**Universidade do Estado do Amazonas**
Escola Superior de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Sâmela Matozinho de Melo

# Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas

Manaus
2026

Sâmela Matozinho de Melo

# Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Amazonas.

Orientadora: Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos

Manaus
2026

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
**Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.**

M528g Melo, Sâmela Matozinho de
Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas / Sâmela Matozinho de Melo. Manaus : [s.n], 2026.
119 f.: color.; 21.0 cm.

Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - PPGSC- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2026.
Inclui Bibliografia.
Inclui Apêndice.
Inclui Anexo.
Orientador: Passos, Shirley Maria de Araújo.

1. Telessaúde. 2. Amazônia. 3. Integralidade em Saúde. 4. Regionalização em Saúde. I. Passos, Shirley Maria de Araújo (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título

CDU(1997)614(043.3)

PPGSC Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - UEA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS**

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DO MESTRADO**

Aos 24 dias do mês de agosto de 2026, às 14h:00min, de forma híbrida, ocorreu a sessão da Defesa de Dissertação do Mestrado, cujo título da dissertação é: "Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas", apresentada por **Sâmela Matozinho de Melo**, sob orientação da Prof.ª Dra. Shirley Maria de Araújo Passos. A apresentação do trabalho foi realizada em sessão pública, compreendendo exposição da discente em um tempo de 30 a 40 minutos, seguida de arguição pelos examinadores. Ao término dos trabalhos, em sessão secreta, os examinadores exararam seus pareceres, a seguir discriminados:

Prof.ª Dra. Shirley Maria de Araújo Passos – Orientadora
(X) Aprovada ( ) Necessidade de nova defesa ( ) Reprovada definitivo

Assinatura Shirley Mª de Araújo Passos

Prof.ª Dra. Angela Xavier Monteiro – Membro Titular
(X) Aprovada ( ) Necessidade de nova defesa ( ) Reprovada definitivo

Assinatura Angela Xavier Monteiro

Prof.ª Dra. Márcia Maria Pereira Rendeiro – Membro Titular
(X) Aprovada ( ) Necessidade de nova defesa ( ) Reprovada definitivo

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIA MARIA PEREIRA
Data: 03/09/2026 11:00:07 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura .....

Parecer Final:
(X) Aprovada ( ) Necessidade de nova defesa ( ) Reprovada definitivo

Proclamados os resultados, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu, Prof.ª Dra. Shirley Maria de Araújo Passos, presidente da sessão, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora e remeto à coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Estado do Amazonas.

Manaus, 24 de agosto de 2026.

# DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa à população amazônida, às comunidades ribeirinhas que enfrentam o que poucos, de fora, conseguem compreender e que, ainda assim, constroem vida trazendo consigo grandes ensinamentos e uma resiliência incontestável. Especialmente, ao povo de Beruri, onde cresci, que às margens do rio Purus plantam alegria, cultivam fé e guardam uma identidade que não precisa de diploma para existir.

# AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora pelas bênçãos concedidas, por terem me sustentado e fortalecido durante toda minha vida. Agradeço ao meu São Francisco, meu padroeiro e intercessor.

Aos coordenadores municipais de telessaúde que por meio de suas contribuições tornaram possível a realização desta pesquisa. Obrigada por compartilharem comigo suas experiências, suas rotinas e conhecimentos.

Aos meus pais, Missilene e Fabrício, e à minha irmã Thífany, pelo apoio incondicional, por compreenderem cada processo da minha vida e por estarem comigo em mais uma etapa. Meu profundo e imensurável agradecimento à minha família, por acreditarem em mim em cada segundo, até quando nem eu mesma conseguia, por nunca duvidarem e sempre comemorarem minhas conquistas, que também são nossas. O que vivo hoje é fruto do amor, dedicação e zelo de cada um de vocês.

Ao Murylo, por viver essa jornada comigo, por ser meu porto seguro e me incentivar em todos os momentos. Aos meus amigos que entenderam minha ausência, me apoiam à distância e seguem caminhando comigo. À minha amiga Bruna Mirely, que conheci durante o mestrado, dividiu comigo as angústias e incertezas, e que hoje compartilha a conquista. Vocês tornaram a caminhada mais leve e alegre, trazendo luz e conforto.

Meus sinceros agradecimentos à minha orientadora Shirley Passos, que me inspira e impulsiona a ser uma profissional melhor. Obrigada por me conduzir como pesquisadora e fortalecer minha carreira acadêmica.

Por fim, agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UEA, sendo de fundamental importância durante todo o processo do projeto de pesquisa.

Enquanto o meu rio Amazonas correr para o mar / E a minha bandeira no céu estrelado estiver tremulando / Eu hei de lutar / Soberano fluindo encanto / Dessa brincadeira / Pois os campeões são sempre assim / Reagem quando tudo parece o fim

*Tradições e Raízes – Boi-Bumbá Caprichoso*

# RESUMO

DE MELO, Sâmela Matozinho. **Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas**. 2026. 124 f. Qualificação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2026.

A telessaúde, enquanto componente da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, tem como finalidade a expansão e a melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (APS). Este estudo teve como objetivo geral conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, e como objetivos específicos: traçar o perfil desses coordenadores; descrever a infraestrutura e os equipamentos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação disponíveis nos municípios; identificar como ocorrem as ações de teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta e telerregulação; e compreender a percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde realizadas. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa e quantitativa, realizado com coordenadores de telessaúde de municípios do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da UEA. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, realizadas de forma virtual pela plataforma Google Meet, com roteiro baseado no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Os dados quantitativos foram tratados por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas), permitindo traçar o perfil sociodemográfico e profissional dos coordenadores; os dados qualitativos foram submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin, da qual emergiram três categorias temáticas: (1) Serviços de telessaúde, equipamentos e infraestrutura; (2) Gestão, trabalho e estratégias educacionais; e (3) Planejamento e organização do fluxo assistencial. Os resultados evidenciaram que os coordenadores exercem função híbrida entre gestão administrativa, suporte técnico e articulação assistencial, sendo frequentemente responsáveis simultaneamente pela telerregulação, pelo agendamento em plataformas como Einstein, SISREG e Saúde Digital, e pelo suporte aos profissionais das Unidades Básicas de Saúde. Identificaram-se fragilidades recorrentes de infraestrutura de internet nos municípios do interior, dependência de equipamentos básicos (computador, webcam, TV) e defasagem estrutural para a teleducação, cuja oferta é dificultada pela indisponibilidade dos profissionais durante o expediente assistencial. Verificou-se, ainda, alta demanda em especialidades como neuropediatria e neurologia, contrastando com maior disponibilidade de vagas em cardiologia, e a expansão da telessaúde depende de articulação entre Secretarias Municipais de Saúde, equipe técnica e apoio institucional da UEA. A pesquisa permitiu concluir que o coordenador de telessaúde ocupa papel central na viabilização da Estratégia de Saúde Digital nos municípios amazonenses, mobilizando conhecimentos técnicos e de saúde, e que investimentos em infraestrutura de conectividade e em processos formativos permanentes são condições essenciais para a consolidação e a sustentabilidade da telessaúde como ferramenta de qualificação da Atenção Primária à Saúde na Amazônia.

Palavras-chave: Telessaúde. Amazônia. Integralidade em Saúde. Regionalização em Saúde.

## ABSTRACT

DE MELO, Sâmela Matozinho. **Management and work in health: the professional experience of the telehealth coordinators in the municipalities of the State of Amazonas.** 2026. 124 f. Qualification (Master's in Collective Health) – State University of Amazonas, Manaus, Manaus, 2026.

Telehealth, as a component of Brazil's Digital Health Strategy, aims to expand and improve the health services network, particularly Primary Health Care (PHC). This study aimed, in general, to understand the role of the coordinators of the Telehealth Centers in the municipalities of the State of Amazonas linked to the Telehealth Center of the State University of Amazonas, with specific objectives to: outline the profile of these coordinators; describe the infrastructure and equipment of Digital Information and Communication Technologies available in the municipalities; identify how teleconsultation, teleconsulting, tele-interconsultation, and tele-regulation actions occur; and understand coordinators' perceptions of the telehealth actions carried out. This is an exploratory and descriptive study with a qualitative and quantitative approach, conducted with telehealth coordinators from municipalities in Amazonas linked to UEA's Telehealth Center. Data collection was carried out through semi-structured interviews, held virtually via Google Meet, using a script based on the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ-AB). Quantitative data were analyzed using descriptive statistics (absolute and relative frequencies) to outline the sociodemographic and professional profile of coordinators; qualitative data were submitted to Bardin's Content Analysis, from which three thematic categories emerged: (1) Telehealth services, equipment, and infrastructure; (2) Management, work, and educational strategies; and (3) Planning and organization of care flow. Results showed that coordinators perform a hybrid role encompassing administrative management, technical support, and care coordination, often being simultaneously responsible for tele-regulation, scheduling on platforms such as Einstein, SISREG, and Digital Health, and providing support to professionals at Primary Health Care Units. Recurring infrastructure weaknesses were identified regarding internet connectivity in inland municipalities, dependence on basic equipment (computer, webcam, TV), and structural gaps for tele-education, whose delivery is hindered by professionals' unavailability during clinical shifts. High demand was also verified for specialties such as neuropediatrics and neurology, contrasting with greater slot availability in cardiology, and the expansion of telehealth was found to depend on coordination among Municipal Health Secretariats, technical teams, and institutional support from UEA. The study concludes that the telehealth coordinator occupies a central role in enabling the Digital Health Strategy in Amazonas municipalities, mobilizing both technical and health-related knowledge, and that investments in connectivity infrastructure and ongoing training processes are essential conditions for the consolidation and sustainability of telehealth as a tool for qualifying Primary Health Care in the Amazon.



Keywords: Telemedicine. Amazonian Ecosystem. Integrality in Health. Regional Health Planning.

## LISTA DE FIGURAS


Figura 1 – Organograma da gestão da Secretaria de Informação e Saúde Digital..... 28

Figura 2 – Mapa dos municípios por regiões de saúde no Amazonas..... 33

Figura 3 – Pontos de telessaúde no Amazonas..... 37

Figura 4 – Municípios do Amazonas com pontos de telessaúde vinculados à Universidade do Estado do Amazonas ……..... 38

## LISTA DE QUADROS


Quadro 1 – Processo de seleção dos estudos..... 16

Quadro 2 – Distribuição das regiões de saúde com seus respectivos municípios no Amazonas..... 31

Quadro 3 – Dados demográficos dos municípios do estudo..... 43

Quadro 4 – Resumo dos blocos 2 e 3 que contém as questões qualitativas..... 48

Quadro 5 – Organização das categorias analisadas..... 55

## LISTA DE TABELAS


Tabela 1 – Perfil dos coordenadores de telessaúde municipais, 2026..... 51

Tabela 2 – Quantidade de coordenadores que relataram a disponibilidade de equipamentos nas unidades de telessaúde municipais, 2026..... 54

Tabela 3 – Quantidade de coordenadores que relataram as ações de telessaúde realizadas nos municípios, 2026..... 54

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---|---|
| ACS | Agente Comunitário de Saúde |
| APS | Atenção Primária à Saúde |
| BIREME | Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde |
| BVS | Biblioteca Virtual em Saúde |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CGSD | Comitê Gestor de Saúde Digital |
| CNS | Conselho Nacional de Saúde |
| DCNT | Doenças Crônicas Não Transmissíveis |
| DCT | Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército |
| DECS | Descritores em Ciências da Saúde |
| DESD | Departamento de Saúde Digital e Inovação |
| EAD | Educação a Distância |
| ECG | Eletrocardiograma |
| EPS | Educação Permanente em Saúde |
| ESA | Escola Superior de Ciências da Saúde |
| ESD | Estratégia de Saúde Digital |
| ESF | Estratégia Saúde da Família |
| FHAJ | Fundação Hospital Adriano Jorge |
| FIOCRUZ | Fundação Oswaldo Cruz |
| FMT-HVD | Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado |
| FUAM | Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta |
| FUnATI | Fundação Universidade Aberta da Terceira Idade |

| | |
|---|---|
| HIV | Vírus da Imunodeficiência Humana |
| HUGV | Hospital Universitário Getúlio Vargas |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDH | Índice de Desenvolvimento Humano |
| LILACS | Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde |
| MAPA | Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial |
| MCTI | Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação |
| MD | Ministério da Defesa |
| MESH | Medical Subject Headings |
| MS | Ministério da Saúde |
| NAPRA | Núcleo de Apoio a Populações Ribeirinhas da Amazônia |
| Novo PAC | Novo Programa de Aceleração do Crescimento da Saúde |
| OPAS | Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Organização Pan-Americana da Saúde |
| PAC | Projeto Amazônia Conectada |
| PEC | Prontuário Eletrônico do Cidadão |
| PET-Saúde | Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde |
| PMAQ-AB | Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica |
| PNAB | Política Nacional de Atenção Básica |
| PNC | Programa Norte Conectado |
| PNEPS | Política Nacional de Educação Permanente em Saúde |
| PNIIS | Política Nacional de Informação e Informática em Saúde |
| PNTBR | Política Nacional Telessaúde Brasil Redes |
| PPGSC | Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva |

| | |
|---|---|
| PROADI-SUS | Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde |
| PRORNP | Programa Interministerial RNP |
| PTA | Polo de Telemedicina da Amazônia |
| PUBMED/ MEDLINE | Base de dados da National Library of Medicine para literatura biomédica |
| RAS | Redes de Atenção à Saúde |
| RNDS | Rede Nacional de Dados em Saúde |
| RNP | Rede Nacional de Ensino e Pesquisa |
| RUTE | Rede Universitária de Telemedicina |
| SAS | Secretaria da Atenção à Saúde |
| SCIELO | Scientific Electronic Library Online |
| SCNES | Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde |
| SEIDIGI | Secretaria de Informação e Saúde Digital |
| SEMSA | Secretaria Municipal de Saúde de Manaus |
| SES-AM | Secretaria de Saúde do Amazonas |
| SGTES | Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde |
| SIPAM | Sistema de Proteção da Amazônia |
| SISREG | Sistema Nacional de Regulação |
| SOF | Segunda Opinião Formativa |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TDIC | Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação |
| TI | Tecnologia da Informação |
| TIC | Tecnologia da Informação e Comunicação |

| | |
|---|---|
| UBS | Unidade Básica de Saúde |
| UEA | Universidade do Estado do Amazonas |
| UERJ | Universidade do Estado do Rio de Janeiro |
| UFAM | Universidade Federal do Amazonas |
| UFC | Universidade Federal do Ceará |
| UFG | Universidade Federal de Goiás |
| UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |
| UFPE | Universidade Federal de Pernambuco |
| UFRGS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |
| UNA-SUS | Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde |
| USP | Universidade de São Paulo |

