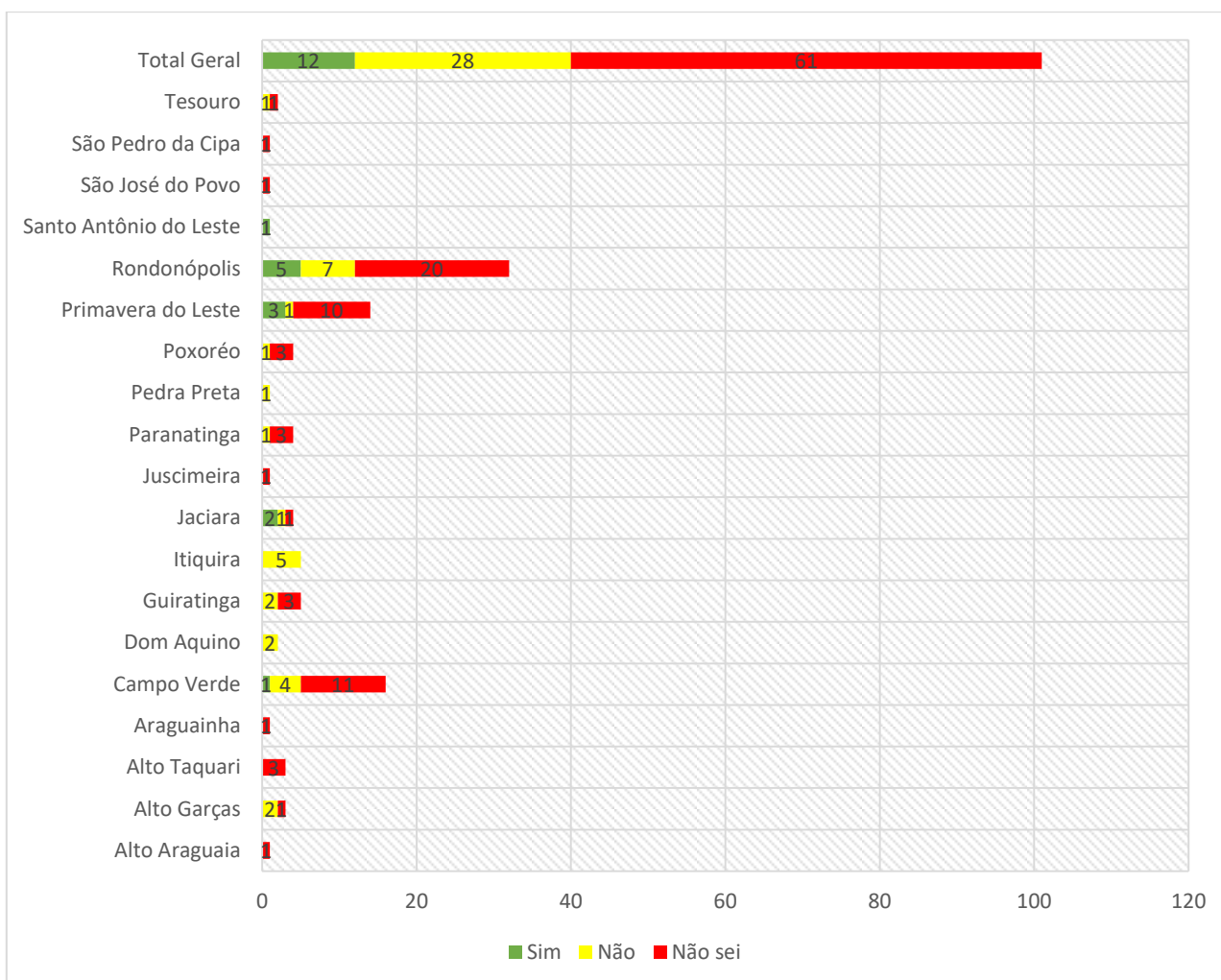
Fonte: questionários do estudo.

Também é possível que na questão sobre a utilização de telessaúde para educação permanente, os respondentes tenham associado a pergunta às atividades em equipe, e não a cursos individuais como é o caso de plataformas como a Universidade Aberta do SUS (UNASUS). Neste caso, a razoável utilização do serviço para educação permanente (26,7%) pode estar associada a ausência de agenda reservada para este fim no cotidiano de trabalho das equipes. Neste ponto há uma informação divergente entre as equipes e os gestores da APS, pois 44,4% dos gestores informaram que garantem às equipes agenda reservada para este propósito (Gráfico 10).

Segundo os gestores da APS participantes do estudo, dentre secretários municipais de saúde e coordenadores da APS, 72,2% afirmaram já ter participado de treinamentos sobre os serviços de telessaúde (Gráfico 10), ao mesmo tempo que 57,4% dos trabalhadores (Gráfico 9) não sabe ou não lembra se participou de treinamentos. O grande percentual de gestores capacitados sobre a temática é um fator motivador, tendo em vista que a ausência de apoio por parte dos gestores é um fator que desestimula a utilização da telessaúde e, espera-se que gestores

esclarecidos e informados estimulem as equipes para o uso dessas tecnologias (BELBER *et al.*, 2021). O apoio institucional e implantação da telessaúde podem ser fatores determinantes para o uso dos serviços, ainda mais do que a infraestrutura disponível, ou seja, quando o município articula suas políticas formativas, organiza os processos de trabalho e estabelece pontes de apoio aos profissionais de saúde, a adesão é maior, ao mesmo tempo que, a implantação vertical e desarticulada de outras políticas de saúde não favorece a adoção dessas tecnologias (SARTI; ALMEIDA, 2022).

**Gráfico 11** – Respostas pelos profissionais de saúde da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto à existência documento que regulamenta a incorporação/uso dos serviços de telessaúde. (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente) (n=101). Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

É importante ressaltar que o NTC também carece de investimentos em equipamentos, programas e recursos humanos para que possa capacitar e atender todo o estado, bem como monitorar o uso e o avanço das políticas adotadas em articulação com as demais, com vista ao avanço da telessaúde, para que esta possa alcançar maior eficácia e capilaridade na RAS em todo o estado (SOARES *et al.*, 2022).

O desenvolvimento de protocolos que incluam as teleconsultorias e telediagnóstico à rotina de trabalho das ESF e centrais de regulação, antes da solicitação de encaminhamentos ou procedimentos, também pode incentivar o uso dos serviços pelos profissionais e a integração do Telessaúde MT à RAS do estado (VIVO OCAÑA; BERMEJO; TÁRRAGA LÓPEZ, 2020). Sobre essa questão, 61 (60,4%) participantes informaram não saber se existem em seus municípios documento que regulamente a incorporação/uso dos serviços de telessaúde e 28 (27,7%) informaram que não há documentos com este fim (Gráfico 11). Apenas os municípios de Rondonópolis, Campo Verde, Primavera do Leste e Jaciara informaram a existência de documentos com este objetivo, porém, há informações divergentes entre os profissionais, pois alguns desconhecem a existência desses documentos (Gráfico 11).

Quanto às respostas dos gestores, apenas os municípios de Alto Garças e Primavera do Leste informaram a existência de documento que regulamente a incorporação/uso dos serviços de telessaúde (Gráfico 12), evidenciando divergências de informações entre trabalhadores e gestores. Nos municípios Dom Aquino e Juscimeira esses documentos se encontram em fase de elaboração. Em 61% dos municípios participantes não há protocolo que oriente a integração dos serviços de telessaúde, observando que apenas um município da regional Santo Antônio do Leste, não respondeu a esse questionário.

Conforme a Portaria 2.546, de 27 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011), que amplia o PTBR, compete à coordenação estadual do NTC promover a articulação do programa à regulação da oferta de serviços e às centrais de regulação, em parceria com a gestão municipal, de forma compartilhada e articulada com a RAS. Ao NTC de telessaúde compete apoiar o desenvolvimento de protocolos que incluam a solicitação prévia de teleconsultorias para avaliação da necessidade de encaminhamento.

No âmbito estadual, de acordo com a Portaria n° 122/2018/GBSES (MATO GROSSO, 2018b), que define as competências no NTC e do núcleo gestor de telessaúde no âmbito de MT,

esta última responsabilidade pertence ao NTC, enquanto é responsabilidade do núcleo gestor elaborar o plano estadual de telessaúde de acordo com as necessidades dos serviços de apoio à APS.

Elaborar o plano estadual de Telessaúde de acordo com as necessidades dos serviços de apoio à atenção primária à saúde relacionado a teleconsultoria, segunda opinião formativa, telediagnóstico e tele-educação. Portaria n° 122/2018/GBSES, Art. 3º, inciso II. (MATO GROSSO, 2018, p. 32).

Cabe ressaltar a importância de que a telessaúde seja fortalecedora da horizontalidade da RAS, partindo da necessidade dos territórios, visto que a rede pretende que a APS seja a coordenadora do cuidado. Os planos não devem partir da necessidade dos serviços que apoiam a APS, de maneira a afirmar a hegemonia da especialidade, mas de corroborar para que a APS cumpra com seu papel.

Com esse objetivo ocorreu a implementação do Projeto de Integração Telessaúde e Regulação (Projeto Tolere) em Minas Gerais, que traz a implantação de um novo fluxo de trabalho para as equipes de saúde da família, com incorporação das teleconsultorias, para reduzir as listas de espera para consultas especializadas. Os resultados preliminares mostraram redução de 79% da lista de espera para dermatologia, endocrinologia e ginecologia/obstetrícia e atualmente o projeto se encontra em expansão com o apoio da Secretaria Estadual de Saúde (MARCOLINO *et al.*, 2017a).