**SUMÁRIO**


| | | |
|---|---|---|
| | **INTRODUÇÃO** ……..... | 11 |
| | **JUSTIFICATIVA** ..... | 13 |
| | **PROBLEMA DE PESQUISA** ..... | 13 |
| | **VINCULAÇÃO À LINHA DE PESQUISA** ..... | 14 |
| 1 | **OBJETIVOS** ..... | 14 |
| 1.1 | **Geral** ..... | 15 |
| 1.2 | **Específicos** ..... | 15 |
| 2 | **REVISÃO DE LITERATURA** ..... | 15 |
| 2.1 | **Surgimento e expansão da telessaúde no Brasil** ..... | 19 |
| 2.2 | **Gestão dos serviços e estratégias da telessaúde**..... | 26 |
| 2.3 | **Contexto amazônico e a organização da saúde no Amazonas.**..... | 30 |
| 2.4 | **Telessaúde no Amazonas e seus avanços** ..... | 35 |
| 3 | **MATERIAIS E MÉTODOS** …… | 42 |
| 3.1 | **Delineamento do estudo** ……..... | 42 |
| 3.2 | **Cenário da pesquisa** ..... | 43 |
| 3.3 | **Critérios de inclusão e exclusão**..... | 45 |
| 3.4 | **Coleta de dados** ..... | 45 |
| 3.5 | **Análise dos dados** ..... | 46 |
| 3.5.1 | Análise quantitativa..... | 47 |
| 3.5.2 | Análise qualitativa ..... | 47 |
| 3.6 | **Preceitos éticos** ..... | 48 |
| 4 | **RESULTADOS**…….... | 49 |
| 4.1 | **Serviços de telessaúde, equipamentos e infraestrutura**..... | 56 |
| 4.2 | **Gestão, trabalho e estratégias educacionais**..... | 58 |
| 4.3 | **Planejamento e organização do fluxo**..... | 61 |
| 5 | **DISCUSSÃO**..... | 64 |
| 5.1 | **Perfil e atuação dos coordenadores de telessaúde municipais** ..... | 64 |
| 5.2 | **Serviços, equipamentos e infraestrutura: realidade dos municípios amazonenses**..... | 67 |
| 5.3 | **Planejamento e organização do fluxo assistencial em telessaúde**..... | 71 |

6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**..... 75
**REFERÊNCIAS** ..... 81
**APÊNDICE A -** Texto de convite para a pesquisa..... 90
**APÊNDICE B -** Roteiro de entrevista semiestruturada baseada no PMAQ-AB..... 91
**APÊNDICE C -** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)..... 94
**APÊNDICE D -** Modelo da Carta de Anuência..... 98
**ANEXO A -** Anuência do Núcleo de Telessaúde da UEA..... 99
**ANEXO B -** Anuências das Secretarias Municipais de Saúde..... 100
**ANEXO C -** Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)..... 112

# INTRODUÇÃO

Na década de 1980, no Brasil, o conceito de educação permanente foi introduzido no campo da saúde por meio do Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), visando transformar as práticas de saúde com o estabelecimento de um novo modelo baseado na aprendizagem em relação ao próprio processo de trabalho e a melhoria da qualidade dos serviços (OPAS, 1988; MICCAS e BATISTA, 2014).

O Ministério da Saúde com o objetivo de fortalecer a relação entre educação e trabalho na saúde criou em 2003 a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), com o intuito de formular políticas públicas para orientar a gestão, formação e qualificação dos profissionais no Sistema Único de Saúde (SUS). Com isso, promove integração entre ensino-serviço-comunidade além de planejar, coordenar e acompanhar a execução da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) (BRASIL, 2004a).

Introduzida como política de saúde no Brasil através da Portaria nº 198/2004, a PNEPS, visa orientar a formação e qualificação dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, com foco na transformação das práticas profissionais e da organização do trabalho, com base nas necessidades e dificuldades do sistema encontradas no dia a dia - da problematização da realidade - estimulando a organização das ações e dos serviços em uma perspectiva intersetorial e a partir disso, discutir de que forma solucioná-los de acordo com suas experiências fundamentadas na educação e mudança (BRASIL, 2004b; FRANÇA, RABELLO e MAGNAGO, 2019).

A telessaúde como componente da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, tem como finalidade a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (APS) e sua interação com os demais níveis de atenção, fortalecendo as Redes de Atenção à Saúde (RAS) do SUS. Utiliza meios físicos ou virtuais, como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para realizar atividades relacionadas à saúde à distância. Essas atividades abrangem diversos níveis de atenção à saúde, sejam eles ambulatoriais, de média ou alta complexidade, e permitem a interação entre profissionais de saúde e usuários do Sistema Único de Saúde. Também conhecida como e-Saúde, emprega essas tecnologias de maneira segura e eficaz para apoiar diversas áreas da saúde, como serviços de saúde, vigilância em saúde, informação sobre saúde, educação em saúde e pesquisa (SILVA, 2013; ROCHA e MIALHE, 2020).

Para minimizar as desigualdades de acesso aos serviços de saúde e aumentar a resolutividade na atenção básica, com a necessidade de ofertar atividades de educação permanente, qualificando e ampliando seu impacto positivo, o Ministério da Saúde por meio da Portaria MS nº 35, de 4 de janeiro de 2007, implementou o Programa Nacional de Telessaúde (BRASIL, 2007), que mais tarde, por meio da Portaria MS nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, foi redefinido para Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes) (BRASIL, 2011) e suas diretrizes por meio da Nota Técnica MS nº 50/2015 (BRASIL, 2015a).

Dentre os serviços oferecidos pelo Telessaúde Brasil Redes aos profissionais da rede de atenção à saúde no SUS, destacam-se as teleconsultorias que ocorrem de forma síncrona ou assíncrona, a segunda opinião formativa (SOF), o telediagnóstico e a tele-educação. É constituído por Núcleos de Telessaúde Técnico-Científico e Pontos de Telessaúde integrados por gestores em saúde, instituições formadoras de profissionais da saúde e serviços de saúde do SUS (BRASIL, 2011).

A dificuldade de acesso à assistência em saúde é um problema presente em todo o território nacional, não sendo diferente na região Norte, especialmente por suas particularidades que são distintas das demais regiões do Brasil. A região Amazônica é diversificada em relação a outras áreas do país devido o principal meio de transporte ser através das águas, demorando dias ou semanas para chegar ao destino final dependendo da origem da partida (ALMEIDA, 2018; LIMA et al., 2022).

Independentemente de tráfegos através dos rios ou estradas, o acesso em saúde é limitado e diretamente influenciado por barreiras geográficas. Comunidades ribeirinhas são afetadas no período de vazante ou cheia dos rios, além disso os transportes por terra também sofrem com riscos de deslizamentos ou alagamentos. Com isso, o deslocamento até a unidade de saúde mais próxima torna-se complexo e até mesmo perigoso. Todavia, esses obstáculos não podem servir de justificativa para determinadas condições de saúde, é necessário o planejamento e estratégias em saúde baseado em especificidades geográficas para a execução de políticas públicas de forma a garantir à população o direito universal à saúde de acordo com a Constituição Federal. (GARNELO, 2019; LIMA et al., 2022).

Perante o exposto, esta pesquisa busca conhecer a atuação dos coordenadores de telessaúde dos municípios sobre o processo de trabalho, avanços, desafios e trabalho em equipe, de forma a destacar a importância desses profissionais no enfrentamento de dificuldades e seu impacto na prestação dos serviços à população. Garantir o acesso à saúde na Amazônia não é apenas uma questão de logística, mas de direitos humanos. É fundamental que as políticas

públicas priorizem essa população, garantindo que todos tenham um atendimento digno, independentemente de onde vivam.

## JUSTIFICATIVA

A região amazônica, conhecida por sua vasta extensão territorial e densa floresta, enfrenta desafios singulares para a efetivação do direito à saúde quando se trata do acesso aos serviços de saúde, configurando o que pode ser denominado de "vazios assistenciais". O Estado do Amazonas é dividido em 9 regiões de saúde que compreende seus 62 municípios, sendo diretamente influenciado pela sazonalidade dos rios e das distâncias marcadas por calhas, lagos, paranás e igarapés. A população local, composta por comunidades ribeirinhas, indígenas, quilombolas, demais povos tradicionais da floresta e pequenos municípios, sofre com a escassez de infraestrutura, a dificuldade de deslocamento e a carência de profissionais da área da saúde. Consequentemente, muitos municípios pequenos dependem de programas itinerantes, como barcos-hospitais e equipes de saúde volantes, que oferecem atendimento temporário, mas não conseguem suprir a demanda contínua (GARNELO, 2019).

Para melhorar essa realidade, é essencial que o governo e organizações sociais invistam em infraestrutura, capacitação de profissionais e ampliação dos atendimentos móveis. As inovações tecnológicas de educação em saúde têm se mostrado estratégias promissoras para transpor esses obstáculos e promover a integralidade do cuidado em territórios com essas características (TAVEIRA et al., 2025). Tecnologias como a telessaúde podem desempenhar um papel importante, permitindo que os profissionais prestem assistência mesmo a quem está em locais remotos. Desta forma, a telessaúde possui potencial transformador para minimizar as desigualdades no acesso à assistência em saúde, especialmente com sua utilização em áreas isoladas no Estado do Amazonas por suas características culturais, geográficas e sociais.

## PROBLEMA DE PESQUISA

A presente pesquisa é focalizada na problemática de conhecer a atuação sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do

Amazonas, compreendendo os avanços e desafios no processo de trabalho dos coordenadores e equipes dos municípios vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.

Portanto, o estudo foi norteado pela seguinte questão: Qual a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas?

## VINCULAÇÃO À LINHA DE PESQUISA

Ao buscar conhecer a atuação dos coordenadores de telessaúde, o presente estudo designa-se à linha de pesquisa de Política, Planejamento e Gestão em Saúde. Conhecer o processo de trabalho dos profissionais atuantes na gestão e planejamento vinculados à telessaúde ampara-se na relevância do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes para a população, especialmente para minimizar as disparidades na região amazônica. Com essa discussão, o estudo permitirá uma maior compreensão sobre os impactos do papel da gestão na telessaúde, além disso, abre espaço para impulsionar soluções que atendam às necessidades específicas das comunidades envolvidas, ligando-se diretamente com os princípios da linha de pesquisa.

A motivação pessoal para a realização desta pesquisa surge da importância das tecnologias digitais de informação e comunicação usadas de forma a contribuir para o acesso à saúde da população, de forma particular aos municípios do interior do Estado do Amazonas. Natural do município de Beruri – AM, o sonho de cursar a graduação em Odontologia só foi possível através da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e no decorrer do curso, enfrentando uma pandemia, as aulas teóricas e encontros só eram possíveis por intermédio das tecnologias de informação e comunicação. Após a conclusão da graduação, integração ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) e inserção ao Projeto de Extensão Crescendo sem Cárie, uma maior aproximação com a telessaúde como protagonista na elaboração de palestras, webconferências e reuniões incentivaram a elaboração e execução do estudo.

## 1 OBJETIVOS

## 1.1 **Geral**

Conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.

## 1.2 **Específicos:**

a) traçar o perfil dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

b) descrever a infraestrutura e equipamentos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação disponíveis nos municípios que utilizam a telessaúde na assistência no Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

c) conhecer como se desenvolvem as ações de teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta e telerregulação dos municípios que as realizam no Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

d) compreender a percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde realizadas nos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.

# 2 **REVISÃO DE LITERATURA**

A revisão bibliográfica foi realizada nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), BVS

(Biblioteca Virtual em Saúde) e Google Acadêmico. Adicionalmente, foram consultados documentos oficiais do Ministério da Saúde, portarias, legislações e relatórios governamentais disponíveis nos portais oficiais do governo brasileiro.