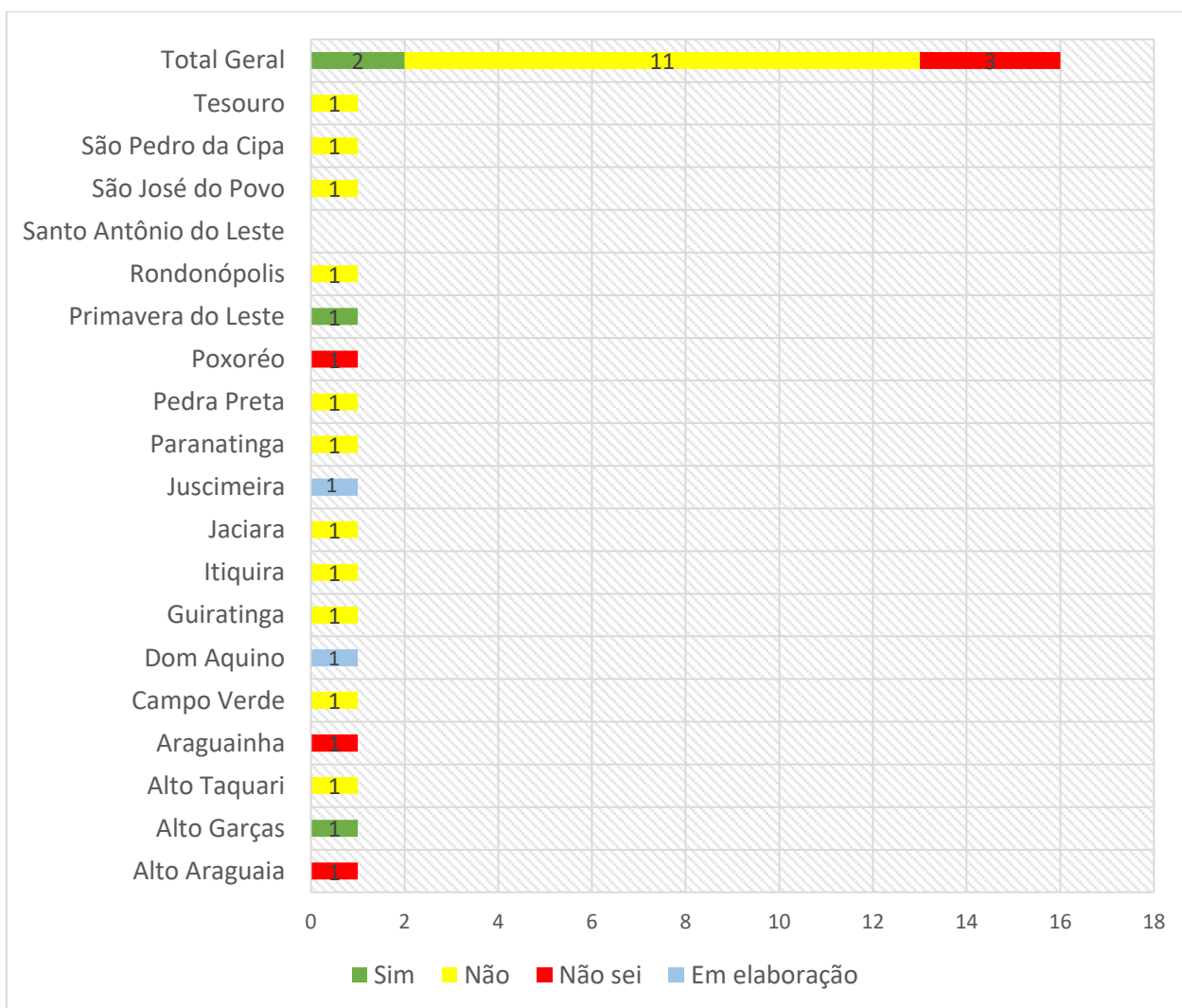
A criação de grupos condutores ou grupos de trabalho, contemplando a gestão estadual no NTC Telessaúde MT, a gestão municipal e centrais de regulação podem ser úteis ao desenvolvimento de protocolos, linha de cuidado ou planos de educação permanente que contribuam para a consolidação da telessaúde, visando sua alta capilaridade no território, ampliação do acesso, garantia da qualidade e otimização de recursos, tendo a APS no centro da rede e facilitando a coordenação do cuidado (HARZHEIM, 2019).

No entanto, é preciso que esse trabalho seja realizado de forma atenta aos fatores determinantes para o sucesso e fracasso de intervenções de saúde digital. Ao mesmo tempo em que essas intervenções cooperam para a qualidade do cuidado em saúde, contribuindo para o diagnóstico, apoio de decisões, cuidado centrado na pessoa e redução da lacuna de serviços ofertados, a interferência nos fluxos de trabalho, com aumento da quantidade de tarefas ou do tempo para realizá-las, papéis indefinidos ou alterados, pode contribuir para o insucesso de tais



intervenções. Logo, o sucesso dessas iniciativas também depende do engajamento de todos os envolvidos e da cooperação institucional, nas esferas colaborativas, assistenciais e de gerência (GRANJA; JANSSEN; JOHANSEN, 2018).

**Gráfico 12** – Respostas dos gestores da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto à existência documento que regulamenta a incorporação/uso dos serviços de telessaúde. (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente) (n= 18). Mato Grosso, Brasil, 2022.

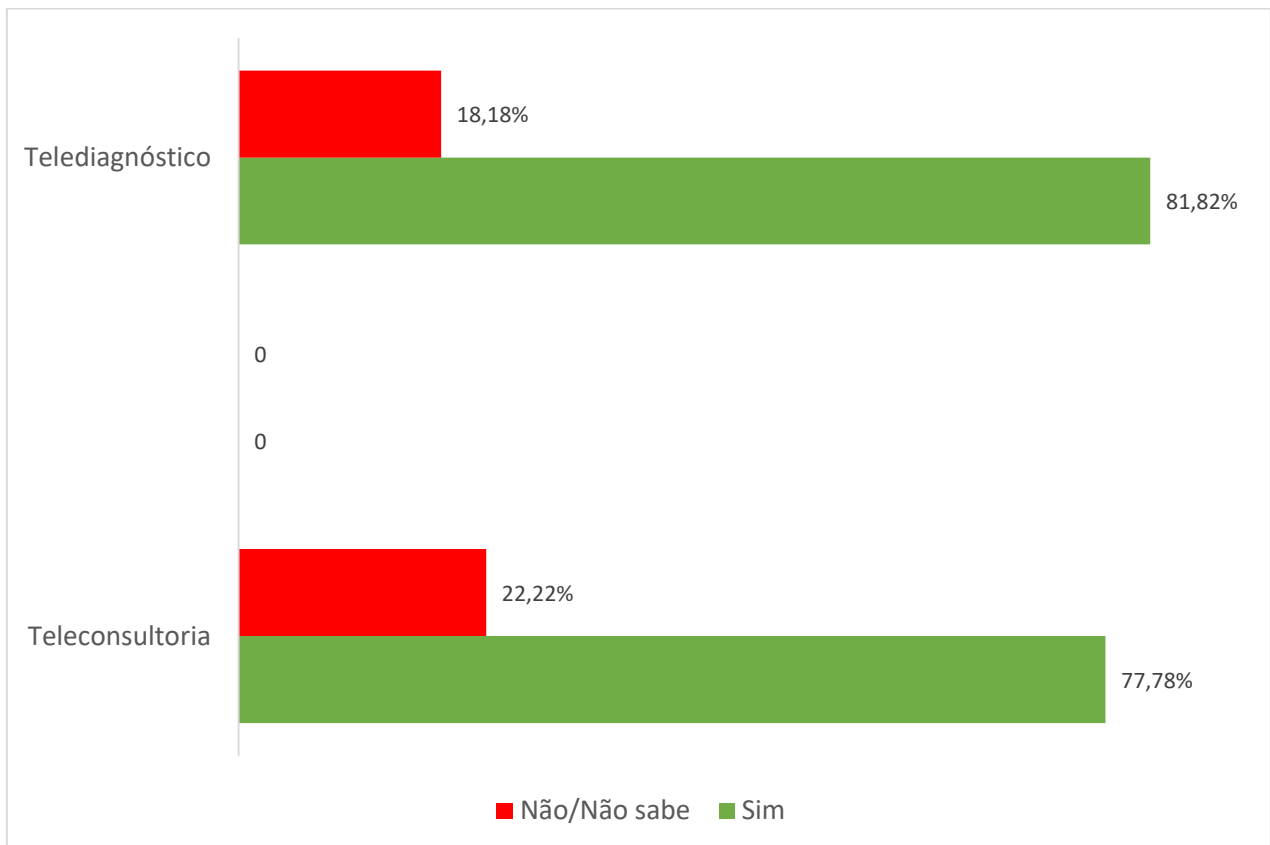


Fonte: questionários do estudo.

Enfim, o Gráfico 13 demonstra a satisfação dos profissionais com os serviços de teleconsultoria e telediagnóstico. Vinte e sete profissionais informaram utilizar o serviço de teleconsultoria, dos quais 81,82% responderam estar satisfeitos com o tempo de resposta, dado

semelhante ao encontrado no estudo que buscava analisar a satisfação dos médicos solicitantes de teleconsultoria ao Telessaúde MT, em que 70% dos solicitantes se mostraram satisfeitos (SOARES *et al.*, 2022). Já os serviços de telediagnóstico (Tele-ECG, teledermatologia e tele-estomatologia), dentre os 22 profissionais que afirmaram usar esses serviços, 77,78% informaram estar satisfeitos com o tempo de resposta.

**Gráfico 13** – Satisfação de equipes da APS da Região de Saúde Sul-mato-grossense quanto ao tempo de resposta de teleconsultorias (n=27) e telediagnóstico (n= 22). Mato Grosso, Brasil, 2022.



Fonte: questionários do estudo.

Para que fosse possível mensurar com mais precisão quanto à satisfação dos profissionais, o ideal seria que houvesse uma amostra mais abrangente, no entanto, o maior percentual de participantes deste estudo não faz uso dos serviços do Telessaúde Mato Grosso. Todavia, dentre os profissionais que os utilizam, a maior proporção se encontra satisfeita, o que é um fator favorável à expansão do serviço na região. Quanto àqueles que informaram não estar satisfeitos

ou não souberam opinar, cabe avaliações mais abrangentes quanto às suas dificuldades, visto que a insatisfação é um fator para o não uso dos serviços (PAIXÃO *et al.*, 2022).

A telessaúde tem sido implementada como política pública na Europa, Américas, Ásia e África, e ainda que em diferentes estágios de implantação, com diferenças quanto infraestrutura, financiamento, engajamento de pacientes e profissionais, e posicionamento do Estado frente ao seu papel, suas potencialidades para o fortalecimento da atenção primária à saúde são amplamente relatadas (CELES *et al.*, 2018).

No caso, especialmente de municípios rurais remotos no Brasil, existe uma presença expressiva da ESF, sendo a APS um forte componente cultural e com potencialidade para diminuir as diferenças no acesso e nos resultados em saúde entre as populações rurais e urbanas. Potencialidade para a qual necessita de apoio para ampliar sua resolutividade, sendo fundamental capacitação para expandir o escopo de práticas dos profissionais de saúde, com suporte de telessaúde, associada à política de financiamento específica (BOUSQUAT *et al.*, 2022).

As tecnologias trabalhadas até aqui, têm um importante papel de apoio à APS, com benefícios que incluem a melhoria de acesso a serviços especializados, aumento da resolutividade na APS, diminuição do número de encaminhamentos de pacientes a outros municípios para atendimento especializado, encaminhamentos mais qualificados, educação permanente de profissionais de saúde, redução de tempo para o diagnóstico, com diminuição do risco de complicações, doenças diagnosticadas em estágios mais precoces, economia de gastos e tempo para o paciente, redução de internações e utilização de unidades de urgência, melhoria na continuidade dos cuidados clínicos, redução de fatores de risco e complicações de doenças crônicas e economia para o sistema de saúde (CELES *et al.*, 2018; LOPES *et al.*, 2019; MARCOLINO *et al.*, 2017a; NILSON *et al.*, 2019).

### 5.3 MEDIÇÃO DA QUALIDADE DA CONECTIVIDADE NAS UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

Com a realização deste trabalho intencionou-se a divulgação da iniciativa “Conectividade na Saúde”, proposta pelo NIC.br e Conselho Nacional De Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), que “busca avaliar a qualidade da conexão à *Internet* nos

estabelecimentos de saúde no Brasil, e contribuir com dados para embasar políticas públicas voltadas à melhoria da conectividade no setor da saúde” (NIC.BR, 2022b).

O trabalho previa a instalação do SIMET, medidor de tráfego de *Internet* gratuito desenvolvido pelo NIC.br, que verifica a banda de download e diversas métricas de qualidade que afetam diretamente a navegação e utilização da rede (NIC.BR, 2022a).