Com isso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, método que permite síntese e análise crítica de publicações científicas com abordagem exploratória e interpretativa, sendo adequada para temas emergentes como a telessaúde no contexto amazônico (ROTHER, 2007; CORDEIRO et al., 2007). A questão norteadora que orientou a revisão foi: "Qual é o panorama atual da implementação e desenvolvimento da telessaúde no Estado do Amazonas, considerando o contexto histórico, as políticas públicas, a organização dos serviços e os desafios enfrentados?"

A busca foi conduzida entre os meses de outubro de 2024 e março de 2025, contemplando publicações desde o ano de 2005 (marco inicial do Programa Telessaúde Brasil) até 2025. Os descritores foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), utilizando os termos: Telessaúde/Telehealth, Telemedicina/Telemedicine, Atenção Primária à Saúde/Primary Health Care, Sistema Único de Saúde/Unified Health System, Saúde Digital/Digital Health, Consulta Remota/Remote Consultation, Educação Continuada/Education Continuing, Política de Saúde/Health Policy e Brasil/Brazil.

Foram identificadas inicialmente 100 publicações, das quais 28 eram duplicadas. Após a leitura de títulos e resumos, 25 foram excluídas por estarem fora do escopo temático. Das 47 publicações submetidas à leitura integral, 21 foram excluídas por não abordarem diretamente a telessaúde ou por apresentarem metodologia inadequada, resultando em 26 publicações elegíveis das bases de dados. Somaram-se 15 fontes complementares (portarias, decretos, boletins epidemiológicos e documentos governamentais), totalizando 41 referências incluídas na revisão (Quadro 1).

**Quadro 1. Processo de seleção dos estudos**

| |
|---|
| **ETAPA 1: IDENTIFICAÇÃO**<br>Busca nas bases de dados<br>LILACS (n=18) \| SciELO (n=24) \| PubMed (n=15) \| BVS (n=31) \| Google Acadêmico (n=12)<br>**Total identificado: n = 100 publicações** |
| **REMOÇÃO DE DUPLICADAS**<br>Publicações duplicadas removidas: n = 28 |

| |
|---|
| **Publicações após remoção: n = 72** |
| **ETAPA 2: TRIAGEM**<br>Leitura de títulos e resumos<br>Excluídos por título/resumo: n = 25<br>*(Fora do escopo: 12 \| Outros países: 8 \| Sem texto completo: 5)*<br>**Publicações para leitura integral: n = 47** |
| **ETAPA 3: ELEGIBILIDADE**<br>Leitura do texto completo<br>Excluídos após leitura integral: n = 21<br>*(Não aborda telessaúde: 10 \| Metodologia inadequada: 6 \| Abordagem superficial: 5)*<br>**Publicações elegíveis: n = 26** |
| **FONTES COMPLEMENTARES**<br>Documentos governamentais e legislação<br>Portarias MS (n=10) \| Decretos/Resoluções (n=2) \| Boletins (n=3)<br>**Total complementar: n = 15** |
| **ETAPA 4: INCLUSÃO FINAL**<br>**TOTAL DE PUBLICAÇÕES INCLUÍDAS NA REVISÃO: n = 41**<br>Artigos científicos: 15 \| Portarias: 10 \| Documentos governamentais: 7 \| Boletins: 3 \| Teses/Dissertações: 2 \| Livros: 3 \| Resolução: 1 |

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A partir da leitura e análise dos materiais selecionados, observou-se que o avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tem expandido sua aplicação na prestação de serviços de saúde, não apenas com foco curativo, mas também em ações de proteção e promoção da saúde. Nesse contexto, surge o conceito de telessaúde, que, embora possua diferentes definições, compartilha o propósito comum de superar barreiras geográficas.

Com o progresso tecnológico e a redução de obstáculos culturais e financeiros, as possibilidades de uso das TDIC vêm se ampliando em diversas áreas. A internet, em particular, tem desempenhado um papel fundamental na integração de diferentes disciplinas e diversas áreas do conhecimento, contribuindo de forma efetiva ao campo da saúde (ROCHA e MIALHE, 2020).

A pandemia de COVID-19 representou um marco significativo para a expansão e consolidação da telessaúde no Brasil. Diante das medidas de isolamento social e da necessidade de manter a continuidade do cuidado em saúde, a telessaúde deixou de ser considerada apenas

um serviço de apoio e passou a ocupar posição estratégica no enfrentamento da crise sanitária. Estudos demonstram que houve um aumento expressivo na demanda por teleconsultorias durante o período pandêmico, evidenciando o potencial dessa ferramenta para reorganização do sistema de saúde e ampliação do acesso à assistência, especialmente na Atenção Primária à Saúde (SILVA et al., 2021). Além disso, a pandemia acelerou a regulamentação da telemedicina no país, culminando na Lei nº 14.510/2022, que autorizou e disciplinou a prática da telessaúde em todo o território nacional, consolidando avanços que, em condições normais, levariam anos para serem implementados (BRASIL, 2022a).

Entre os benefícios da telessaúde, destacam-se a ampliação do acesso à informação, a oferta de novos tipos de atendimento antes inviáveis e a maior disponibilidade de serviços especializados, fortalecendo a assistência à saúde. Ademais, a telessaúde contribui para a qualificação profissional, aprimora o controle de qualidade em programas de rastreamento e supera barreiras socioeconômicas, culturais e, principalmente, geográficas, garantindo que serviços e informações em saúde alcancem toda a população.

Outro aspecto relevante é a promoção dos princípios fundamentais da qualidade na assistência à saúde, tornando-a segura, oportuna, eficaz, eficiente, equitativa e centrada no paciente. A telessaúde também reduz o tempo necessário para atendimentos e diagnósticos especializados, melhora a satisfação dos usuários, eleva a qualidade do cuidado, gera menor custo para o SUS, evita deslocamentos desnecessários de pacientes e profissionais de saúde, diminuindo filas de espera e aumentando a resolutividade da atenção básica (HJELM, 2005).

Embora a telessaúde ofereça uma ampla gama de benefícios potenciais no campo da saúde, também apresenta algumas desvantagens. Entre os principais desafios estão a possível fragilidade na relação entre profissional de saúde e paciente, o impacto na interação entre os próprios profissionais, questões relacionadas à qualidade das informações em saúde e dificuldades de ordem organizacional e burocrática. No entanto, de modo geral, os benefícios da telessaúde são significativos e pesquisas de cunho científico podem amenizar ou até eliminar essas limitações (HJELM, 2005).

O planejamento e o fortalecimento das redes colaborativas integradas à assistência em saúde à distância são de grande importância estratégica na área da saúde, tendo em vista a diminuição dos custos financeiros do SUS e melhoria da capacidade da atenção à saúde em áreas distantes do país. Diante das características geográficas e das dificuldades de acesso dos municípios do estado do Amazonas, incluindo aos recursos de diagnóstico, tratamento e educação continuada, a telessaúde surge como uma ferramenta essencial para fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS). Seu uso pode capacitar e apoiar gestores e profissionais de

saúde na implementação de ações programáticas, na gestão eficiente e na assistência aos pacientes, ampliando a resolutividade dos serviços de saúde.

Os temas centrais da revisão de literatura foram divididos, sendo eles: surgimento e expansão da telessaúde no Brasil; gestão dos serviços e estratégias da telessaúde; contexto amazônico e a organização da saúde no Amazonas; e telessaúde no Amazonas e seus avanços.

## 2.1 **Surgimento e expansão da telessaúde no Brasil**

O Programa Telessaúde Brasil Redes, promovido pelo Ministério da Saúde, tem a finalidade de fortalecer o acolhimento na atenção primária do Sistema Único de Saúde (SUS), empregando recursos tecnológicos para conectar ensino e prática profissional. A iniciativa busca qualificar o atendimento no primeiro nível de assistência, ampliar a eficácia dos serviços, minimizar despesas e necessidade de deslocamento, garantir a permanência de profissionais de saúde em localidades remotas, agilizar o suporte aos pacientes e aprimorar o aproveitamento dos recursos disponíveis no sistema (BRASIL, 2011).

Em dezembro de 2005, foi desenvolvido o Projeto Piloto de Telemática e Telemedicina para apoiar a Atenção Primária à Saúde, resultando na criação do Programa Telessaúde Brasil por meio da Portaria GM/MS nº 35, de 4 de janeiro de 2007, como parte integrante do Programa Mais Saúde. O projeto definiu as regiões remotas como critério principal para sua implementação nas cinco regiões do país (BRASIL, 2007; WEN, 2008).

Dessa forma, foram inicialmente selecionadas nove universidades federais e estaduais com experiência prévia em Telemedicina e Telessaúde, formando os primeiros núcleos do projeto piloto do Programa Telessaúde Brasil: Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A Portaria GM/MS nº 402/2010, posteriormente revogada, foi um documento precursor, no qual trouxe detalhes das ações e serviços de Telessaúde no SUS, e detalhou alguns pressupostos, como por exemplo: o núcleo de Telessaúde universitário, o qual deve ser arquitetado de preferência em universidade pública, não deixando de lado a iniciativa privada;

o ponto de Telessaúde; e o ponto avançado de Telessaúde, envolvendo escolas técnicas em saúde. Baseada no projeto piloto e nas experiências adquiridas por meio dele, a portaria instituiu o Programa Telessaúde Brasil de Apoio à Atenção Básica em Saúde em âmbito nacional (BRASIL, 2010a).

Esta portaria estabeleceu a estrutura do programa através da criação de uma rede de instituições parceiras, conhecida como Rede Telessaúde Brasil, formada pelos nove núcleos iniciais e pelos pontos ligados a eles em cada estado. As suas premissas político-institucionais visavam melhorar a qualidade e ampliar a participação das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), através do apoio à tomada de decisões profissionais mediado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), fundamentadas nas evidências científicas disponíveis, em alinhamento com os princípios da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS).

Ainda em 2010, surge a portaria nº 4.279, que define orientações para a estruturação da Rede de Atenção à Saúde (RAS) no contexto do SUS. Uma das estratégias para o desenvolvimento dos setores logísticos e de suporte à RAS é expandir a cobertura da telessaúde, com o objetivo de auxiliar os profissionais de saúde (BRASIL, 2010b).

A partir de 2011, com a publicação da Portaria nº 2.546/2011 que denominou Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (PNTBR), reorientou e expandiu o antigo Programa Telessaúde Brasil, a coordenação nacional de ação da Telessaúde passou a ser administrada pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) e Secretaria da Atenção à Saúde (SAS). Com isso, possibilitou a consolidação e aperfeiçoamento da qualidade do atendimento da atenção básica no SUS, incorporando a educação permanente em saúde e contribuição assistencial por meio de aparatos e tecnologias da informação e comunicação (BRASIL, 2011).

Enfatiza-se a importância de estabelecer mecanismos de colaboração entre os gestores do SUS e as instituições de ensino superior, visando a eficácia da assistência à saúde através da execução de teleconsultorias, educação à distância, diagnóstico à distância e segunda opinião formativa. A portaria em questão, estabeleceu a incorporação dos núcleos e pontos ao Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), uma das vias que impulsionam a institucionalização da Telessaúde no SUS. O programa também foi ampliado para auxiliar os serviços de alta complexidade e como tática para consolidar a rede de assistência à saúde.

Desse modo, o Telessaúde Brasil Redes passa a oferecer teleconsultoria, síncrona e assíncrona, entre trabalhadores, profissionais e gestores de saúde por meio de TDIC

bidirecional, a fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos relativos ao processo de trabalho, ações de saúde e gestores, telediagnóstico, segunda opinião formativa e tele-educação.

Em 2020, a Portaria GM/MS Nº 3.632, de 21 de dezembro altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28), que norteia as ações relativas à Saúde Digital para o período de 2020 a 2028 de acordo com a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), viabilizando a implementação da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), reconhecendo-a como plataforma digital de inovação, informação e serviços de saúde (BRASIL, 2020a). A ESD28 objetiva:

> I - estabelecer modelo de governança por meio do Comitê Gestor de Saúde Digital (CGSD) e desenvolver a ESD28 sob a liderança do Ministério da Saúde (MS), incorporando a contribuição ativa dos atores externos que participam das plataformas de colaboração;
>
> II - promover a implementação de políticas de informatização dos sistemas de saúde nos três níveis de atenção, acelerando a adoção de sistemas de prontuários eletrônicos e de gestão hospitalar como parte integrante dos serviços e processos de saúde;
>
> III - promover a partir da RNDS o suporte às melhores práticas clínicas, por meio de serviços e aplicativos desenvolvidos no MS bem como outras aplicações que sejam desenvolvidas pela plataforma de colaboração;
>
> IV - promover o engajamento de pacientes e cidadãos, para a adoção de hábitos saudáveis e para o gerenciamento de sua saúde, da família e da comunidade, auxiliando na construção dos sistemas de informação para o seu uso;
>
> V - promover a formação e capacitação de profissional de Informática em Saúde, bem como o reconhecimento desses profissionais;
>
> VI - induzir por meio da RNDS, o trabalho colaborativo em todos os setores da saúde para que tecnologias, conceitos, padrões, modelos de serviços, políticas e regulações sejam postos em prática; e

> VII - criar um ecossistema de inovação que aproveite ambiente de interconectividade em saúde, estabelecendo-se como um grande laboratório de inovação aberta, sujeito às diretrizes, normas e políticas prescritas pela Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS).