No entanto, não houve adesão pelos profissionais, apenas duas equipes de saúde da família, dentre as 101 que participaram da pesquisa, realizaram a instalação do *software*, não sendo possível analisar a qualidade da *Internet* na região (NIC.BR, 2022b).

A qualidade da conexão à *Internet* é um problema recorrente na literatura quanto à infraestrutura disponível para o uso da telessaúde (BELBER *et al.*, 2021; CATAPAN; WILLEMANN; CALVO, 2021; DOS SANTOS *et al.*, 2019; NILSON *et al.*, 2019). Neste estudo, quando questionado aos profissionais sobre os fatores que dificultam a implantação e utilização da telessaúde, dentre os 45 profissionais que responderam a esta pergunta não obrigatória, 28,8% (13) mencionaram problemas com a velocidade e instabilidade da *Internet*.

A conectividade a redes faz parte do arcabouço para utilização efetiva e eficiente de estratégias de saúde digital (BRASIL, 2017a). Executar a expansão da *Internet* é uma das prioridades para informatização dos três níveis de atenção, conforme a Estratégia Digital para o Brasil, sendo necessária a identificação de obstáculos, alternativas e ações de contorno, e a atração e avaliação de qualificação de potenciais fornecedores (BRASIL, 2020a). Para que a iniciativa Conectividade em Saúde contribua com este objetivo, é preciso que haja mais iniciativas do CONASEMS para sua divulgação e que estados e municípios possam aderir por meio de políticas e planos de trabalho, a fim de gerar dados robustos que possam, de fato, contribuir com diligências voltadas à superação dos obstáculos.

O SIMET já é utilizado por outras iniciativas, como por exemplo, o programa *Wi-Fi Livre* São Paulo, que tem por objetivo oferecer *Internet* pública, gratuita e de qualidade aos cidadãos paulistanos, contribuindo para a inclusão digital e para democratização do acesso à informação. A velocidade e a qualidade da conexão são aferidas pelo Nic.BR, por meio do SIMET, instalado em 120 pontos de distribuição nas subprefeituras da cidade (OLIVEIRA, 2019).

Após a instalação do medidor, a partir da plataforma Conectividade na Saúde, os gestores terão acesso ao desempenho da conexão de *Internet* de suas unidades de saúde, incluindo

métricas como latência (medida de tempo para uma mensagem ir a um destino e voltar), velocidade de *download*, *upload* e perda de pacotes (CONASEMS, 2022).

Entre os benefícios do uso da plataforma para a gestão se encontram o acompanhamento da instalação do medidor e gerenciamento do andamento do processo de instalação em sua cidade ou estado; a possibilidade de acessar o histórico da qualidade da rede nos últimos 60 dias; compará-la da qualidade da rede com a mediana de conexão à *Internet* do entorno (mesmo setor censitário), o que permite avaliar a possibilidade de contar com um serviço melhor; o fornecimento de uma lista de provedores que atuam na localidade; a consultar à proporção de estabelecimentos que não têm acesso à *Internet* (CONASEMS, 2022).

#### 5.4 TELESSAÚDE MATO GROSSO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA NORMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA SOBRE O NÚCLEO.

Conforme o processo de análise qualitativa descrito na metodologia do estudo e a partir da apreciação do *corpus* de análise, foram concebidas três categorias, indicadas no quadro a seguir:

##### **Quadro 3** – Categorias delineadas a partir do *Corpus* de análise.

<b>Categorias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integração Institucional: o empreendimento de sucesso para estruturação e sustentabilidade do Telessaúde Mato Grosso.</li> <li>2. Relevância social e contribuições do Telessaúde MT para a educação permanente: desenvolvendo o olhar para além do serviço de tele-educação.</li> <li>3. Desafios para a sustentabilidade do Telessaúde – MT e para a implementação dos serviços.</li> </ol>
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaboração própria.

##### **5.4.1 Integração Institucional: o empreendimento de sucesso para estruturação e sustentabilidade do Telessaúde Mato Grosso.**

Apesar da implantação do projeto inicial ter sido retardada devido dificuldades operacionais da SES/MT, desde 2013, quando firmado o apoio pela UFMT e convênio com a UFRGS para a oferta de teleconsultorias, as ações cooperativas e empreendimento entre diversos

grupos foram determinantes para a estruturação do Telessaúde Mato Grosso (VENITES *et al.*, 2017; VILLA *et al.*, 2016).

É papel do Comitê Gestor Estadual promover a articulação entre as instâncias de gestão estadual, municipal e de instituições de ensino, com vista à gestão do programa (BRASIL, 2010a). Os trabalhos “*Implantación del Programa de Telesalud em el estado de Mato Grosso*” e “*Integração institucional: case de sucesso no Telessaúde MT*” como a integração de uma rede colaborativa contribuiu para a sustentabilidade do projeto (VENITES *et al.*, 2017; VILLA *et al.*, 2016).

Todos fazem parte do projeto e o resultado da integração institucional e do espírito de unicidade torna o Telessaúde MT economicamente viável, proporciona maior capilaridade dos serviços nos municípios e garante agilidade e praticidade aos processos de trabalho (VENITES *et al.*, 2017, p. 1).

O Telessaúde MT está estruturado a partir de rede colaborativa formada pela SES/MT, pelo HUIJM, e a secretaria municipal de saúde de Sorriso-MT. Há ainda a cooperação técnica com o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para a oferta do Tele-ECG e com a UFSC para a oferta da tele dermatologia (VENITES *et al.*, 2017; VILLA *et al.*, 2016).

Em parceria com a UFMT, o núcleo também produziu cadernos informativos voltados aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), pois verificaram que o ACS era a terceira categoria profissional que mais solicitava teleconsultorias à época. A cooperação entre o Telessaúde MT e o projeto de extensão da faculdade enfermagem resultou na publicação de cadernos com informações baseadas em evidências científicas, linguagem acessível e voltados à realidade da prática profissional do ACS na Estratégia Saúde da Família (WEISHEIMER *et al.*, 2017).

A colaboração com as secretarias municipais de saúde também é essencial para o avanço da telessaúde, visto que o foco é o território e a qualificação da APS. No Brasil, como exemplo dessa integração bem-sucedida encontramos o Projeto de Integração Telessaúde e Regulação implantado no município de Minas Gerais, que contribuiu para a redução de filas de espera para especialidades, aumentando a resolutividade da APS, e estava em expansão para todos o estado. Esse projeto mostra a importância da proatividade e colaboração entre as esferas de gestão municipal e estadual, assim como acontece em MT com a parceria estabelecida com o município de Sorriso (MARCOLINO *et al.*, 2017a).

A RAS caminha para assumir um papel central na organização do cuidado em saúde, e para sua estruturação é essencial que haja colaboração interprofissional e interorganizacional, sem que se perca de vista a responsabilidade individual para a sua consolidação (RAUS; MORTIER; EECKLOO, 2018) . É evidente que são necessárias estratégias que respondam ao desafio de um sistema de saúde em mudança e as transições impostas pelos diferentes cenários epidemiológicos – doenças crônicas não transmissíveis, doenças reemergentes.

No caso da teleassistência, a introdução da tecnologia por si só não resulta na melhoria dos serviços, assim como não resolve os desafios de colaboração (BJØRKQUIST; FORSS; SAMUELSEN, 2018). Dentre esses desafios encontram-se a dificuldade de alguns em alcançar um sentimento de pertencimento entre os profissionais, diferenças entre culturas quanto aos processos de trabalho, distância geográfica, multiplicidade de processos e caminhos formais de comunicação (KARAM *et al.*, 2018).

Para o sucesso da colaboração e integração, faz-se necessário que metas e expectativas sejam comunicadas abertamente, haja um compromisso claro com os princípios de beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e equidade, a elaboração de contratos de cooperação, com obrigações e responsabilidades bem definidas, e lideranças comprometidas com o serviço (ALVERSON *et al.*, 2019; BJØRKQUIST; FORSS; SAMUELSEN, 2018; LIU *et al.*, 2019; RAUS; MORTIER; EECKLOO, 2018).

O histórico do Telessaúde MT, a parceria entre CONASEMS e Nic.br, relatada anteriormente neste trabalho, assim como as informações encontradas na literatura mostram a importância das ações cooperativas interinstitucionais e intersetoriais, cientes dos desafios, para a expansão da telessaúde. Os avanços presentes nos remetem à declaração de Alma-Ata, que traz a indubitável importância da intersetorialidade para o avanço da APS, e que é responsabilidade dos governos formular políticas, estratégias e planos nacionais de ação, para sustentar os cuidados primários de saúde em coordenação com outros setores, inclusive de comunicações (OMS, 1978).

#### **5.4.2 Relevância social e contribuições do Telessaúde MT para a educação permanente: desenvolvendo o olhar para além do serviço de tele-educação.**

Quando se trata de Educação Permanente em Saúde (EPS), comumente, o destaque do PTBR é o serviço de tele-educação, que compreende conferências, aulas e cursos, ministrados

por meio da utilização de TIC (BRASIL, 2011). Por vezes, há uma dicotomização das ofertas de telessaúde, quanto a oferecerem apoio assistencial ou educacional, quando, na realidade, os serviços são complementares entre si, visando a qualificação dos profissionais e aumento da capacidade resolutiva da APS (NILSON, 2018).

O uso de TIC provocou um processo de revolução na educação na saúde, e parte da relevância social da telessaúde está na possibilidade de quebrar barreiras geográficas, ao mesmo tempo em que reduz custos, facilita o acesso à capacitação profissional e à aprendizagem no trabalho, amplia a integração entre professores, discentes e profissionais, contribuindo para a redução de desigualdades em vários estados deste país com dimensão continental (BELBER *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

O desenvolvimento de atividades de tele-educação por meio de sistemas versáteis de transmissão, tem-se mostrado uma poderosa ferramenta de dispersão de conhecimento. Sendo assim, estas ações mudam drasticamente a forma de ensino, melhorando sobremaneira as práticas profissionais, tanto na atenção básica como em outras áreas do SUS em Mato Grosso (LIRA *et al.*, 2017, p. 1).

Estas tecnologias possibilitam a interação entre profissionais de saúde por meio do acesso remoto a recursos de apoio diagnóstico, atividades de tele-educação e solicitação de teleconsultorias, com a finalidade de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho (VILLA *et al.*, 2017, p. 1).

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde apresenta a EPS como o aprender e o ensinar incorporado ao cotidiano das organizações e do processo de trabalho, baseando-se na aprendizagem significativa e caracterizando-se pela reflexão e transformação da prática em serviço, pelo aprender a aprender, e pela possibilidade de que os profissionais se constituam como objeto de aprendizagem, individual, coletiva e institucional (BRASIL, 2018).

O PTBR atende as necessidades para a caracterização da EPS, primeiramente ao romper com barreiras de acesso geográficas para atividades de educação na saúde, principalmente por meio da tele-educação, em segundo, ao promover a aprendizagem significativa, especialmente por meio das teleconsultorias.

A aprendizagem significativa se baseia nos pilares de que a demanda educacional seja oriunda de necessidades do educando e de que ela seja capaz de gerar a aplicação prática do conhecimento. A teleconsultoria se aproxima desse conjunto, visto que as solicitações partem dos profissionais e espera-se que o processo gere reflexão e transformação da práxis (BELBER *et al.*, 2021). A Segunda



Opinião Formativa também contribui para esse processo, ao orientar as eSF por meio de respostas sistematizadas e baseadas em evidências científicas, para perguntas originadas das teleconsultorias, e que tenham relevância para os profissionais de diferentes regiões.

Em terceiro, a telessaúde vai ao encontro da EPS ao promover a articulação de parcerias institucionais entre serviço, ensino, educação e trabalho (BRASIL, 2018), pois como relatado anteriormente, a integração institucional foi um fator importante para a sustentabilidade do Telessaúde Mato Grosso.

Estudos em vários estados no Brasil mostram como diferentes iniciativas de telessaúde têm contribuído para a educação permanente, a autonomia e a resolutividade no processo de trabalho dos profissionais da APS (BERNARDES; COIMBRA; SERRA, 2018; LEMOS *et al.*, 2019; REZENDE; CORDEIRO, 2020; SILVA *et al.*, 2020; VENDRUSCOLO *et al.*, 2020).

No caso do NTC Telessaúde MT, além da tele-educação e teleconsultoria, foram elaborados cadernos informativos, conforme relatado na categoria anterior, a fim de tornar o conhecimento mais acessível não apenas a profissionais com ensino superior (WEISHEIMER *et al.*, 2017). A equipe de campo também realizou capacitações em diversos municípios do estado, instruindo a gestão municipal e equipes de saúde sobre a utilização das plataformas, equipamentos como eletrocardiograma e dermatoscópio, e orientando a incorporação da telessaúde ao cotidiano de trabalho, o que resultou em aumento significativo do uso dos serviços.

No Telessaúde-MT foi adotada a estratégia de capacitação com momento teórico prático. [...] Ao longo do tempo a estratégia adotada para as capacitações de campo tem se mostrado eficaz na ampliação do número de teleconsultorias e de pontos ativos [...] (JOSÉ; SILVA, 2017, p. 1).

As atividades de campo têm sido o meio de qualificação dos profissionais de saúde das UBS para conhecerem a Plataforma de teleconsultorias e suas funcionalidades e aprenderem a utilizar em seu dia a dia como apoio a sua prática profissional (JOSÉ; SILVA, 2017, p. 1).

As capacitações de campo têm contribuído para a integração do Telessaúde MT à RAS no estado e maior adesão aos serviços ofertados, assim como os cadernos informativos, que também contribuíram para a divulgação do Telessaúde – MT (JOSÉ; SILVA, 2017; WEISHEIMER *et al.*, 2017). A tele-educação e as teleconsultorias aumentaram a confiança dos profissionais, consequentemente, ampliando a capacidade resolutiva da APS e a evitação de encaminhamentos (SOARES *et al.*, 2022; VILLA *et al.*, 2017a), de forma que a telessaúde agrega capacidade

tecnológica à APS, funcionando como um mecanismo de regulação clínica e diminuindo a demanda reprimida e a sobrecarga da AAE.

É evidente a colaboração da telessaúde para a EPS e, neste caso, do Telessaúde MT no contexto do estado de Mato Grosso. O Telessaúde MT tem o potencial de integrar os planos estaduais e municipais de educação permanente, contribuindo para a resolução de nós críticos nas áreas de gestão e política, modelo de formação, infraestrutura, monitoramento e avaliação das ações realizadas (BRASIL, 2018). No entanto, para isso é necessário que, reconhecendo-se as ações e avanços alcançados pelo trabalho já realizado, invista-se na estruturação do núcleo, para que este possa contribuir ainda mais para a qualificação dos profissionais da APS no estado. Como necessidade de investimento, há o programa de monitoramento da tele-educação que não está mais disponível ao núcleo, conforme citado no item 5.1 deste trabalho.

#### **5.4.3 Desafios para a sustentabilidade do Telessaúde – MT e para a implementação dos serviços.**

Apesar das realizações até aqui, permanecem inúmero desafios para a sustentabilidade e implementação dos serviços de telessaúde no âmbito de Mato Grosso. A partir da análise da produção técnico-científica sobre o núcleo foi possível identificar esses desafios, que precisam ser reconhecidos e examinados a fim de prezar por sua continuidade e integração à RAS do estado.

Como já apontado em outro momento neste estudo, a ausência de recursos tecnológicos, ou ainda, a necessidade de aquisição de equipamentos e a qualidade da *Internet* são um empecilho ao avanço dos serviços.

A pesquisa apontou a necessidade de investimentos nos recursos tecnológicos, a importância do apoio dos gestores [...]. Fatores que dificultam: a demanda de serviço, a *Internet* com baixa velocidade, falta de computador na unidade, gestores que bloqueiam o acesso ou que o acesso é só para os responsáveis (CAETANO *et al.*, 2017, p. 1).

A falta de infraestrutura de TI na APS, assim como o acesso à *Internet*, persistem como fatores limitantes para a solicitação de teleconsultas (SOARES *et al.*, 2022, p. 6, tradução nossa).

A presença desse entrave não é uma realidade *sui generis*, outros estados do país enfrentam a mesma dificuldade, sendo uma característica comum tanto na APS quanto na atenção especializada (CATAPAN; WILLEMANN; CALVO, 2021; DOS SANTOS *et al.*, 2019; HARZHEIM *et al.*, 2020), assim como a necessidade de incentivo por parte dos gestores. É preciso que os gestores das esferas municipais e estaduais sejam apresentados a mais experiências com serviços de telessaúde, e possam avaliar o custo-benefício da implementação dessas tecnologias, na perspectiva da gestão de recursos humanos, financeiros e de patrimônio, e dos profissionais e população que poderão ser beneficiados.

Há a necessidade de estratégias e ações para melhorar a participação dos demais municípios que ainda não se apropriaram dessa ferramenta (FRANÇA *et al.*, 2017, p. 1).

A partir da experiência dos profissionais que utilizam os serviços ofertados pelo Telessaúde MT também podem ser identificadas obstáculos aos quais o núcleo deve ser capaz de ofertar soluções. Dentre os quais encontramos a demora no envio de respostas às teleconsultorias, a não adequação dessas respostas à realidade dos serviços de saúde disponíveis nos municípios, a dificuldade dos profissionais em se apropriar desses instrumentos e utilizar as plataformas.

A demora no recebimento de uma resposta pode ser um fator definitivo para a resolução da APS e para que o profissional volte a utilizar a plataforma (SOARES *et al.*, 2022, p. 6, tradução nossa).

Fui orientado para algo que não tenho disponível no meu município (SOARES *et al.*, 2022, p. 6, tradução nossa).

O treinamento e a familiaridade com sistemas informatizados é um fator independente que interfere no uso da telessaúde e reforça a necessidade de os setores de gestão em saúde estarem mais bem equipados com profissionais da área de informática para o aprimoramento e perseverança dos processos de capacitação e suporte especializado. Alguns usuários demonstraram desconhecimento sobre como acessar as funcionalidades do programa (SOARES *et al.*, 2022, p. 6, tradução nossa).

Fica evidente, mais uma vez, a importância do Telessaúde MT na promoção da educação para o trabalho, ao capacitar e treinar profissionais para incorporação de recursos tecnológicos de saúde digital ao seu cotidiano de trabalho. Então, há um novo entrave que é a disponibilidade de servidores que possam atuar para esse fim, pois, como verificado anteriormente, o núcleo está em processo de contratação de profissionais que possam trabalhar com suporte em informática.

A realização de videoconferências e as capacitações de campo foram estratégias adotadas para capacitar os profissionais e favorecer a integração da telessaúde à RAS, bem-sucedidas, pois colaboraram com a adesão aos serviços, especialmente às teleconsultorias. No entanto, o aumento da demanda impactou negativamente o tempo de resposta devido à capacidade técnica operacional insuficiente, o que requer do núcleo a contratação, efetiva ou temporária de teleconsultores ou a suspensão momentânea das capacitações de campo, tendo em vista a variável tempo é um fator importante para a adesão dos profissionais ao serviço e para o diagnóstico e tratamento de pessoas na atenção primária (PAIXÃO *et al.*, 2022)

[...] os picos de demanda gerados pela estratégia [capacitações de campo] impactam no prazo de resposta das teleconsultorias de rotina, estas sim, produzidas frente a uma demanda real do serviço. A identificação de padrões de apresentação destes índices diante de eventos de pico de demanda é necessária, pois permite a identificação antecipada da saturação do sistema e a adoção de medidas para impedir que o prazo de resposta seja inadequado. [...] Esta estratégia foi alterada após este evento, considerando que a variável tempo afeta a satisfação dos usuários (JOSÉ; SILVA, 2017, p. 1) .

O núcleo também se depara com a insuficiência de informações para análise dos dados de custo-efetividade dos serviços ofertados. Seja pela indisponibilidade de sistemas, como já discutido no caso da tele-educação, ou o não preenchimento pelos profissionais que solicitam os serviços, dos campos relacionados à satisfação.

Nesse sentido, para garantir a capacidade de governança do Telessaúde MT, faz-se necessário o ajuste constante e a qualificação das plataformas de trabalho para garantir o *feedback* dos profissionais, necessário ao monitoramento e qualificação contínua dos serviços, pois a percepção de utilidade está relacionada ao atendimento das necessidades dos profissionais (PAIXÃO *et al.*, 2022; SOARES *et al.*, 2022).

[...] a importância de se ter uma ferramenta modelada [...] com obrigatoriedade de preenchimento do campo intenção de encaminhar, pois além de cumprir com aspectos legais também possibilita a obtenção de informações necessárias para o monitoramento. Há necessidade de se organizar estratégias específicas para capacitação dos profissionais para o preenchimento correto dos campos de solicitação (VILLA *et al.*, 2017b, p. 1).

Atualmente, o núcleo lida com a suspensão dos serviços de teleconsultoria e tele-estomatologia desde o final de maio de 2022, devido a descontinuidade da Plataforma Nacional de Telessaúde (MATO

GROSSO, 2022). Essa suspensão inibe os avanços alcançados pelo núcleo até aqui, visto que a teleconsultoria é um dos serviços mais conhecidos e utilizados e, essencial, para ampliar a capacidade gestão do cuidado das equipes de saúde da família.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização dos serviços do Telessaúde MT no território tem o potencial de aumentar a capacidade resolutiva da APS ao fortalecer a confiança dos profissionais e a capacidade de gestão do cuidado, ao reduzir a demanda reprimida para especialidades, bem como custos financeiros e de recursos humanos, com deslocamentos, diárias, e desgastes tanto para os profissionais quanto para os cidadãos. O núcleo também tem contribuído para a EPS por meio de todos os serviços ofertados, com a produção de cadernos informativos e as capacitações de campo, podendo integrar planos de educação permanente nos âmbitos municipais e estadual.

No caso da Região de Saúde Sul-mato grossense, todos os municípios possuem pelo menos um ponto de teleconsultoria instalado, já os serviços de telediagnóstico estão menos presentes, principalmente o serviço de tele-estomatologia. Há uma incipiente utilização da telessaúde e incorporação à RAS da região, de forma que não estão sendo aproveitadas todas as possibilidades oferecidas pelos serviços.