Dentre as modalidades ofertadas, as ações e serviços de telessaúde deverão (BRASIL, 2022b):

> I - ser praticados por profissionais de saúde devidamente inscritos e regulares nos respectivos conselhos de fiscalização de exercício profissional;
>
> II - ser disponibilizados por plataformas digitais cujo responsável técnico seja inscrito no respectivo conselho profissional;
>
> III - atender aos preceitos éticos de beneficência, não-maleficência, sigilo das informações, autonomia e demais normas deontológicas vigentes;
>
> IV - observar a livre decisão e o consentimento informado do paciente;
>
> V - observar as normas e orientações do Ministério da Saúde sobre notificação compulsória de doenças e outros agravos à saúde;
>
> VI - garantir a privacidade, confidencialidade, proteção de dados e segurança da informação, e observar o disposto na Lei nº 12.965, de 10 de julho de 2013 ("Marco Civil da Internet"), na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011("LAI"), e nos Códigos de Ética profissionais;
>
> VII - seguir os preceitos éticos de cada profissão no exercício das atividades de saúde intermediadas à distância, observado o mesmo padrão de qualidade assistencial que o adotado para o atendimento presencial; e
>
> VIII - ter seus dados atualizados fornecidos aos bancos de dados oficiais do Ministério da Saúde.

Essa rede é integrada por gestores de saúde, instituições formadoras de profissionais de saúde e por serviços de saúde do SUS, sendo constituída por Núcleos de Telessaúde Técnico-Científico e Pontos de Telessaúde. No ano de 2014, o Brasil contava com 20 núcleos estaduais implantados e 25 intermunicipais, além disso outros estavam em fase de desenvolvimento e estruturação.

O Núcleo de Telessaúde é definido como uma instituição que oferece as seguintes modalidades de ações e serviços de telessaúde visando qualificar, ampliar e fortalecer o SUS (BRASIL, 2024a):

> a) serviços de telessaúde:
> 1. oferta de serviços de telessaúde de acordo com as demandas estadual, distrital ou municipal; e
> 2. composição e manutenção da equipe de teleconsultores e do corpo clínico de especialistas de referência, compatíveis com a demanda pelos serviços de telessaúde;
> b) ações de educação permanente para a realização e o uso dos serviços de saúde digital e telessaúde;
> c) serviços de suporte de tecnologia da informação às ações de telessaúde; e
> d) monitoramento e avaliação do uso e da qualidade dos serviços de saúde digital e telessaúde.

Já os Pontos de Telessaúde, fazem parte dos núcleos e se caracterizam por ofertar os serviços de telessaúde conforme sua área de expertise e composição das equipes de saúde. Podem ser implantados em todos os níveis de atenção presentes nas redes de atenção à saúde no SUS, devendo ser equipado com a infraestrutura necessária no caso de ofertar ações/serviços de telessaúde, possuindo a seguinte descrição:

> Estabelecimento de saúde inserido nas redes de atenção à saúde no SUS - RAS que demandam os serviços de telessaúde, a partir dos quais os usuários e os profissionais de saúde do SUS serão beneficiados pelas ações dos Núcleos de Telessaúde (BRASIL, 2024a).

Diversos profissionais da área da saúde podem realizar as assistências por meio da telessaúde, intensificando e fortalecendo o cuidado em saúde nos mais variados diagnósticos

e/ou tratamentos. Nas modalidades de segunda opinião formativa, teleconsultoria assíncrona e síncrona, podemos citar os médicos clínicos, médicos em especialidades cirúrgicas, médicos em medicina diagnóstica e terapêutica, cirurgião dentista, farmacêutico, assistente social, enfermeiro, fisioterapia e afins, nutricionista, fonoaudiólogo, psicólogos e psicanalistas. Com isso, permite que a telessaúde colabore para o atendimento integral da população mesmo em áreas isoladas (BRASIL, 2011).

A Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde fornecerá aos gestores, profissionais e usuários das redes de atenção à saúde no SUS as seguintes modalidades de serviços assistenciais (BRASIL, 2024a):

> I - teleconsultoria: consultoria mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação - TDIC, realizada entre profissionais de saúde, com a finalidade de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho, podendo ser de dois tipos:
>
> a) síncrona: realizada com interação simultânea dos participantes, seja por telefone, videoconferência, ferramenta de conversa instantânea ou outras aplicações; e
>
> b) assíncrona: realizada por meio de comunicações não simultâneas, como correio eletrônico ou troca de mensagens por aplicativos;
>
> II - teletriagem: interação remota entre profissional de saúde e paciente para determinar a prioridade e o tipo de atendimento necessário, com base na gravidade do estado de saúde do paciente;
>
> III - teleconsulta: consulta remota, mediada por TDIC, para a troca de informações clínicas, laboratoriais e de imagens entre profissional de saúde e paciente, com possibilidade de prescrição e emissão de atestados, devendo ser observadas as resoluções vigentes de cada conselho de classe profissional em exercício;
>
> IV - telediagnóstico: serviço prestado à distância, geográfica ou temporal, mediado por TDIC, com transmissão de gráficos, imagens e dados para emissão de laudo ou parecer por profissional de saúde;

> V - telemonitoramento: interação remota realizada sob orientação e supervisão de profissional de saúde envolvido no cuidado ao paciente para monitoramento ou vigilância de parâmetros de saúde;
>
> VI - teleinterconsulta: interação remota para a troca de opiniões e informações clínicas, laboratoriais e de imagens entre profissionais de saúde, com a presença do paciente, para auxílio diagnóstico ou terapêutico, facilitando a atuação interprofissional;
>
> VII - teleducação: aulas, cursos, fóruns de discussão, palestras, reuniões de matriciamento e seminários realizados por meio de TDIC;
>
> VIII - telerregulação: atividades de controle, gerenciamento, organização e priorização do acesso e dos fluxos assistenciais no SUS, com atuação articulada com os demais serviços de telessaúde, por meio de TDIC, contribuindo tanto para o aumento da resolubilidade quanto para a redução dos tempos e filas de espera, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Regulação do SUS, de que trata o Anexo XXVI à Portaria de Consolidação GM/MS nº 2, de 28 de setembro de 2017; e
>
> IX - teleorientação: ação de conscientização sobre bem-estar, cuidados em saúde e prevenção de doenças, por meio da disseminação de informações e orientações em saúde direcionadas ao cidadão.

O funcionamento desses serviços é por meio dos Núcleos de Telessaúde Técnico-Científico e de forma mais regionalizada, pelos Pontos de Telessaúde. Com o decorrer dos anos, os núcleos incipientes foram integrados por núcleos estaduais, municipais e intermunicipais organizados pelas suas respectivas secretarias de saúde. A Rede Brasileira de Telessaúde contava com 24 Núcleos de Telessaúde com equipes clínicas que oferecem diversas modalidades de telessaúde distribuídos no país (BRASIL, 2023).

Entretanto, Sarti e Almeida (2022), verificaram que somente os estados de Santa Catarina, Mato Grosso, Minas Gerais e Bahia apresentaram taxas de utilização da telessaúde superiores a 50%. Santa Catarina se destaca com alta prevalência, tanto na amostra total quanto

entre as equipes com o programa implantado. A análise ajustada mostrou que o uso da telessaúde foi 40% maior no Sul e 30% maior no Sudeste, em comparação com o Norte. Equipes em municípios com menos de 30 mil habitantes utilizam as tecnologias 40% mais do que aquelas em cidades com mais de 300 mil habitantes. A presença de ao menos um médico e a disponibilidade de telefone aumentaram o uso em 20%. O apoio institucional teve impacto positivo de 40%, e o uso foi mais de quatro vezes maior em equipes com o programa implantado.

## 2.2 **Gestão dos serviços e estratégias da telessaúde**

A Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) é responsável por coordenar a transformação digital do Sistema Único de Saúde (SUS), com a missão de ampliar o acesso, garantir a integralidade e assegurar a continuidade do cuidado em saúde. Criada em 1º de janeiro de 2023, a SEIDIGI trabalha em parceria com as demais secretarias do Ministério da Saúde, além de profissionais e gestores do SUS, promovendo o uso de soluções digitais, como o prontuário eletrônico, a telessaúde, a disseminação de informações estratégicas em saúde e a proteção de dados. Seu principal objetivo é colocar o usuário do SUS no centro do cuidado, garantindo um atendimento integral e acessível, onde ele é o protagonista de sua jornada de saúde e prevenção.

Compete à Secretaria de Informação e Saúde Digital (BRASIL, 2024b):

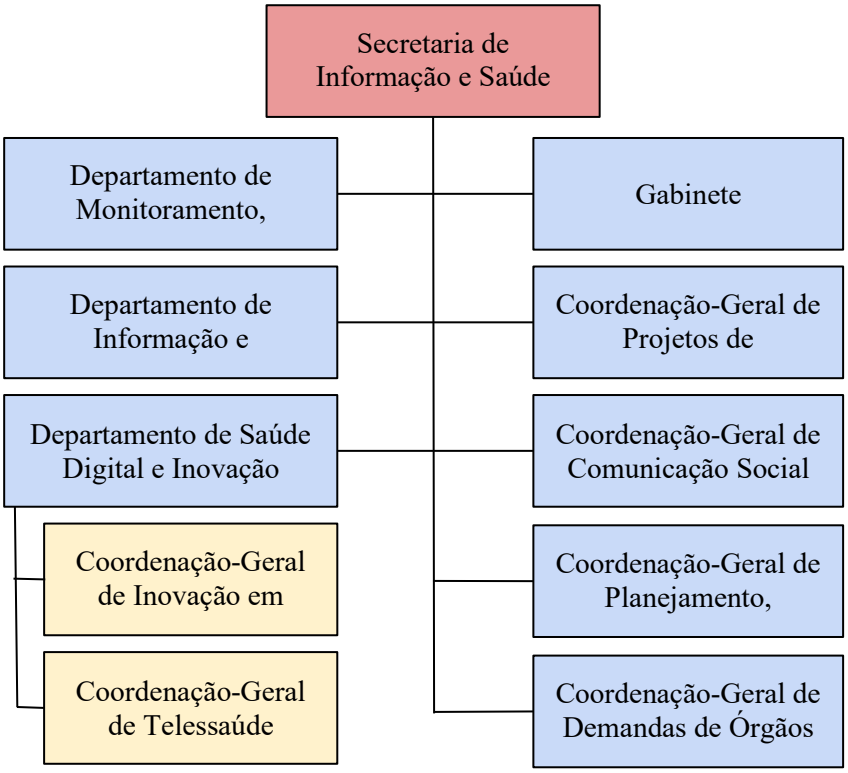
> I - apoiar as Secretarias do Ministério da Saúde, os gestores, os trabalhadores e os usuários no planejamento, no uso e na incorporação de produtos e serviços de informação e tecnologia da informação e comunicação - TIC, incluídos telessaúde, infraestrutura de TIC, desenvolvimento de software, interoperabilidade, integração e proteção de dados e disseminação de informações;
>
> II - monitorar o portfólio de tecnologias de saúde digital do Ministério da Saúde, inclusive os dicionários de dados, sistemas nacionais de informação em saúde, sistemas internos de gestão,

> tecnologias de telessaúde, padrões semânticos e tecnológicos e demais soluções de hardware e software;
>
> III - coordenar a Política Nacional de Monitoramento e Avaliação do SUS;
>
> IV - coordenar a Política de Inovação em Saúde Digital do Ministério da Saúde;
>
> V - coordenar as políticas de prospecção e incorporação de tecnologias digitais e telessaúde ao SUS;
>
> VI - definir critérios e coordenar a gestão do acesso e do compartilhamento das bases de dados do Ministério da Saúde;
>
> VII - definir, implementar e monitorar as políticas, as práticas e os procedimentos relativos à proteção de dados, no âmbito Ministério da Saúde;
>
> VIII - monitorar a conformidade das políticas de tecnologia da informação e comunicação e de proteção de dados com as normas e políticas de tecnologia, informação e comunicação da administração pública federal;
>
> IX - definir programas de cooperação tecnológica e educacional com gestores, entidades de pesquisa e ensino e organizações da sociedade civil para prospecção e transferência de tecnologias digitais e para formação em saúde digital; e
>
> X - definir padrões tecnológicos e semânticos para o desenvolvimento, a integração e a interoperabilidade de soluções de tecnologia da informação e comunicação e saúde digital, inclusive telessaúde, no âmbito do SUS.

A SEIDIGI, por sua vez, é composta por coordenadorias, entre elas estão: Coordenação-Geral de Projetos de Informação e Saúde Digital; Coordenação-Geral de Planejamento, Orçamento e Monitoramento da Execução Financeira; Coordenação-Geral de Demandas de

Órgãos Externos de Informação e Saúde Digital, Coordenação-Geral de Comunicação Social. Seus departamentos são: Departamento de Saúde Digital e Inovação; Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde; Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde, além do seu gabinete próprio (Figura 1).

**Figura 1 - Organograma da gestão da Secretaria de Informação e Saúde Digital**




Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Informação e Saúde Digital, 2024.