Apesar das possibilidades e benefícios descritos sobre a utilização da telessaúde e de todo o trabalho realizado pelo Telessaúde MT, o que se observa atualmente são ações fragmentadas e paralisadas, além de vulnerabilidade quanto a sustentabilidade das estratégias já implementadas. Há desafios políticos e técnicos que precisam ser revistos, ao se repensar o acesso à telessaúde, não apenas na Região de Saúde Sul-mato-grossense, mas em todo o estado, assim como a estabilidade do NTC Telessaúde Mato Grosso.

A estabilidade e avanços do Telessaúde MT dependem de processos e padrões claros, recursos humanos suficientes para atender as demandas, integração institucional e envolvimento de pessoas, profissionais e gestores para uma construção comunitária e multiprofissional. É premente a necessidade de revisar todos esses aspectos, assim como a infraestrutura disponível aos serviços de saúde, especialmente na APS, visando a maior disponibilidade de equipamentos de informática e de telessaúde, a melhoria do acesso à *Internet* e a diminuição da rotatividade profissional.

## 7. PRODUÇÃO TÉCNICA

Os questionários de pesquisa propostos buscaram mapear infraestrutura, processos de trabalho e conectividade em *Internet* nas unidades de APS da região sul-mato-grossense. Tanto os questionários como a base de dados técnico-científica advinda da realização da pesquisa, serão disponibilizados ao NTC Telessaúde MT e ao projeto de planificação da APS, para que possam subsidiar ações e investimentos, por parte do estado e dos municípios, bem como corroborar para a Política Estadual de Saúde Digital, atualmente em elaboração, podendo o questionário ser revisado e aplicado em todo o estado.

Os resultados da pesquisa serão apresentados em formato de relatório à Comissão Intergestores Regional (CIR) da Região Sul-mato-grossense, apontando para a necessidade de políticas públicas voltadas à melhoria da conectividade e infraestrutura no setor da saúde. Espera-se também divulgar a iniciativa “Conectividade na Saúde” promovida pelo NIC.Br e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS). Para execução dessa atividade será solicitado ao Escritório Regional de Saúde pauta em reunião de CIR para divulgação dos resultados.

Com estes produtos esperamos contribuir com NTC de Telessaúde MT e a RAS do estado do Mato Grosso. Assim, planeja-se também a organização de uma *web-aula* sobre saúde digital e telessaúde para a equipe técnica do telessaúde MT e por meio do “Tele Educa Mato Grosso”, a ser organizada em conjunto com a equipe gestora do núcleo.

Enfim, com o desenvolvimento e resultados obtidos a partir deste estudo, pretende-se a publicação de artigos em revista técnica.

## REFERÊNCIAS

- AL MOHAYA, M. A. *et al.* Telemedicine among oral medicine practitioners during covid-19 pandemic and its future impact on the specialty. **Risk Management and Healthcare Policy**, v. 14, n. October, p. 4369–4378, 2021.
- ALVERSON, D. C. *et al.* The third national telemedicine & telehealth service provider showcase conference: advancing telehealth partnerships. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 4, p. 332–340, 2019.
- ALVES, L. DE F. P. A. *et al.* Development and validation of a M-HEALTH technology for the promotion of self-care for adolescents with diabetes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1691–1700, 2021.
- ASCENCIO, A. C. S. **Assume-se, por exemplo, que telemedicina teria um enfoque no cuidado médico, enquanto telessaúde engloba outros serviços e profissões no uso das TIC.** 2012. Dissertação (Ciências): Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia de Bauru. Bauru, 2012.
- AVILA, G. S. *et al.* Diffusion of the electronic citizen's record in family health teams. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 25, 2021.
- ÁVILA, G. S. *et al.* Electronic medical charts for care management in family health teams. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, 2022.
- ÁVILA, Q. **Telessaúde Goiás**. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/1710719/>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- AYÉN-RODRIGUEZ, A. *et al.* Teledermatología en el área sanitaria Centro Oeste de Granada: desde atención primaria a especializada. **Medicina de Familia. SEMERGEN**, v. 47, n. 4, p. 224–229, 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1º ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* Brazilian guidelines of hypertension - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516–658, 2021.
- BASHSHUR, R. *et al.* Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future. **Telemedicine and e-Health**, v. 26, n. 5, p. 571–573, 2020.
- BASHSHUR, R.; KRUPINSKI, E.; GRIGSBY, J. The Taxonomy of Telemedicine. **Telemedicine and e-Health**, v. 17, n. 6, p. 484–494, 2011.
- BASHSHUR, R. L.; REARDON, T. G.; SHANNON, G. W. Telemedicine: a new health care delivery system. **Annual Review of Public Health**, v. 21, p. 613–637, 2000.
- BELBER, G. S. *et al.* Contribuições Do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes Na Formação De Recursos Humanos Na Atenção Básica / Contributions of the Brazilian National Telehealth Program in the Education of Professionals in Primary Health Care. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 1198–1219, 2021.
- BERNARDES, A. C. F.; COIMBRA, L. C.; SERRA, H. O. Utilização do programa telessaúde no Maranhão como ferramenta para apoiar a Educação permanente em saúde. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, n. e134, p. 1–9, 2018.



BJØRKQUIST, C.; FORSS, M.; SAMUELSEN, F. Collaborative challenges in the use of telecare. **Scandinavian Journal of Caring Sciences**, v. 33, n. 1, p. 93–101, 2018.

BOUSQUAT, A. *et al.* Remoto ou remotos: a saúde e o uso do território nos municípios rurais brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 73, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informatiza APS - Relatório de Gestão**. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/informatizaaps/dashboard>. Acesso em: 31 out. 2022.

BRASIL. **Política nacional de educação permanente em saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 18055, Brasília, DF, 19 de setembro, 1990.

BRASIL. Portaria Nº 35 de 4 de janeiro de 2007: Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. **Diário Oficial da União**, p. 85, Seção 1, Brasília, DF, 5 de janeiro de, 2007.

BRASIL. Portaria nº 452, de 4 de março de 2010. Institui no âmbito do Ministério da Saúde a comissão permanente de telessaúde. **Diário Oficial da União**, 2010a.

BRASIL. 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**, p. 36, Seção 1, do dia seguinte, Brasília, DF, 24 de, 2010b.

BRASIL. 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**, p. 1–6, 2011.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, p. 59, nº 12, Seção 1, Brasília, DF, 13 de junho, 2012.

BRASIL. **Estratégia e-Saúde para o Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a.

BRASIL. Resolução nº 19, de 22 de junho de 2017. Aprova e torna público o documento Estratégia e-Saúde para o Brasil, que propõe uma visão de e-Saúde e descreve mecanismos contributivos para sua incorporação ao Sistema Único de Saúde (SUS) até 2020. **Diário Oficial da União**, p. 130, Edição 133, Seção 1, Brasília, DF, 22 de jan, 2017b.

BRASIL. 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). **Diário Oficial da União**, p. 68, Edição 183, Seção 1, Brasília, DF, 21 de set, 2017c.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, n. 95, Seção 1, Brasília, DF, página 1, 20 de maio de, 2019a.

BRASIL. **Guia metodológico para programas e serviços em telessaúde**. 1º ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019b.

- BRASIL. Portaria nº 2.983, de 11 de novembro de 2019. Institui o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde - Informatiza APS, por meio da alteração das Portarias de Consolidação nº 5/GM/MS e nº 6/GM/MS, de 28 de setem. **Diário Oficial da União**, p. 99, Edição 220, Seção 1, Brasília, DF, 11 de novem, 2019c.
- BRASIL. **Estratégia de saúde digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a.
- BRASIL. **Plano de ação, monitoramento e avaliação da estratégia de saúde digital para o Brasil 2019-2023**. Brasília: Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS, 2020b.
- BRASIL. **Relatório final do projeto piloto Conecte SUS : análise dos avanços obtidos entre outubro/2019 e junho/2020**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020c.
- BRASIL. Portaria Nº 1.434, de 28 de Maio de 2020. Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde e dispor sobre a adoção de padrões de interoperabilidade . **Diário Oficial da União**, p. 231, nº 102, Seção 1, Brasília, DF, 29 de maio de, 2020d.
- BRASIL. **Núcleos do Programa Telessaúde Brasil Redes**. Disponível em: <https://aps.bvs.br/rede-de-colaboradores/> . Acesso em: 5 jun. 2021.
- BRASIL. **CNES - Estabelecimentos por tipo - Brasil**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/estabbr.def>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- BRITO, F. G. DE *et al.* Prevalência das alterações eletrocardiográficas nos pacientes da rede de teleassistência de Minas Gerais, MG, Brasil. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 86, n. 24, 2020.
- CAETANO, J. G. *et al.* Telessaúde Mato Grosso: dificuldades e possibilidades de seu uso. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4211>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- CAETANO, R. *et al.* Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 1–16, 2020.
- CATAPAN, S. DE C.; WILLEMANN, M. C. A.; CALVO, M. C. M. Structure and work process for implementing medical teleconsultation in the Brazilian National Health System, a cross-sectional study using 2017-2018 data. **Epidemiologia e Servicos de Saude**, v. 30, n. 1, p. 1–11, 2021.
- CELES, R. S. *et al.* Telehealth as state response strategy: systematic review. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 42, p. 1–8, 2018.
- CHEN, X. *et al.* Moderating role of job satisfaction on turnover intention and burnout among workers in primary care institutions: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1–10, 2019.
- CHUMBLER, N. R.; HAGGSTROM, D.; SALEEM, J. J. Implementation of health information technology in veterans health administration to support transformational change: telehealth and personal health records. **Medical Care**, v. 49, n. 12 Suppl. 1, p. 36–42, dez. 2011.
- CONASEMS. Conselho Nacional De Secretarias Municipais De Saúde. **Medidor SIMET-Saúde para diagnóstico da conectividade em estabelecimentos de saúde já está disponível para instalação**. Disponível em: [https://www.conasems.org.br/orientacao\\_ao\\_gestor/medidor-simet-](https://www.conasems.org.br/orientacao_ao_gestor/medidor-simet-)

saude-para-diagnostico-da-conectividade-em-estabelecimentos-de-saude-ja-esta-disponivel-para-instalacao-2/. Acesso em: 15 nov. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução CFO-92, de 20 de agosto de 2009. **Conseho federal de Odontologia**, p. 1–4, 2009.

DA COSTA, C. G. A. Cartilha sobre prontuário eletrônico - a certificação de sistemas de registro eletrônico de saúde. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 7, n. 14, p. 11, 2012.

DA CUNHA, C. R. H. *et al.* Primary health care portfolio: assuring of integrality in the family health and oral health teams in Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1313–1326, 2020.

DA SILVA, R. S. *et al.* The role of telehealth in the covid-19 pandemic: a brazilian experience. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2149–2157, 2021.

DE FARIA, R. M. A territorialização da atenção básica à saúde do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4521–4530, 2020.

DE MORAES, E. R. F. L. *et al.* Prevalence of atrial fibrillation and stroke risk assessment based on telemedicine screening tools in a primary healthcare setting. **European Journal of Internal Medicine**, v. 67, n. January, p. 36–41, 2019.