O Departamento de Saúde Digital e Inovação (DESD) é constituído pela coordenação-geral de inovação em saúde digital e de telessaúde. O DESD é responsável por orientar as estratégias e ações de telessaúde, cabe à instância responsável coordenar o planejamento, o monitoramento e a avaliação da Política Nacional de Saúde Digital, Inovação e Telessaúde no SUS; coordenar a formulação e a implementação de ações voltadas à melhoria da atenção à saúde no contexto da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil (ESD); e promover estratégias e ações relacionadas à saúde digital, inovação e telessaúde no âmbito da atenção à saúde no SUS.

Também é de sua atribuição coordenar os processos de elaboração e implementação de normas e instrumentos que fortaleçam as práticas de saúde digital e telessaúde no sistema; promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências com instituições públicas e privadas, com a comunidade técnico-científica e com organismos internacionais atuantes nessas áreas; além de fomentar o desenvolvimento de pesquisas, a criação de novas linhas de investigação e a produção e disseminação de conhecimento em saúde digital, inovação e telessaúde no SUS. Por fim, compete ainda coordenar o Comitê Gestor de Saúde Digital (BRASIL, 2024b).

Os Núcleos de Telessaúde são responsáveis pela coordenação e implantação do Programa Nacional de Telessaúde nos seus respectivos Estados, para isso, possui um coordenador encarregado de orientar os serviços. Dentre suas atribuições está a instalação e operação de Pontos de Telessaúde municipais, que por sua vez, são coordenados por gestores municipais encarregados de se fazer cumprir as ações e estratégias de telessaúde em seus municípios.

A execução das atividades no processo de trabalho em saúde é marcada por diversidade e imprevisibilidade, pois envolve a ação humana e deve respeitar os limites e atribuições de cada profissão. O trabalho vai além da aplicação de procedimentos técnicos — exige atenção às relações interpessoais. O saber, as competências e as vivências determinam o escopo da atuação profissional, assegurando que suas práticas sejam seguras, responsáveis e em conformidade com a legislação vigente e as diretrizes do serviço (SODRÉ e ROCON, 2023; DOWNIE et al, 2023).

É indispensável que a gestão incentive e ampare os trabalhadores, além de proporcionar capacitações e formações que desenvolvam aptidões e qualidades profissionais. A ampliação das áreas de atuação, quando realizada com preparo adequado, promove mais segurança e eleva a qualidade dos serviços oferecidos. Para viabilizar a expansão da atuação profissional, é necessário garantir condições adequadas de trabalho e valorizar os avanços na educação e na qualificação dos profissionais. Isso inclui a adoção de metodologias e tecnologias integradas que contribuam para superar as fragilidades identificadas na oferta dos serviços de saúde (GIRARDI et al, 2016; STRALEN et al, 2022).

A Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui uma estratégia transformadora fundamentada na aprendizagem, que permite aos profissionais desenvolverem saberes a partir de suas próprias experiências e vivências no dia a dia do trabalho, por meio da reflexão crítica

sobre sua realidade. A EPS é um instrumento que viabiliza a criação de espaços voltados à qualificação coletiva, incentivando a troca de conhecimentos entre profissionais e equipes, o que resulta na transformação das práticas e na ampliação da compreensão e das capacidades dos envolvidos (JACOBOVSKI FERRO, 2021; PRALON, GARCIA e IGLESIAS, 2021).

Perante o exposto, o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde: Informação e Saúde Digital (PET-Saúde/I&SD), promovido pelos Ministérios da Saúde e da Educação visa a integração entre ensino, serviços de saúde e comunidade, com foco na transformação digital do SUS. Idealizado pela SEIDIGI em parceria com a SGTES, o programa segue as diretrizes do SUS Digital, estimulando o trabalho em rede entre docentes e estudantes de diversas áreas, como saúde, computação, engenharia, direito e economia. A iniciativa promove formação crítica em saúde digital, o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras e a criação de uma cultura de segurança e interoperabilidade de dados (BRASIL, 2025a).

## 2.3 **Contexto amazônico e a organização da saúde no Amazonas**

Para compreender políticas públicas de saúde na Amazônia é imprescindível ter conhecimento sobre a complexidade e diversidade existente no território, seja em relação aos meios de transportes que são regidos pelas águas, a gestão dos serviços, acesso à saúde ou cuidado em saúde. Além disso, o rio possui um alto poder simbólico e de representatividade, de relações sociais e culturais com o território.

Por efeito disso, suas diferentes características ecológicas, bioquímicas e suas divergências entre rios devem ser consideradas. A sazonalidade dos rios afeta diretamente as ações e políticas públicas de saúde. A população acessa ao sistema de saúde onde for mais conveniente, levando em conta a facilidade relacionada aos diversos fatores que os impactam. (KADRI et al., 2022)

As extensas distâncias entre as comunidades e a sede municipal afetam os serviços de saúde, levando à centralização das ações e serviços de saúde majoritariamente na cidade-sede. (LIMA et al., 2021). É necessário o investimento maior para atender às especificidades da região, para que assim, possa incluir todas as suas pluralidades, sejam eles ribeirinhos, pescadores, agricultores, quilombolas, seringueiros, indígenas, piaçabeiros ou peconheiros.

Nesse cenário, os chamados vazios assistenciais podem ser compreendidos, neste estudo, como territórios nos quais a oferta de ações e serviços de saúde é inexistente, insuficiente ou inacessível diante das necessidades da população, seja pela ausência de equipes e profissionais, pela concentração dos serviços de maior complexidade na capital, ou pelas barreiras geográficas e logísticas que dificultam o acesso oportuno aos serviços existentes. Na Amazônia, o fenômeno não decorre apenas da dispersão populacional, mas da combinação entre grandes distâncias, deslocamentos fluviais condicionados pela sazonalidade dos rios, concentração de ações e serviços nas sedes municipais, concentração dos serviços de média e alta complexidade em Manaus e insuficiência e rotatividade de profissionais, o que mantém comunidades ribeirinhas, quilombolas e indígenas distantes da resolutividade do SUS (GARNELO; SOUSA; SILVA, 2017; GARNELO et al., 2018; LIMA et al., 2021). Assim, o vazio assistencial não é sinônimo de ausência de população, mas de descompasso entre necessidade e oferta, e a regionalização é uma das alternativas para reduzir essas desigualdades de acesso (GARNELO; SOUSA; SILVA, 2017).

As particularidades da região amazônica influenciam bastante a forma como os serviços de saúde são organizados. A regionalização tem como objetivo diminuir as desigualdades no acesso a esses serviços considerando a grande dispersão das áreas e a concentração dos serviços na capital do Estado (GARNELO et al., 2017). Com o objetivo de integrar a organização, o planejamento e a execução das ações de saúde oferecendo uma abordagem mais regionalizada no Amazonas, os municípios são divididos em 9 regiões de saúde (Quadro 2) levando em conta suas proximidades geográficas (Figura 2).

**Quadro 2 - Distribuição das regiões de saúde com seus respectivos municípios no Amazonas**

| Regional | Município | Regional | Município |
|---|---|---|---|
| Regional Alto Solimões | Atalaia do Norte | Regional Juruá | Eirunepé |
| | Benjamin Constant | | Envira |
| | Tabatinga | | Carauari |
| | São Paulo de Olivença | | Itamarati |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Amaturá | | Guajará |
| | Santo Antônio do Içá | | Ipixuna |
| | Tonantins | Regional Triângulo | Tefé |
| | Fonte Boa | | Japurá |
| | Jutaí | | Maraã |
| Regional Rio Madeira | Borba | | Juruá |
| | Novo Aripuanã | | Uarini |
| | Apuí | | Alvarães |
| | Humaitá | Regional Rio Negro e Solimões | Coari |
| | Manicoré | | Codajás |
| Regional Entorno de Manaus e Rio Negro | Manaus | | Manacapuru |
| | Presidente Figueiredo | | Novo Airão |
| | Rio Preto da Eva | | Anamã |
| | Iranduba | | Anori |
| | Careiro da Várzea | | Beruri |
| | Careiro Castanho | | Caapiranga |
| | Manaquiri | Regional Baixo Amazonas | Maués |
| | Autazes | | Boa Vista do Ramos |
| | Nova Olinda do Norte | | Parintins |
| | São Gabriel da Cachoeira | | Barreirinha |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Santa Isabel do Rio Negro | | Nhamundá |
| | Barcelos | Regional Médio Amazonas | Itacoatiara |
| Regional Purus | Boca do Acre | | Silves |
| | Pauini | | Itapiranga |
| | Lábrea | | São Sebastião do Uatumã |
| | Canutama | | Urucará |
| | Tapauá | | Urucurituba |

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM). Acessado em dezembro de 2024. https://www.saude.am.gov.br/regionalizacao/.

**Figura 2 - Mapa dos municípios por regiões de saúde no Amazonas**




Fonte: Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM). Acessado em dezembro de 2024. https://www.saude.am.gov.br/regionalizacao/.

Dentre as principais demandas de saúde no Amazonas, destacam-se as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Entre 2018 e 2022, o estado do Amazonas registrou 19.273 óbitos causados por DCNT. A taxa de mortalidade prematura (de 30 a 69 anos) por esses grupos de doenças aumentou durante o período de 2018 a 2021 com 233,86 mortes por 100 mil habitantes, seguido de uma queda em 2022. As principais causas de óbito por DCNT no Amazonas, ao longo dos últimos cinco anos, foram as neoplasias (tumores) e as doenças do aparelho circulatório. A região do entorno de Manaus concentrou a maior proporção de mortes por essas doenças em todos os anos da série histórica, com uma média de 75% dos casos (BRASIL, 2023).

Em relação às doenças tropicais, após dois anos consecutivos de queda nos casos de malária no estado do Amazonas (2019 e 2020), observou-se uma oscilação entre aumentos e reduções nos anos seguintes. No entanto, nos anos de 2022 e 2023 o número anual de casos permaneceu abaixo de 60 mil. Os dados indicam um aumento nos casos de malária no estado do Amazonas entre janeiro e setembro de 2024, em comparação com o mesmo período de 2023 (BRASIL, 2024c).

Em 2024, houve um aumento nos casos confirmados e na incidência de dengue em comparação ao mesmo período de 2023, com destaque para os municípios das Regionais do Rio Juruá e Alto Solimões. Apesar desse crescimento, observou-se uma redução significativa no número de óbitos. Até 30 de novembro de 2024, foram notificados 273 casos de Zika no estado do Amazonas, dos quais 84 foram considerados casos prováveis e 76 confirmados. No mesmo período de 2023, houve 212 casos confirmados da doença, o que representa uma redução de aproximadamente 64% em 2024. Não houve registro de óbitos por Zika no Amazonas nos anos de 2023 e 2024 (BRASIL, 2024d).

Em 2023, o estado do Amazonas notificou 3.687 novos casos de tuberculose, permanecendo entre as Unidades da Federação com as maiores taxas de incidência da doença, sendo 86,9 casos por 100 mil habitantes. No mesmo ano, além de registrar a maior taxa de incidência do país, o estado também apresentou o quarto maior percentual de coinfecção Tuberculose e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), com 9,4% (BRASIL, 2025b).

Tratando-se de uma região com particularidades territoriais que desafiam a garantia do cuidado em atenção à saúde e na promoção dos serviços de saúde para uma população que reside em áreas mais remotas, a telessaúde tem transformado o modelo de cuidado e educação em saúde, tem auxiliado na diminuição de encaminhamentos para as especialidades, ou seja, tem impactado de maneira favorável aos serviços de saúde da APS, tornando-o mais resolutivo nas questões do fluxo do sistema público, além de integrar as instituições de ensino e pesquisa.

## 2.4 **Telessaúde no Amazonas e seus avanços**

A implantação da telessaúde no Estado do Amazonas decorreu da necessidade de promover educação continuada, qualificação técnico-profissional e assistência médica em regiões de difícil acesso. O Programa Telessaúde Brasil, definiu a implantação em áreas remotas nas cinco regiões do Brasil, como critério principal foram inicialmente consideradas nove universidades federais e estaduais que já tinham um conhecimento prévio e já prestavam serviços no âmbito da Telessaúde.

A iniciativa foi concebida por docentes e pesquisadores vinculados a instituições de ensino superior, como a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e Universidade de São Paulo (USP) em colaboração com o Conselho Federal de Medicina, que viabilizou os primeiros equipamentos de videoconferência para a estruturação do polo inicial. Assim, foi desenvolvido o projeto Polo de Telemedicina da Amazônia (PTA), formalizado por meio de um termo de cooperação técnica entre as entidades participantes. Posteriormente, a proposta foi ampliada para mais de 700 localidades da Amazônia Legal, com o apoio do Sistema de Proteção da Amazônia, vinculado ao Ministério da Defesa (SIPAM-MD), o qual assegurou a infraestrutura necessária para o estabelecimento da comunicação entre o PTA - que posteriormente tornou-se a base operacional do Núcleo de Telessaúde do Amazonas - e as demais instituições envolvidas (RODRIGUES, 2019).

Em agosto de 2005, foi realizada a primeira transmissão experimental de Manaus para Parintins, dando início ao apoio ao Internato Rural dos cursos de saúde da Universidade do Estado do Amazonas e da Universidade Federal do Amazonas, promovendo a integração entre alunos e professores e reduzindo o isolamento. O PTA-UEA também desenvolveu uma experiência colaborativa de teleconsultas em comunidades ribeirinhas do Baixo Madeira, em parceria com a organização não governamental, o Núcleo de Apoio a Populações Ribeirinhas da Amazônia (NAPRA) (MACHADO et al., 2010). Consolidou-se como um espaço produtivo para pesquisa e disseminação do conhecimento em telessaúde, por meio da disciplina de telemedicina, viabilizando atividades práticas, projetos científicos, trabalhos de conclusão de curso, teleconsultorias, segundas opiniões formativas, telenfermagem, relatos de experiência, dissertações de mestrado e estudos comparativos entre diagnósticos digitais e presenciais em dermatologia (RIBAS et al., 2010; TAVEIRA, 2012).

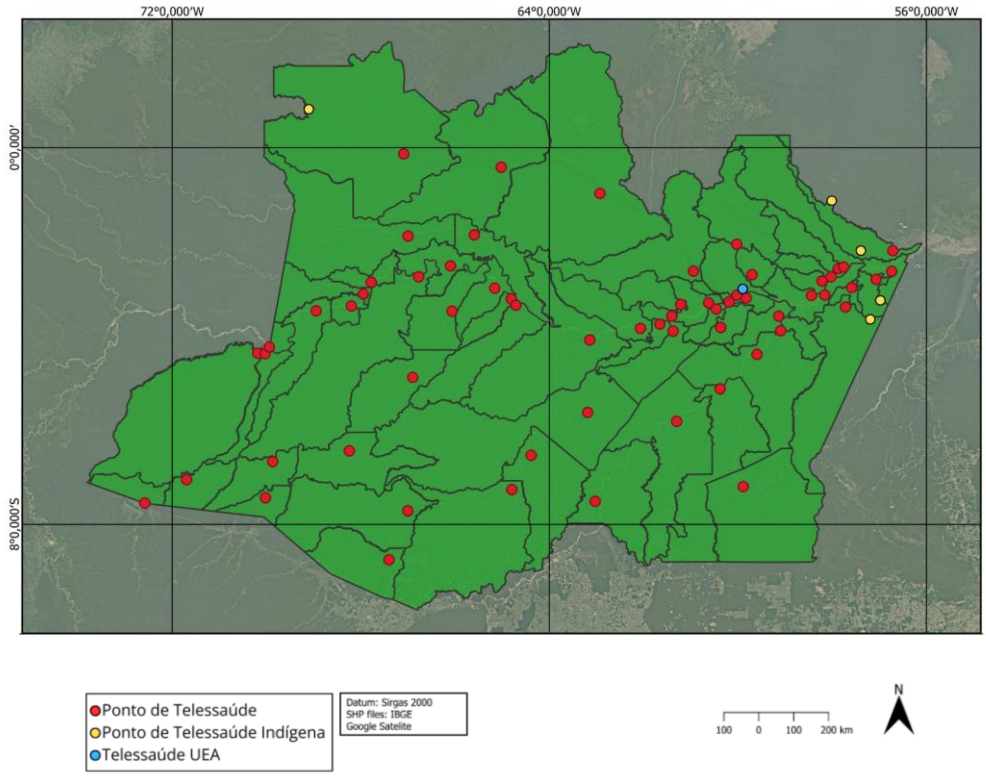
Entre 2007 e 2015, o Ministério da Saúde repassou ao Telessaúde Amazonas um total de R$ 9.640.320,00, utilizados para expandir os pontos no interior do estado. Em 19 de julho

de 2011, foi oficialmente criado, na sede da Secretaria de Estado da Saúde, o Comitê Estadual de Apoio à Telessaúde, conforme a Portaria GM/MS nº 2.546/2011 (BRASIL, 2011). A regulamentação ocorreu posteriormente pela Resolução CIB nº 167, de 29 de outubro de 2012 (BRASIL, 2012). O Comitê é composto por representantes da Secretaria, da Comissão de Integração Ensino-Serviço, do Conselho Municipal de Saúde, do Núcleo de Telessaúde e da Escola Técnica do SUS. Seu objetivo é coordenar o programa no estado, alinhado às diretrizes nacionais, e desenvolver planos para ampliar e aprimorar os serviços conforme as demandas da saúde estadual.

No estado do Amazonas em 2014, encontravam-se estabelecidos quatro núcleos afiliados à Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), cujas salas foram devidamente homologadas nas seguintes instituições: Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM), Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ), Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD) e Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) (RIBEIRO et al., 2014).

Na atualidade, a Rede Telessaúde Amazonas integra 62 pontos, implantados na totalidade dos municípios amazonenses, e 5 pontos em áreas indígenas (Figura 3). Dessa maneira, os profissionais da ESF e da saúde indígena podem ser apoiados por segunda opinião, dada por meio de teleconsultorias realizadas com especialistas da UEA e de outros centros de referência em saúde de Manaus, por atividades de teleducação e de telediagnóstico.

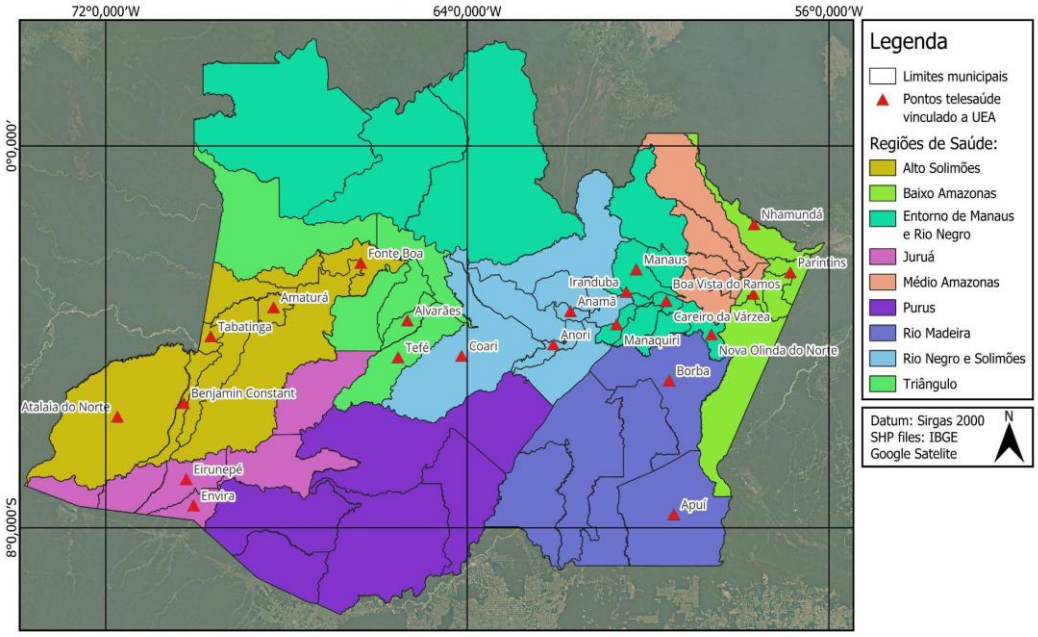
**Figura 3 - Pontos de telessaúde no Amazonas**




Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Entretanto, apenas 22 municípios utilizam os serviços disponíveis do Núcleo de Telessaúde da UEA (Figura 4). Destaca-se que o Regional Purus e o Regional Médio Amazonas não possuem nenhum município que tenha solicitado os desenvolvimentos de alguma das modalidades de telessaúde.

**Figura 4 - 22 municípios do Estado do Amazonas que utilizam os serviços de telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas**




Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O Ministério das Comunicações com o objetivo de expandir a infraestrutura de comunicações na Região Amazônica por meio da implantação de cabos de fibra óptica subfluvial, criou o Programa Norte Conectado (PNC), visando atender as demandas de políticas públicas de telecomunicações, educação, pesquisa, saúde, defesa e do judiciário. O programa objetiva a implantação de 08 infovias distribuídas, sendo 6 nos municípios do Estado do Amazonas. O norte conectado beneficiará 10 milhões de pessoas, contará com 12 mil quilômetros de extensão, R$ 1,3 bilhão de investimento em todo o projeto e terão 59 municípios atendidos no Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima (BRASIL, 2025c).

Os municípios contemplados no Amazonas são: Itacoatiara, Parintins, Autazes e Urucurituba (Infovia 01); Alvarães, Amaturá, Benjamin Constant, Fonte Boa, Jutaí, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá, Tabatinga, Tonantins e Uarini (Infovia 02); Apuí, Borba, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã e Nova Olinda do Norte (Infovia 05); Anori, Beruri, Boca do Acre, Lábrea, Pauini e Tapauá (Infovia 06); Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro (Infovia 07 - executado pelo Exército pelo Programa Amazônia Conectada); Carauari, Envira, Eirunepé, Guajará, Ipixuna e Itamarati (Infovia 08). Atualmente, somente a infovia 00 foi implementada, que abrange os municípios de Alenquer, Almeirim e Monte Alegre, trecho de Macapá (AP) a

Santarém (PA). As demais infovias têm custo estimado em R$ 1,34 bilhão, com previsão de conclusão para 2025.

O Projeto Amazônia Conectada (PAC) tem como objetivo melhorar a infraestrutura de comunicações e levar internet para a região amazônica. Isso será feito através de três mil quilômetros de redes óticas subfluviais, instaladas nos leitos dos rios. Desde seu início, o projeto já recebeu um investimento de R$ 70 milhões para a instalação de 1.200 quilômetros de cabos. Ele foi criado pela Portaria Interministerial nº 586, em 22 de julho de 2015, como parte do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) para a região amazônica. No ano de 2020 ocorreu a instalação de mais 330 quilômetros de cabos conectando Novo Airão à Barcelos (BRASIL, 2020b).

A fibra ótica subaquática também irá aprimorar a comunicação das forças militares que atuam na região, como a detecção de movimentos considerados anormais nas águas, permitindo a identificação de barcos suspeitos nos rios. Ainda em 2020, o Vice-Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército (DCT) naquele período, General Decílio de Medeiros, apresentou os avanços do PAC a representantes do Ministério da Saúde e da Educação e salientou (BRASIL, 2020c):

> "Apesar de estar nas instalações do Exército, esse projeto não é do Exército. Existem recursos do Ministério da Educação, da Saúde, do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas, do ICMBio, entre outros parceiros" (BRASIL, 2020c).

Em função disso, a união dos órgãos envolvidos faz com que os benefícios do projeto se estendam a órgãos públicos parceiros e à sociedade civil, na medida em que estes utilizam-no para sua conectividade. Destaca-se a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, organização responsável pela conectividade nas instituições de ensino superior e de pesquisas do Brasil, que é parceira da Amazônia Conectada.

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), constitui uma organização social federal voltada à ciência e tecnologia, supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e financiada conjuntamente pelos ministérios da Educação, Comunicações, Saúde, Cultura e Defesa, por meio do Programa Interministerial RNP (PRORNP). Sua missão é promover a ciência e a educação no Brasil ao conectar universidades e instituições de ensino, pesquisa e inovação por meio de uma infraestrutura segura de internet e serviços. O Sistema

RNP viabiliza a colaboração entre alunos, docentes, especialistas e pesquisadores, impulsionando a produção de conhecimento e o desenvolvimento de competências com o uso de tecnologias emergentes, além de integrar a ciência nacional ao cenário internacional com alto desempenho (RNP, 2025d).

Com o surgimento do Programa SUS Digital, que é um conjunto de ações voltadas à modernização do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio de soluções digitais e tecnológicas, a população brasileira passa a ter um acesso ampliado aos serviços de saúde, promovendo um cuidado integral e eficiente em todas as etapas do atendimento e em todo o território nacional. Focado na transformação digital, o SUS Digital conecta os cidadãos ao SUS com equidade, inovação e eficiência (BRASIL, 2024e).

O SUS Digital tem por objetivos incentivar o uso ético e consciente das tecnologias digitais no SUS, apoiar soluções colaborativas e abertas que aprimorem os serviços e a gestão do cuidado em saúde, além de estimular a formação e a capacitação contínua em saúde digital. Também busca promover o engajamento dos profissionais e da população no uso responsável das tecnologias e no tratamento adequado dos dados, fortalecendo a cultura da saúde digital e a proteção de dados pessoais (BRASIL, 2024e).

O programa visa ampliar a maturidade digital do sistema, fortalecer a participação social e o protagonismo dos cidadãos na criação de inovações, consolidar a estrutura de saúde digital no país e contribuir para uma gestão mais eficiente do SUS por meio da transformação digital. Além disso, promove a integração dos dados em saúde e trabalha para reduzir as desigualdades no acesso às soluções e serviços digitais em todas as regiões do Brasil, pois com abordagem multidisciplinar e escopo na intersecção entre tecnologia, informação e saúde, incorpora software, hardware e serviços como parte do processo de transformação digital. Todos os 5.570 municípios, os 26 estados e o Distrito Federal aderiram ao Programa SUS Digital. O Ministério da Saúde destinou aos municípios e estados em 2024 o valor de 454 milhões de reais.