DOS SANTOS, A. D. F. *et al.* Implementation of telehealth resources in primary care in brazil and its association with quality of care. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 10, p. 996–1004, 2019.

DOS SANTOS, J. P. A. *et al.* Prevalence of electrocardiographic abnormalities in primary care patients according to sex and age group: a retrospective observational study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 136, n. 1, p. 20–28, 2018.

DUMIT, E. M. *et al.* The use of eHealth with immunizations: an overview of systematic reviews. **Vaccine**, v. 36, n. 52, p. 7923–7928, 2018.

ECHEVERRÍA-GARCÍA, B. Teledermatology as a service for general practitioners in remote areas. **Actas Dermosifiliogr (Engl Ed)**, v. 110, n. 8, p. 623, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN n° 429, de 30 de maio de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. **Diário Oficial da União**, 2012.

FAUSTO, M. C. R. *et al.* O futuro da Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, n. spe1, p. 12–14, 2018.

FERTONANI, H. P. *et al.* Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a Atenção Básica brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1869–1878, 2015.

FRANÇA, D. C. C. *et al.* Telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária à Saúde: perfil de teleconsultorias sobre odontologia em Mato Grosso. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4210>. Acesso em: 10 jul. 202.

GAGNON, M. P. *et al.* Exploring the effects of telehealth on medical human resources supply: A qualitative case study in remote regions. **BMC Health Services Research**, v. 7, p. 1–9, 2007.

GAGNON, M. P. *et al.* The impact of information and communication technologies on nurse

- retention. **Santé publique (Vandoeuvre-lès-Nancy, France)**, v. 25, n. 3, p. 305–313, 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIVENS, G. D.; ELANGO VAN, S. Internet Application to Tele-Audiology—"Nothin' but Net". **American Journal of Audiology**, v. 12, p. 59–65, 2003.
- GONZÁLEZ COLOMA, F. *et al.* Teledermatología aplicada en zonas extremas: experiencia de 4 centros asistenciales chilenos en ámbito rural y aislamiento extremo. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 110, n. 8, p. 653–658, 2019.
- GRANJA, C.; JANSSEN, W.; JOHANSEN, M. A. Factors determining the success and failure of ehealth interventions: systematic review of the literature. **Journal of Medical Internet Research**, v. 20, n. 5, p. 1–21, 2018.
- HARON, N. *et al.* High referral accuracy for oral cancers and oral potentially malignant disorders using telemedicine. **Oral Diseases**, n. October 2020, p. 1–10, 2021.
- HARZHEIM, E. *et al.* Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 1881, 2019.
- HARZHEIM, E. *et al.* Bases para a reforma da Atenção Primária à Saúde no Brasil em 2019: mudanças estruturantes após 25 anos do Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2354, 2020.
- IBGE. **Cidades e Estados: Mato Grosso**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>. Acesso em: 5 mai. 2021.
- JANETT, R. S.; YERACARIS, P. P. Electronic medical records in the american health system: Challenges and lessons learned. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1293–1304, 2020.
- JOSÉ, F.; SILVA, E. S. Impacto das capacitações de campo na rotina das teleconsultorias do Telessaúde – MT. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4212>. Acesso em 10 jul. 2022.
- KARAM, M. *et al.* Comparing interprofessional and interorganizational collaboration in healthcare: A systematic review of the qualitative research. **International Journal of Nursing Studies**, v. 79, n. October 2017, p. 70–83, 2018.
- KOPYCKA-KEDZIERAWSKI, D. T.; MCLAREN, S. W.; BILLINGS, R. J. Advancement of teledentistry at the university of rochester's eastman institute for oral health. **Health Affairs**, v. 37, n. 12, p. 1960–1966, 2018.
- LANDSBERG, G. DE A. P. e-Health and Primary Care in Brazil: concepts, correlations and trends. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 11, n. 38, p. 1–9, 2017.
- LATIFI, R.; DOARN, C. R. Perspective on COVID-19: Finally, telemedicine at center stage. **Telemedicine and e-Health**, v. 26, n. 9, p. 1106–1109, 2020.
- LEE, D. *et al.* Participatory and persuasive telehealth. **Gerontology**, v. 58, n. 3, p. 269–281, abr. 2012.
- LEE, T. H. The Invisible Patient: Caring for Those without Covid-19 | Catalyst non-issue content. **NEJM Catalyst**, p. 2020–2022, 2020.

- LEMOS, S. G. DE; MORITA, M. C.; CARLOTO, E. E. T. Recursos utilizados por graduandos de odontologia e Cirurgiões-Dentistas do SUS para estudar e resolver dúvidas surgidas durante o trabalho. **Revista da ABENO**, v. 14, n. 1, p. 3–16, 2014.
- LEMOS, M. *et al.* O telessaúde como estratégia de educação permanente em saúde dos trabalhadores do SUS. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 43, n. 1, p. 301–309, 2019.
- LEW, S. Q. *et al.* Telehealth for home dialysis in COVID-19 and beyond: a perspective from the american society of nephrology COVID-19 home dialysis subcommittee. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 77, n. 1, p. 142–148, 2021.
- LIDDY, C. *et al.* A systematic review of asynchronous, provider-to-provider, electronic consultation services to improve access to specialty care available worldwide. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 3, p. 184–198, 2019.
- LIDDY, C. *et al.* Primary Care providers' perspectives on the Ontario e-Consult Program. **Telemedicine and e-Health**, v. 27, n. 9, p. 1039–1045, 2021.
- LIRA, O. F. C. L. *et al.* Acesso , cobertura e produção de web-aulas e web-conferências do Telessaúde Mato Grosso no período de fevereiro de 2016 a agosto de 2017. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...** 2017. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4213>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- LIU, C. *et al.* Academia–industry digital health collaborations: a cross-cultural analysis of barriers and facilitators. **Digital Health**, v. 5, p. 1–9, 2019.
- LOPES, M. A. C. Q. *et al.* Guideline of the Brazilian society of cardiology on telemedicine in cardiology – 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 5, p. 1006–1056, 2019.
- MARCOLINO, A. *et al.* 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, p. 13–19, 2017a.
- MARCOLINO, M. S. *et al.* Cardiovascular emergencies in primary care: an observational retrospective study of a large-scale telecardiology service. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 135, n. 5, p. 481–487, 2017b.
- MATO GROSSO. **Resoluções CIB/MT nº 21 de 05 fevereiro de 2015**. Dispõe sobre a instituição do Núcleo Técnico Científico do Telessaúde Mato Grosso com sede no Hospital Universitário Júlio Müller/EBSERH/Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2015. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/legislacao?origem=19&p=&ano=2021&page=6>. Acesso em: 6 jun. 2021
- MATO GROSSO. **Plano estadual de saúde de Mato Grosso 2016-2019**. Cuiabá: Secretaria de Estado de Saúde, 2017.
- MATO GROSSO. **Protocolo de solicitação e utilização de dados dos serviços do Telessaúde MT - Telessaúde – 004/ 2018**. Cuiabá: Hospital Universitário Júlio Müller, Universidade Federal de Mato Grosso, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Secretaria de Estado de Saúde - MT, 2018a.
- MATO GROSSO. Portaria nº 122/2018/GBSES. Define as competências do Núcleo Gestor do Telessaúde Mato Grosso e do Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso. Cuiabá: **Diário Oficial de Mato Grosso**, 2018b.
- MATO GROSSO. **Telessaúde Mato Grosso Quem Somos**. Disponível em:

- <http://www.telessaude.mt.gov.br/Secao/QuemSomos#telessaude-brasil-redes>. Acesso em: 6 jun. 2021a.
- MATO GROSSO. **Relatório de monitoramento**. Cuiabá: Núcleo Técnico Científico do Telessaúde MT, 2021b.
- MATO GROSSO. **Ofício Circular nº 007/2022 - Núcleo Gestor de Telessaúde. Informa sobre a suspensão temporária dos serviços de teleconsultoria e tele-estomatologia**. Disponível em: [telessaude.mt.gov.br/Noticia/Index/16453](http://telessaude.mt.gov.br/Noticia/Index/16453). Acesso em: 19 nov. 2022.
- MAZUCATO, T. Técnicas de pesquisa. *In: Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. In: ZAMBELLO, A. V. SOARES, A. G. TAUIL, C. E. DONZELI, C. A. FONTANA, F.; CHOTOLLI, W. P. (Eds.). Técnicas de Pesquisa*. Penápolis: FUNEPE, 2018. p. 1–96.
- MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
- MENDES, E. V. *et al.* **A Construção Social da Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF: CONASS, 2019.
- MENDES, E. V. **O lado oculto de uma pandemia: a terceira onda da COVID-19**. Brasília: CONASS, 2021.
- MERCEDES, M.; GHIGLIA, C. Telemedicina su rol en las organizaciones de salud. **Revista Medica Del Uruguay**, v. 36, n. 1, p. 411–417, 2020.
- 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)**. 1º ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2013.
- MILLER, M. *et al.* Updated review of the pacific asynchronous telehealth system’s impact on military pediatric teleconsultations. **Telemedicine and e-Health**, v. 28, n. 7, p. 1009–1015, 2022.
- MOON, H. S. *et al.* Optimizing telemedicine encounters for oral and maxillofacial surgeons during the COVID-19 pandemic. n. January, 2020.
- NIC.BR. núcleo de informação e coordenação do ponto. **Teste sua velocidade - Internet**, 2022a. Disponível em: <https://beta.simet.nic.br/>. Acesso em 08 jul. 2022.
- NIC.BR. núcleo de informação e coordenação do ponto. **Cconectividade na Saúde**. Disponível em: <https://conectividadenasaude.nic.br/>. Acesso em: 11 nov. 2022b.
- NILSON, L. G. **Avaliação de telessaúde para apoio assistencial na Atenção Primária à Saúde**. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva): Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2018.
- NILSON, L. G. *et al.* Avaliação da utilização de telessaúde para apoio assistencial na atenção primária à saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 6188–6206, 2019.
- OLIVEIRA, L. T. “WIFI livre SP” como política pública de inclusão digital na capital de são paulo o direito de acesso à informação é um dos pressupostos necessários ao exercício pleno constitucional trará desafios relevantes. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, v. 10, n. 2, p. 32–39, 2019.
- OMS. Organização Mundial de Saúde. **Alma-Ata 1978: Atenção Primária à Saúde**. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 1978.

- OMS. Organização Mundial de Saúde. Pacote de ferramentas da estratégia nacional de e-Saúde. Genebra, Suíça: Organização Mundial de Saúde, 2012.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **A atenção à saúde coordenada pela APS: construindo as redes de atenção no SUS**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
- PAIXÃO, L. C. *et al.* National analysis of dental teleconsulting of the Brazilian Telehealth Program. **Brazilian oral research**, v. 36, p. e110, 2022.
- PALOSKI, G. DO R. *et al.* Contribuição do telessaúde para o enfrentamento da COVID-19. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. spe, p. 1–6, 2020.
- PEREIRA, J. A. DA S.; ZACHARIAS, F. C. M.; SCHÖNHOLZER, T. E. Avanço no uso do prontuário eletrônico do cidadão na Atenção Primária à Saúde. **Revista da Saúde da AJES**, v. 6, n. 12, p. 113–122, 2020.
- PROVDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Nvo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RAUS, K.; MORTIER, E.; EECKLOO, K. The patient perspective in health care networks. **BMC Medical Ethics**, v. 19, n. 1, p. 1–8, 2018.
- REZENDE, A. C.; CORDEIRO, B. C. Aplicativo de celular como estratégia de empoderamento dos conselhos de saúde: e-Saúde, o conselho eletrônico de saúde. **Saúde em Redes**, v. 6, n. 2, p. 97–114, 2020.
- RODRIGUES, T. F. C. S. *et al.* Perspectivas para o uso da telemedicina no atendimento de saúde mental na Atenção Primária. **Enfermagem em Foco**, v. 13:e-20222, p. 1–9, 2022.
- RUDIN, R. S. *et al.* Getting value from electronic health records: research needed to improve practice. **Annals of Internal Medicine**, v. 172, n. 11, p. S130–S136, 2020.
- SABBATINI, R. M. E. A telemedicina no Brasil: evolução e perspectivas. *In*: CAETANO, K. C. (Ed.). **Informática em saúde: uma perspectiva multiprofissional dos usos e possibilidades**. 1<sup>a</sup> ed. São Caetano do Sul: Editora Yendis, 2012.
- SANTOS, D. DE 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**, v. 23, n. 3, p. 861–870, 1 mar. 2018.
- SANTOS, M. O retorno do território. *In*: SANTOS, M.; DE SIUZA, M. A.; SILVEIRA, M. L. (Eds.). **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 255–261.
- SARTI, T. D.; ALMEIDA, A. P. S. C. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. **Cadernos de saude publica**, v. 38, n. 4, p. PT252221, 2022.
- SBIBAE, S. B. I. B. A. E. **PLANIFICASUS: Workshop 3 O acesso à Rede de Atenção à Saúde**. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Diretoria de Atenção Primária e Redes Assistenciais: São Paulo. Ministério da Saúde, 2022, 2022. v. 14
- SCHWAMM, L. H. Telehealth: Seven Strategies To Successfully Implement Disruptive T. **Health Affairs**, v. 33, n. 2, p. 200–206, 2014.
- SILVA, P. L. N.; SILVA, B. N.; SILVA, D. R. E.; SANTOS, C. L. S.; MONÇÃO, T. S.; ALVES, C. R. Perfil de usuários da atenção primária acerca do serviço de eletrocardiograma com laudo por telecardiologia. **Nursing**, v. 25, n. 285, p. 7300–7312, 2022.


- SILVA, A. B.; DE MORAES, I. H. S. O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da telessaúde na agenda política brasileira. **Physis**, v. 22, n. 3, p. 1211–1235, 2012.
- SILVA, T. DE P. S. DA *et al.* Tele-education applied to human communication health to cope with triple epidemics in the state of Pernambuco, Brazil: an experience report. **Revista CEFAC**, v. 22, n. 3, p. 1–9, 2020.
- SILVA, L. B. *et al.* Orthopedic asynchronous teleconsultation for primary care patients by a large-scale telemedicine service in Minas Gerais, Brazil. **Telemedicine and e-Health**, v. 28, n. 8, p. 1172–1177, 2022.
- SOARES, N. DE P. *et al.* Evaluation of Telessaúde-MT tele-consulting services requested by primary health care doctors. **International Journal of Health Science**, v. 2, n. 37, p. 2–8, 2022.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE. Manual de Certificação para sistemas de registro eletrônico em saúde. **Editor: Marcelo Lúcio da Silva**, p. 91, 2016.
- SOUZA, G. J.; GOMES, C.; ZANETTI, V. R. Estratégia da Saúde da Família: a dimensão articuladora do território. **Barbarói**, n. 56, p. 141–163, 2020.
- SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21–44, 2017.
- STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.
- STEWART, D. F. **International telemedicine/disaster medicine conference: papers and presentations**. Bethesda, Maryland: NASA, 1991.
- TIN, Y. Y. *et al.* Prevalence of major electrocardiographic abnormalities in patients with hypertension in a primary care clinic in Hong Kong. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 22, n. 1, p. 1–9, 2022.
- VAZ, E. M. C. *et al.* Coordenação do cuidado na Atenção à Saúde à (ao) criança/adolescente em condição crônica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. suppl 6, p. 2768–2775, 2018.
- VENDRUSCOLO, C. *et al.* Contribuições da educação permanente aos núcleos ampliados de saúde da família. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 3, p. 1–8, 2020.
- VENITES, V. *et al.* Integração institucional: case de sucesso no Telessaúde MT. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4214>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- VIANA, F. M. **Telemedicina: uma ferramenta para ampliar o acesso à assistência em saúde no Brasil**. 2015. Dissertação (mestrado em Administração de Empresas). Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo: São Paulo, 2015.
- VILLA, M. C. E. *et al.* Implantación del Programa de Telesalud en el estado de Mato Grosso. **Latin American Journal of Telehealth**, v. 3, n. 1, p. 14–21, 2016.
- VILLA, M. C. E. *et al.* Telessaúde Mato Grosso : questionamentos mais frequentes na área de endocrinologia. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017a**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4208>. Acesso em 10 jul. 2022.
- VILLA, M. C. E. *et al.* Teleconsultoria em dermatologia: apoio à resolutividade da atenção



- primária em Mato Grosso. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017b**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4207>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- VIVO OCAÑA, A.; BERMEJO, P.; TÁRRAGA LÓPEZ, P. Baja implantación de la teledermatología. **Journal of Negative and No Positive Results**, v. 5, n. 3, p. 259–294, 2020.
- WEISHEIMER, P. A. *et al.* Transformando conhecimento para o agente comunitário de saúde: a experiência do Telessaúde Mato Grosso. VIII Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde. **Anais...2017**. Disponível em: <http://www.telessaude.mt.gov.br/Arquivo/Download/4206>. Acesso em 10 jul. 2022.
- WEN, C. L. Telemedicina e Telessaúde Uma abordagem sob a visão de estratégia de saúde apoiada por tecnologia. **Atualidades Brasileiras em Telemedicina & Telessaúde**, v. 2, p. 3–5, 2006.
- WEN, C. L. Telemedicina e Telessaúde: um panorama no Brasil. **Informatica Pública**, v. 10, n. 2, p. 07–15, 2008.
- WEN, C. L. **Telemedicina do Presente para o Ecossistema de Saúde Conectada 5.0**. Disponível em: <https://www.iess.org.br/biblioteca/tds-e-estudos/estudos-especiais-externos/telemedicina-do-presente-para-o-ecossistema-de>. Acesso em: 05 jan. 2022.
- WHO. World Health Organization. **58th World Health Assembly, WHA 58.28 e-Health**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2005.
- WHO. World Health Organization. **Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on e-Health 2009**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2010.
- WHO. World Health Organization. **The MAPS toolkit: m-Health assessment and planning for scale**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2015.
- WHO. **Report of the third global survey on e-health global observatory for e-health global diffusion of e-health: making universal health coverage achievable**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2016.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – Questionário 1: Para o coordenador da unidade/equipe de Atenção Primária à Saúde.

Pesquisa: Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense.



**Pesquisa: Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense.**

sa.brasco@gmail.com (não compartilhado) Acesso restrito

Google Drive

**Questionário para o coordenador/gerente da equipe de Atenção Primária à Saúde.**

Caso haja mais de uma equipe de atenção primária trabalhando na mesma unidade de saúde, deverá ser respondido um questionário por equipe.

1 - Selecione o município da sua unidade de saúde. \*

Escolha: \_\_\_\_\_

2 - Informe o número do CNES da sua unidade de saúde. \*

Sua resposta: \_\_\_\_\_

3 - Qual é nome da sua unidade de saúde?

Sua resposta: \_\_\_\_\_

4 - Qual é sua profissão? \*

Enfermeiro

Médico

Cirurgião-dentista

Outro: \_\_\_\_\_

**Identificação dos equipamentos de informática disponíveis por equipe**

5 - A unidade possui conexão com o internet? \*

Sim

Não

6 - Informe quantos equipamentos de informática estão disponíveis por equipe. \*

	0	1	2	3 ou mais	Não se aplica
Computador Desktop conectado à internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Notebook conectado à internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet com conexão para internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Headset Para de ouvido com microfone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caixa de som	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webcam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart TV ou TV com conexão à internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impressora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escritório ou rede local	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Router Wi-Fi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Identificação da qualidade e quantidade de tecnologia disponível/sem acesso (telepresencial) existente.**

7 - Informe quais aparelhos estão disponíveis por equipe. \*

	Nenhum	1	2 ou mais	Não se aplica ao grupo
Estação digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensores com adaptação para tablet ou câmera 360 de telepresença	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aparelho de telepresença digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto digital com conexão Wi-Fi ou Bluetooth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aparelho digital para além acesso remoto com conexão Wi-Fi ou Bluetooth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beleza digital com conexão Wi-Fi ou Bluetooth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Módulo de Telepresença	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Utilização das tecnologias de informação.**

8- Qual tipo de Promúrio a equipe faz uso? \*

Físico/papel

Promúrio eletrônico

Ambos

9- Se promúrio eletrônico, o sistema é... \*

PDC - e-SUS

Sistema municipal

Contrato de terceiros

Não se aplica

10- Se contrato de terceiros, qual empresa oferta o serviço?

Seu nome: \_\_\_\_\_

11- A equipe foi capacitada para uso do promúrio eletrônico? \*

Sim

Não

Não se aplica

12- Como a equipe tem acesso aos resultados de exames diagnósticos (Raio-x, \*  
 BGS, Ressonância Magnética e outros)?  
 Você pode selecionar mais de uma opção, se necessário.

Paciente recebe resultado impresso e leva até a unidade

Acesso pela equipe que imprime e entrega ao paciente

Acesso pela equipe que emite arquivo digital ao paciente

Acesso pelo paciente direto no sistema/tele

13- Como o paciente tem acesso as receitas, aos resultados? \*

Impresso pela equipe e entregues aos pacientes

Enviado pela equipe por aplicativo acessível ao paciente

Ambas as alternativas

14- A equipe recebeu informações/orientações/treinamento sobre os serviços \*  
 de teleatendimento, como e para que utilizá-los?

Sim

Não

Não se

15- Há algum documento que regulamentar a incorporação/uso dos serviços de \*  
 teleatendimento em seu município? (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente)

Sim

Não

Não se

16 - Quais serviços de teleassistência e equipe já utilizou ou utiliza?   
 Você pode selecionar mais de uma opção, se necessário.

Teleconsultoria  
 Tele-ECG  
 Tele-educação  
 Teledermatologia  
 Telesonografia  
 Nenhum utilizei

17 - A equipe conta com agenda reservada para ações correspondentes aos serviços de teleassistência ? (Tele-ECG, Teleconsultoria)

Sim  
 Não  
 Não sei

18 - A equipe está satisfeita com tempo de resposta dos serviços de teleconsultoria?

Sim  
 Não  
 Não sei  
 Não utilizei

19 - A equipe está satisfeita com tempo de resposta dos serviços de telediagnóstico? (ECG, Dermatologia, Estomatologia)

Sim  
 Não  
 Não sei  
 Não utilizei

20 - A equipe utiliza o teleassistência para educação permanente e/ou educação continuada?