As ações, estratégias e planos de ação de transformação digital decorrentes do Programa SUS Digital deverão estar baseadas em um ou mais dos seguintes eixos de atuação (BRASIL, 2024e):

> I - eixo 1: cultura de saúde digital, formação e educação permanente em saúde;

> II - eixo 2: soluções tecnológicas e serviços de saúde digital no âmbito do SUS;
>
> III - eixo 3: interoperabilidade, análise e disseminação de dados e informações de saúde.

Cabe ao Ministério da Saúde coordenar o Programa SUS Digital, definindo requisitos de adesão, avaliando seu cumprimento, promovendo educação permanente, elaborando normas, articulando parcerias e apoiando sua implementação em todo o país. Compete aos Estados do país, incluindo o Amazonas, planejar, executar, monitorar e avaliar as ações estaduais do Programa SUS Digital, promover educação permanente, prestar apoio técnico aos municípios e serviços sob sua gestão, e ainda, coordenar o desenvolvimento das instâncias públicas de informação e tecnologia relacionadas ao programa em seu território.

Nesse contexto, o Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) da Saúde, que se caracteriza por um conjunto de investimentos que visam fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS), vem complementar com o objetivo de garantir que as pessoas tenham acesso a serviços de saúde de qualidade, com uma infraestrutura moderna e um atendimento mais humanizado. Com um investimento de R$ 31,5 bilhões, o Novo PAC na Saúde permitirá o financiamento de 3.426 obras de unidades de saúde em todo o Brasil até 2026, representará um salto na expansão da assistência à população pelo Sistema Único de Saúde - SUS e possibilitará universalidade de serviços essenciais na rede pública, além da retomada do investimento em políticas públicas (BRASIL, 2025e).

Para o Novo PAC, existem diversos tipos de modalidades de investimentos, incluindo a Telessaúde. Neste eixo, sua contribuição é investir na transformação digital do SUS, integrando atenção à saúde, gestão, planejamento, inovação, vigilância e educação em saúde, com o objetivo de conectar especialistas, pesquisadores e profissionais de saúde em uma grande rede de atendimento em telessaúde. Os recursos somam R$ 51,3 milhões distribuídos em 32 projetos que contemplam serviços e equipamentos para sua estruturação (BRASIL, 2025f).

Os municípios amazonenses de Atalaia do Norte, Careiro, Itacoatiara, Manaquiri, Parintins, Santo Antônio do Içá, São Paulo de Olivença, Silves e a capital Manaus encontram-se em estágio de licitação para kits de equipamentos de teleconsulta por meio do novo PAC, que podem incluir notebook, televisor, webcam, entre outros. Todos os municípios e o Distrito Federal com limite de 1 proposta por ente pode solicitar um ou mais de um kit de telessaúde,

restrito a 1 kit por Unidade Básica de Saúde (UBS) de acordo com o porte populacional e os critérios utilizados para a seleção são: vulnerabilidade socioeconômica do município; indicadores relacionados à demanda potencial por telessaúde, de forma proporcional à dificuldade de acesso da população a outros serviços de saúde; e proporcionalidade regional, a fim de evitar concentração regional acentuada dos entes federados selecionados (BRASIL, 2025g; BRASIL, 2025f).

Os Núcleos de Telessaúde da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/AM), da Fundação Universidade Aberta da Terceira Idade (FUnATI/AM), da Universidade do Estado do Amazonas (UEA/AM) e da Universidade Federal do Amazonas (UFAM/AM) também estão em fase de licitação para os equipamentos. Entretanto, as solicitações dos núcleos da FIOCRUZ/AM e UFAM/AM para estudo, projeto e plano foram concluídos, com estimativa do valor total do empreendimento no novo PAC (2023-2030) de R$ 572.686,40 e R$ 2.345.437,00, respectivamente (BRASIL, 2025g).

# 3 **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa procurou conhecer a atuação dos coordenadores dos polos de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas, a infraestrutura dos equipamentos e a percepção dos coordenadores sobre desenvolvimento das ações. Consistiu em uma entrevista com os coordenadores de telessaúde dos municípios do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, no ano de 2025.

## 3.1 **Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo de abordagem qualitativa e quantitativa, cujo objetivo foi conhecer a atuação dos coordenadores de telessaúde municipais do Amazonas sobre as ações e utilização da telessaúde, bem como a infraestrutura e o desenvolvimento das atividades realizadas por meio dos serviços empregados. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os participantes que combinam perguntas fechadas e abertas. Nesse tipo

de entrevista, o participante tem liberdade para se posicionar favorável ou não sobre o tema, sem se prender à pergunta formulada (MINAYO, 2010; MINAYO e COSTA, 2018).

Neste estudo, entende-se a atuação profissional como o saber agir responsável e reconhecido do coordenador de telessaúde no exercício de suas atribuições, ou seja, a mobilização e a articulação de conhecimentos, habilidades e experiências para responder às situações do trabalho (FLEURY e FLEURY, 2001), nos limites do conhecimento, das habilidades e da experiência que delimitam o escopo de prática do profissional de saúde (DOWNIE et al., 2023). Por se tratar de trabalho em saúde, essa atuação é marcada pelas relações interpessoais e pela necessidade de lidar com o imprevisível (SODRÉ e ROCON, 2023). Assim, a atuação profissional foi investigada por meio do perfil dos coordenadores, de seu processo de trabalho, do planejamento e das demandas, dos serviços realizados nos municípios e de sua percepção sobre os avanços e desafios das ações de telessaúde.

## 3.2 **Cenário da pesquisa**

O local do estudo foi o Estado do Amazonas, que possui 62 municípios, sendo Manaus a capital. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado abrange 3.941.613 pessoas, conta com uma área territorial de 1.559.256,365 km2, densidade demográfica de 2,53 hab/km2, renda mensal domiciliar per capita de R$1.238 e índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,7 (IBGE, 2022).

Os municípios convidados a participar do estudo foram 21, sendo eles: Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Apuí, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Borba, Careiro, Coari, Eirunepé, Envira, Fonte Boa, Iranduba, Manaquiri, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Parintins, Tabatinga, Tefé. Os dados demográficos dos municípios apresentam-se no quadro 3.

**Quadro 3 – Dados demográficos dos municípios do estudo**

| Município | População | Área Territorial | Densidade Demográfica | Índice de Desenvolvimento Humano |
|---|---|---|---|---|

| | | | | **Municipal (IDHM)** |
|---|---|---|---|---|
| Alvarães | 15.866 | 5.922,884 km² | 2,68 hab/km² | 0,527 |
| Amaturá | 10.819 | 4.754,109 km² | 2,28 hab/km² | 0,560 |
| Anamã | 9.962 | 2.446,121 km² | 4,07 hab/km² | 0,594 |
| Anori | 17.194 | 6.036,019 km² | 2,85 hab/km² | 0,561 |
| Apuí | 20.647 | 54.240,544 km² | 0,38 hab/km² | 0,637 |
| Atalaia do Norte | 15.314 | 76.507,617 km² | 0,20 hab/km² | 0,450 |
| Benjamin Constant | 37.648 | 8.705,265 km² | 4,32 hab/km² | 0,574 |
| Boa Vista do Ramos | 23.785 | 2.589,407 km² | 9,19 hab/km² | 0,565 |
| Borba | 33.080 | 44.236,184 km² | 0,75 hab/km² | 0,560 |
| Careiro | 30.792 | 6.096,212 km² | 5,05 hab/km² | 0,557 |
| Coari | 70.616 | 57.970,784 km² | 1,22 hab/km² | 0,586 |
| Eirunepé | 33.170 | 14.966,241 km² | 2,22 hab/km² | 0,563 |
| Envira | 17.186 | 7.505,794 km² | 2,29 hab/km² | 0,509 |
| Fonte Boa | 25.871 | 12.156,034 km² | 2,13 hab/km² | 0,530 |
| Iranduba | 61.163 | 2.216,817 km² | 27,59 hab/km² | 0,613 |
| Manaquiri | 17.107 | 3.973,258 km² | 4,31 hab/km² | 0,596 |
| Nhamundá | 20.136 | 14.107,502 km² | 1,43 hab/km² | 0,586 |
| Nova Olinda do Norte | 27.062 | 5.578,132 km² | 4,85 hab/km² | 0,558 |
| Parintins | 96.372 | 5.956,048 km² | 16,18 hab/km² | 0,658 |
| Tabatinga | 66.764 | 3.260,245 km² | 20,48 hab/km² | 0,616 |
| Tefé | 73.669 | 23.692,621 km² | 3,11 hab/km² | 0,639 |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2022.

A seleção dos municípios foi motivada pelo fato de serem os que se apresentam vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas e que consultaram os serviços disponíveis durante os anos de 2022 a 2025. Entretanto, apenas dez municípios responderam as anuências de maneira positiva. A partir disso, as entrevistas foram

realizadas com os coordenadores de telessaúde dos municípios de Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Atalaia do Norte, Boa Vista do Ramos, Fonte Boa, Nhamundá, Parintins e Tabatinga.

## 3.3 **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos no estudo profissionais encarregados de coordenar a telessaúde dos municípios do Amazonas no ano de 2025 vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas durante os anos de 2022 à 2025, sem discriminação de sexo ou faixa etária que atuam no cargo por no mínimo 6 meses e consentiram participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Seriam excluídos do estudo os coordenadores dos polos que estivessem afastados de seus cargos seja por férias, licença ou questões de saúde. E ainda, participantes que revogassem o TCLE durante a pesquisa e/ou que não se sentissem confortáveis para responder ao questionário. Entretanto, essas situações não ocorreram durante o período da pesquisa. Foram excluídos apenas dois entrevistados que possuem tempo de cargo menor ao requerido. Diante disso, o estudo contou com oito participantes.

## 3.4 **Coleta de dados**

Primeiramente, foi realizado um encontro com os coordenadores de telessaúde do Amazonas após o consentimento das Secretarias Municipais de Saúde, Unidade de Desenvolvimento Docente e Apoio ao Ensino e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, solicitados previamente. A execução ocorreu de forma online através do Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) durante reunião programada da própria instituição. Este momento proporcionou a apresentação do projeto e pesquisadora, interação e aproximação entre a pesquisadora e o campo, além da sensibilização com os eventos da telessaúde da UEA.

Para realizar o contato com os coordenadores de saúde municipais foi solicitado às secretarias de saúde seus dados de e-mail e telefone. A partir disso, foram feitas tentativas de contato com êxito, o que possibilitou o envio dos convites.

Os participantes receberam um texto com o convite (APÊNDICE A) para colaborar na pesquisa, onde foram informados quanto aos objetivos do estudo e solicitado o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de forma virtual através do *Google Forms* e quaisquer eventuais dúvidas foram sanadas, viabilizando ainda, o agendamento da entrevista no dia e horário mais viável para os participantes, destacando a importância de ser um momento calmo e que necessita de um tempo para sua execução. Ao aceitarem participar da pesquisa, foi realizado o agendamento da entrevista e disponibilizado o link da plataforma virtual do *Google Meet*.

As entrevistas ocorreram de forma virtual por meio da plataforma *Google Meet* com os coordenadores de telessaúde dos municípios do estado do Amazonas, contendo 29 questões fechadas e abertas.

O roteiro de entrevista semiestruturada (APÊNDICE B) foi baseado e adaptado do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), mais precisamente no Módulo 1 - Observação na Unidade Básica de Saúde, que objetiva avaliar as condições de infraestrutura, materiais, insumos e medicamentos da Unidade Básica de Saúde, I.7 - Equipamentos de Tecnologia da Informação e Telessaúde na Unidade de Saúde e Módulo II – Entrevista com o profissional da Equipe de Atenção Básica e verificação de documentos na Unidade de Saúde, II.5 - Telessaúde na Atenção Básica.

O programa teve como objetivo induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica, com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente, de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde (BRASIL, 2015b). O PMAQ-AB é fundamentado no modelo de Donabedian de estrutura-processo-resultado, sendo considerado o maior programa de avaliação de serviços do Brasil e foi realizado em três ciclos: Ciclo I (2011-2012); Ciclo II (2013-2014); e Ciclo III (2017-2018) (BRASIL, 2017a).

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas e analisadas, seus dados foram utilizados exclusivamente para o objetivo da pesquisa, sendo vedada qualquer outra aplicação. A pesquisadora encarregada da dissertação conduziu as entrevistas e análises.

O objetivo específico I será respondido pelos dados primários coletados pelo Bloco 1 e os objetivos específicos II, III e IV serão respondidos pelos Blocos 2 e 3 do roteiro de entrevista.

## 3.5 **Análise dos dados**

A análise dos dados foi dividida em quantitativa e qualitativa. A análise quantitativa foi realizada por meio de estatística descritiva em frequência relativa e absoluta para traçar o perfil dos coordenadores de telessaúde, os equipamentos disponíveis e os serviços de telessaúde realizados nos municípios. Já a parte qualitativa foi por meio da análise de conteúdo pela técnica de Bardin, utilizando as etapas e baseada na literatura (BARDIN, 2016).

### 3.5.1 Análise quantitativa

A análise quantitativa do roteiro de entrevista semiestruturada foi realizada através das variáveis sociodemográficas (idade, nacionalidade, gênero, estado civil, raça/cor da pele, renda familiar, número de pessoas na residência), formação acadêmica (profissões, tipo de instituição de ensino, qualificações profissionais concluídas e se estão relacionadas à saúde coletiva), atuação profissional (tempo de trabalho na atenção básica e tempo de atuação no cargo de coordenadores municipais de telessaúde), equipamentos disponíveis na unidade de telessaúde (computadores, câmera/webcam, caixa de som, microfones, impressoras, televisões, data show ou outros) e ações de telessaúde realizadas nos municípios (teleducação, segunda opinião formativa, teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta, telerregulação, telediagnóstico ou outros).