Sim  
 Não  
 Não sei

21 - A equipe já participou de cursos da UNASUS / AVASUS para educação permanente e/ou educação continuada?

Sim  
 Não  
 Não sei

22 - Durante a graduação ou pós-graduação você recebeu formação ou participou de eventos sobre teleassistência?

Sim  
 Não  
 Não sei

23 - Na sua opinião, quais fatores facilitam a implantação/utilização dos serviços de teleassistência em seu município?  
 Resposta opcional


Sua resposta: \_\_\_\_\_

24 - Na sua opinião, quais fatores dificultam a implantação/utilização dos serviços de teleassistência em seu município?  
 Resposta opcional

Sua resposta: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B – Questionário 2: Para o responsável pela APS (coordenador ou secretário municipal de saúde).**

Pesquisa: Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense.



**Pesquisa: Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense.**

ua.brasmst@gmail.com (não compartilhado) | Alterar conta

Carregando...

**Questionário para o responsável pela APS (coordenador ou secretário municipal de saúde)**

Selecione o seu município: \*

Estado:

Sim  Não  Não sei

Qual seu cargo/função no município? \*

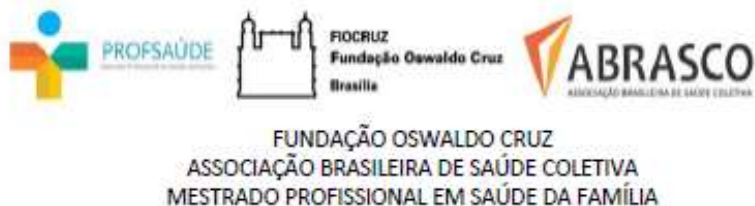
Secretário Municipal de Saúde  
 Coordenador de Atenção Primária à Saúde  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Identificação da infraestrutura para o serviço de telessaúde existente município \***

	Não	Sim, Adquirido pelo município	Sim, Contratado de terceiros	Sim, Contrato de terceiros em outro município
Existe laboratório de imagem?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de ecocardiograma?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe ultrassom portátil?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de RX digital?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de ressonância magnética?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de tomografia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de eletroencefalograma?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe aparelho de eletrocardiograma digital?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	<p>Você já recebeu informações/orientações de participo de treinamentos sobre os serviços de tele saúde, como é para que utilizá-los?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não tenho</p>	
	<p>Se encontra satisfeito com as informações recebidas no treinamento ou precisa de mais?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Gostaria de mais informações sobre os serviços oferecidos</p>	
	<p>Há no município algum documento que regulamenta a incorporação/uso dos serviços de tele saúde? (protocolo, linha de cuidado, plano de educação permanente)</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não sei</p> <p><input type="radio"/> Em elaboração</p>	
	<p>A gestão municipal incentiva e orienta as equipes para o acesso e utilização dos serviços de tele saúde no cotidiano de trabalho?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não sei</p>	
	<p>A gestão garante às equipes de Atenção Primária agenda reservada para uso dos serviços de tele saúde? Para a participação em aulas online e teleconsultas?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não sei</p>	
	<p>Na sua opinião, quais fatores facilitam a implantação/utilização dos serviços de tele saúde em seu município?</p> <p>Sua resposta: _____</p>	
	<p>Na sua opinião, quais fatores dificultam a implantação/utilização dos serviços de tele saúde em seu município?</p> <p>Sua resposta: _____</p>	

## APÊNDICE C – Ofício de Solicitação de dados encaminhado ao Núcleo Técnico Científico Telessaúde – MT.



Alto Garças, 19 de setembro de 2022.

Ao Núcleo Técnico Científico Telessaúde Mato Grosso.

Prezados,

Venho por meio deste encaminhar a manifestação de interesse e solicitação de dados ao Núcleo Telessaúde para a realização da pesquisa “Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense”, pela qual eu, Naipy Abreu Brunozi, sou a pesquisadora responsável, sob orientação do Prof. Dr. Armando Martinho Bardou Raggio e coorientação do coordenador de campo do Núcleo Telessaúde MT Valdelírio Venites.

A pesquisa tem por objetivo analisar os serviços de telessaúde na Rede de Atenção à Saúde de Mato Grosso, com enfoque na região de saúde sul-mato-grossense.

Com o desenvolvimento e resultados obtidos deste estudo, será elaborado o trabalho de conclusão do mestrado profissional em Saúde da Família realizado pela unidade de Brasília – DF, na Escola de Governo Fundação Oswaldo Cruz. Pretende-se ainda a publicação de artigos em revista técnica.

Esperamos ainda fomentar o uso do Sistema de Medição de Tráfego de Internet (SIMET) para medição da velocidade de *internet* nas unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) da região, divulgar a iniciativa “Conectividade na Saúde” promovida pelo NIC.Br e Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS) e colaborar com a informatização da APS.

O questionário elaborado para coleta de dados e todos os resultados da pesquisa serão disponibilizados ao Núcleo Telessaúde MT para que se aplique em outras regiões de saúde do





estado, permitindo caracterizar a infraestrutura e os equipamentos de telessaúde disponíveis nas unidades de saúde da família e nos municípios, conforme interesses do núcleo.

Encaminho anexos os demais documentos solicitados, conforme Protocolo Telessaúde – 004/ 2018 - Versão 1.0.

Agradeço a colaboração com o estudo.

A handwritten signature in black ink, reading 'Naipy Abreu Brunozi'.

Naipy Abreu Brunozi  
Enfermeira COREN-MT 483.890  
Discente do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família

**RESPONSÁVEIS PELO USO E GUARDA DOS DADOS: (6)**

Solicitante/Aluno: Naipy Abreu Brunozi

RG: 6028314 SSP GO\_CPF: 041.712.141-57

E-mail: nabrunozi@hotmail.com

Telefone: (64) 99904-2624

Instituição: Escola de Governo Fiocruz Brasília-DF

Assinatura:



Professor Orientador: Armando Martinho Bardou Raggio

RG: 835.571-PR. CPF: 166.946.439-34

E-mail: armando.raggio@fiocruz.br / [armando.raggio@gmail.com](mailto:armando.raggio@gmail.com)

Telefone: (61) 3329-4559

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz

Assinatura:



Coordenador(a) de Ensino da Instituição: Kellen Cristina da Silva Gasque

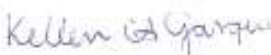
RG: 23276425-6 SSP-SP. CPF: 278.041.258-52

E-mail: kellen.gasque@fiocruz.br

Telefone: (14) 98182-2409

Instituição: Escola de Governo Fiocruz Brasília-DF

Assinatura:



## **APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa como voluntário.

Se após ler com atenção este documento e se considerar esclarecido(a) sobre as informações a seguir, aceitar fazer parte do estudo, assinale em “Li e concordo em participar da pesquisa”. Uma cópia do documento será enviada a você no e-mail informado. Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora.

Esta pesquisa é sobre o serviço **“Telessaúde Mato Grosso: um estudo de caso com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense”** e está sendo desenvolvida pela enfermeira Naipy Abreu Brunozi, do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAUDE) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Escola de Governo Fiocruz Brasília-DF, sob a orientação do Prof. Dr. Armando Martinho Bardou Raggio.

O objetivo principal deste estudo é analisar os serviços de telessaúde na rede atenção à saúde de Mato Grosso, com enfoque na Região de Saúde Sul-mato-grossense. Objetiva ainda identificar os municípios da região sul-mato-grossense que possuem serviços de telessaúde implantados; estimar quantos municípios já utilizaram ou utilizam os serviços de telessaúde; caracterizar a infraestrutura e os equipamentos de telessaúde disponíveis nas unidades de saúde da família e nos municípios; inferir elementos facilitadores e dificultadores para a implementação da telessaúde na região sul-mato-grossense; e promover a instalação do medidor de qualidade da conectividade nas unidades de saúde da família.

O estudo beneficiará a gestão em saúde do estado e municípios com informações sobre os serviços de telessaúde; a infraestrutura disponível na região sul-mato-grossense; dados e conhecimentos direcionados para a área da saúde, voltados à saúde digital, que possam embasar políticas públicas voltadas a melhorias do setor, o que é relevante em face de como o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à saúde pode contribuir para a superação de desafios encontrados na consolidação da Rede de Atenção à Saúde e atributos essenciais da Atenção Primária à Saúde.

Os riscos relacionados ao estudo são mínimos, pois não serão realizados procedimentos que possam resultar em danos à dimensão física ou psíquica. Possíveis desconfortos podem estar relacionados ao tempo dedicado para responder o questionário autoaplicável.

Os pesquisadores garantirão ainda a guarda dos dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa, bem como a manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes durante todas as fases do estudo.

Solicitamos a sua colaboração para responder às perguntas de um questionário autoaplicável. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum prejuízo. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário.

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma cópia via e-mail desse documento e do questionário respondido.

Ao clicar no botão abaixo, o(a) senhor(a) concorda em participar da **pesquisa** nos termos deste **TCLE**.

Li e concordo em participar da **pesquisa**

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora via e-mail ou telefone: nabrunozi@hotmail.com / (64) 99904-2624

Comitê de Ética em Pesquisa Fiocruz Brasília: Avenida L3 Norte, s/n, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, SC 4 – Sala 102, Brasília-DF, CEP 70.910-900. Contato: (61) 3329-4607 / 3329-4638 / cepbrasil@fiocruz.br.

## ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
(FIOCRUZ - BRASÍLIA)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TELESSAÚDE MATO GROSSO: UM ESTUDO DE CASO COM ENFOQUE NA REGIÃO DE SAÚDE SUL-MATO-GROSSENSE

**Pesquisador:** NAIPY ABREU BRUNOZI

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 61164322.2.0000.8027

**Instituição Proponente:** Escola de Governo Fiocruz Brasília

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.575.017

#### Apresentação do Projeto:

O protocolo submetido a esta plataforma descreve o vertente projeto da seguinte forma: "O objetivo deste estudo é analisar os serviços de telessaúde na Rede de Atenção à Saúde de Mato Grosso, com enfoque na região de saúde sul- mato-grossense. Trata-se de um estudo de caso único de abordagem quanti-qualitativa, cujas fontes de evidências serão informações documentais, registros em arquivos e questionário autoaplicável, a fim de identificar os municípios com serviços de telessaúde implantados, caracterizar a infraestrutura disponível nas estratégias de saúde da família e inferir elementos facilitadores e dificultadores para que seja colocado em prática. O uso desses serviços pode contribuir para a superação de desafios encontrados para a consolidação dos atributos essenciais da Atenção Primária à Saúde e da Rede de Atenção à Saúde, na qual está inserida. O desafio sanitário imposto pela pandemia de COVID-19 colocou a telessaúde em evidência, tornando o momento oportuno para novas iniciativas e pesquisas sobre a temática. Questiona-se: quais serviços de telessaúde estão sendo utilizados? Há infraestrutura e conectividade disponíveis para sua implementação? Quais os elementos facilitadores e dificultadores?"

**Endereço:** Av L3 Norte Campus Darcy Ribeiro, Gleba A, SC 4 CAMPUS UNIVERSITARIO DARCY RIBEIRO - Bloco  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.904-130  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3329-4607 **E-mail:** cepbrasil@fiocruz.br