Os dados foram armazenados no Programa *Office Excel* 2013 e submetidos à análise estatística descritiva, com intuito de verificar a frequência relativa e absoluta das variáveis estudadas para determinar o perfil profissional, equipamentos e serviços. Desta forma, os resultados estão expostos em forma de tabelas para maior nível de compreensão.

### 3.5.2 Análise qualitativa

Os dados qualitativos foram analisados através da técnica de Bardin (BARDIN, 2016), permitindo o agrupamento das opiniões semelhantes de acordo com as respostas dos participantes do estudo. Os Blocos 2 e 3 do roteiro de entrevista semiestruturada contam com

perguntas abertas que permitem aos coordenadores manifestar suas opiniões e vivências na profissão (Quadro 4). As entrevistas foram gravadas em equipamento digital e posteriormente transcritas.

**Quadro 4 - Resumo dos blocos 2 e 3 que contém as questões qualitativas**

| | |
|---|---|
| Bloco 2 | Este bloco reúne questões direcionados aos equipamentos, infraestrutura e funcionamento dos mesmos |
| Bloco 3 | Este bloco trata sobre o processo de trabalho dos coordenadores, planejamento, demandas e serviços realizados nos municípios |

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

A análise de conteúdo ocorreu de acordo com os discursos dos sujeitos nas etapas a seguir:

a) pré-análise: formulação das hipóteses e dos objetivos, entrevistas transcritas integralmente e leitura flutuante das transcrições identificando os conceitos-chave das respostas dos participantes;

b) exploração do material: transcorreu a codificação através de verificação da frequência de respostas semelhantes no Programa *ATLAS.ti 26* e categorização dos dados, a fim de atingir o nível mais profundo de interpretação, ou seja, conforme similaridades utilizando o critério semântico, e sua organização foi por meio de planilha no Programa *Office Excel* 2016, em que as questões estão dispostas em colunas e as respostas em linhas;

c) tratamento dos resultados: com o propósito de produzir inferências, interpretação dos dados e discussão de acordo com os objetivos da pesquisa, foi realizada a análise crítica e reflexiva respaldadas no referencial teórico.

## 3.6 **Preceitos éticos**

O estudo foi encaminhado ao Núcleo de Telessaúde da UEA e para as secretarias municipais de saúde dos municípios de Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Apuí, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Borba, Careiro, Coari, Eirunepé, Envira, Fonte Boa, Iranduba, Manaquiri, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Parintins, Tabatinga e Tefé, para a autorização da execução da pesquisa com os profissionais. Porém, apenas a Telessaúde (ANEXO A) e dez municípios responderam as anuências aceitando participar da pesquisa, sendo eles: Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Nhamundá, Parintins e Tabatinga (ANEXO B). Mas, dois coordenadores foram excluídos por não atenderem aos critérios da pesquisa, totalizando oito participantes.

Com isso, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Amazonas (ESA/UEA) obedecendo ao exigido pela legislação brasileira, conforme a resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Posteriormente, a pesquisa teve seu parecer consubstanciado do CEP aprovado, CAAE: 96679125.7.0000.5016 (ANEXO C). Além disso, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C)

Para reforçar o anonimato dos participantes, ficou garantida a não identificação nominal dos participantes e a confidencialidade das informações. Os entrevistados foram denominados na pesquisa de forma aleatória por interlocutores seguindo ordem alfabética (Interlocutor A, Interlocutor B, Interlocutor C, Interlocutor D, Interlocutor E, Interlocutor F, Interlocutor G, Interlocutor H).

Os benefícios desta pesquisa incluem a coleta de dados relevantes sobre a telessaúde no Estado do Amazonas, proporcionando uma compreensão mais aprofundada sobre a realidade, os desafios, as potencialidades dessa modalidade na região, a formação de profissionais, estimulando práticas baseadas em evidências e fortalecendo a qualidade do atendimento remoto, especialmente em áreas de difícil acesso, promovendo maior equidade no acesso à saúde.

## 4 **RESULTADOS**

Participaram do estudo oito coordenadores de telessaúde municipais, seis são do Estado do Amazonas (75,0%), um do Pará (12,5%) e um de Minas Gerais (12,5%). No que se refere à faixa etária, predominaram os participantes com idade entre 40 e 49 anos (n=4; 50,0%),

seguidos pelas faixas de 18 a 29 anos e de 30 a 39 anos, com dois participantes cada (25,0%). Nenhum participante tinha 50 anos ou mais. A média de idade dos participantes é de 38,1 anos, sendo a idade mínima encontrada de 27 anos e a máxima de 48 anos.

A maioria se identificou como homem cis (n=4; 50,0%), seguido por mulher cis (n=3; 37,5%), e um participante não desejou declarar (12,5%). Quanto ao estado civil, predominaram os solteiros (n=5; 62,5%), seguidos dos casados ou em união estável (n=3; 37,5%), sem registros de participantes divorciados ou viúvos.

Em relação a cor de pele/raça autodeclarada, a grande maioria se declarou parda/mestiça (n=7; 87,5%), com apenas um participante declarando-se branco (n=1; 12,5%). Quanto à renda familiar mensal, verificou-se distribuição heterogênea: 25,0% (n=2) relataram renda entre 3 e 5 mil reais, e igual proporção referiu renda superior a 10 mil reais; 25,0% (n=2) não souberam ou não responderam a esse item. As faixas entre 5 e 7 mil reais e entre 7 e 10 mil reais foram representadas por um participante cada (12,5%). O número de pessoas no domicílio variou entre 62,5% (n=5) residiam com 1 a 3 pessoas, e 37,5% (n=3) com 4 a 6 moradores.

Quanto à formação profissional, os enfermeiros constituíram a categoria mais frequente (n=3; 37,5%), seguidos profissionais de Tecnologia da Informação (n=2; 25,0%), com os demais participantes distribuídos entre assistente social (n=1; 12,5%), analista de sistemas (n=1; 12,5%) e médico (n=1; 12,5%). Todos os coordenadores possuíam ensino superior completo (n=8; 100,0%). Entre esses, 25,0% (n=2) tinham pós-graduação concluída e 12,5% (n=1) titulação de mestrado. A formação superior foi predominantemente obtida em instituições privadas (n=7; 87,5%), com apenas um participante graduado em instituição pública (12,5%). E ainda, metade dos participantes (n=4; 50,0%) possuía formação em outras áreas que não a saúde coletiva, 37,5% (n=3) não possuíam qualificação adicional e apenas um coordenador (12,5%) tinha formação em saúde coletiva e afins.

A maioria atuava há seis anos ou mais na atenção básica (n=4; 50,0%), seguida dos que tinham entre 1 e 2 anos de atuação (n=3; 37,5%) e um participante com 4 a 6 anos (12,5%). Quanto ao tempo no cargo de coordenador de telessaúde especificamente, metade dos participantes (n=4; 50,0%) exercia a função havia 1 a 3 anos, 37,5% (n=3) há 6 meses a 1 ano e um coordenador (12,5%) há mais de 5 anos, sem registro de participantes com menos de 6 meses ou entre 3 e 5 anos no cargo (Tabela 1).

**Tabela 1 - Perfil dos coordenadores de telessaúde municipais, 2026**

| Variáveis | n | % |
|---|---|---|
| **Idade** | | |
| 18 a 29 anos | 2 | 25,0 |
| 30 a 39 anos | 2 | 25,0 |
| 40 a 49 anos | 4 | 50,0 |
| ≥ 50 | 0 | 00 |
| Média | 38,1 anos | |
| Mínima | 27 anos | |
| Máxima | 48 anos | |
| **UF de Nascimento** | | |
| Amazonas | 6 | 75,0 |
| Pará | 1 | 12,5 |
| Minas Gerais | 1 | 12,5 |
| **Gênero** | | |
| Homem Cis | 4 | 50,0 |
| Homem Trans | 0 | 00 |
| Mulher Cis | 3 | 37,5 |
| Mulher Trans | 0 | 00 |
| Não-binarie | 0 | 00 |
| Outros | 0 | 00 |
| Não deseja declarar | 1 | 12,5 |
| **Estado civil** | | |
| Solteiro (a) | 5 | 62,5 |
| Casado (a) ou união estável | 3 | 37,5 |
| Divorciado (a), desquitado (a) ou separado (a) judicialmente | 0 | 00 |
| Viúvo (a) | 0 | 00 |
| **Cor de pele/raça** | | |
| Branca | 1 | 12,5 |
| Preta | 0 | 00 |

| | | |
|---|---|---|
| Parda/mestiça | 7 | 87,5 |
| Amarela | 0 | 00 |
| Indígena | 0 | 00 |
| Ignorada | 0 | 00 |
| **Renda familiar mensal** | | |
| < 3 mil | 0 | 00 |
| 3 mil a 5 mil | 2 | 25,0 |
| 5 mil a 7 mil | 1 | 12,5 |
| 7 mil a 10 mil | 1 | 12,5 |
| > 10 mil | 2 | 25,0 |
| Não sabe/não respondeu | 2 | 25,0 |
| **Pessoas que residem na mesma casa** | | |
| 1 a 3 pessoas | 5 | 62,5 |
| 4 a 6 pessoas | 3 | 37,5 |
| ≥ 7 pessoas | 0 | 00 |
| Não sabe/não respondeu | 0 | 00 |
| **Profissões** | | |
| Enfermeiro (a) | 3 | 37,5 |
| Analista de sistema | 1 | 12,5 |
| Tecnologia da Informação | 2 | 25,0 |
| Médico (a) | 1 | 12,5 |
| Assistente social | 1 | 12,5 |
| **Qualificações profissionais concluídas** | | |
| Ensino superior completo | 8 | 100,0 |
| Pós-graduação | 2 | 25,0 |
| Mestrado | 1 | 12,5 |
| Doutorado | 0 | 00 |
| Outro | 0 | 00 |
| Não sabe/não respondeu/não lembra | 0 | 00 |
| **Tipo de instituição do ensino superior** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Pública | 1 | 12,5 |
| Privada | 7 | 87,5 |
| **Área das qualificações profissionais** | | |
| Saúde coletiva e afins | 1 | 12,5 |
| Outras áreas | 4 | 50,0 |
| Não possui | 3 | 37,5 |
| **Tempo de trabalho na atenção básica** | | |
| < 12 meses | 0 | 00 |
| 1 a 2 anos | 3 | 37,5 |
| 2 a 4 anos | 0 | 00 |
| 4 a 6 anos | 1 | 12,5 |
| ≥ 6 anos | 4 | 50,0 |
| **Tempo de trabalho no cargo de coordenador de telessaúde** | | |
| < 6 meses | 0 | 00 |
| 6 meses a 1 ano | 3 | 37,5 |
| 1 a 3 anos | 4 | 50,0 |
| 3 a 5 anos | 0 | 00 |
| > 5 anos | 1 | 12,5 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

A Tabela 2 apresenta a frequência de disponibilidade de equipamentos nas unidades de telessaúde, conforme relatado pelos coordenadores. Computadores e televisões foram os equipamentos mais disponíveis, referidos por todos os participantes (n=8; 100,0%). Em seguida, câmeras/webcams e caixas de som estavam presentes em 87,5% das unidades (n=7 cada), microfones e impressoras foram relatados por 75,0% dos coordenadores (n=6 cada). Por sua vez, data show e outros equipamentos foram mencionados por apenas 25,0% dos participantes (n=2 cada), representando os itens de menor disponibilidade nas unidades investigadas. Os equipamentos relatados como outros tratavam de internet e eletrocardiograma.

**Tabela 2 - Quantidade de coordenadores que relataram a disponibilidade de equipamentos nas unidades de telessaúde municipais, 2026**

| Variáveis | n | % |
|---|---|---|
| **Equipamentos disponíveis na unidade** | | |
| Computadores | 8 | 100,0 |
| Câmera/webcam | 7 | 87,5 |
| Caixa de som | 7 | 87,5 |
| Microfones | 6 | 75,0 |
| Impressoras | 6 | 75,0 |
| Televisões | 8 | 100,0 |
| Data show | 2 | 25,0 |
| Outros | 2 | 25,0 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

Conforme demonstrado na Tabela 3, a teleconsulta e o telediagnóstico foram as ações de telessaúde amplamente realizadas, referidas pela totalidade dos coordenadores participantes (n=8; 100,0%). A teleconsultoria foi mencionada por 87,5% (n=7) dos participantes. Com igual frequência entre si, a teleducação e a telerregulação foram realizadas em 75,0% dos municípios (n=6 cada). A teleinterconsulta e outras ações foram reportadas por 62,5% dos coordenadores (n=5 cada). A segunda opinião formativa foi a modalidade menos frequente, presente em apenas 37,5% dos municípios investigados (n=3). Os demais serviços e ações relatadas como outros, são referentes a eletrocardiograma e radiografia.

**Tabela 3 - Quantidade de coordenadores que relataram as ações de telessaúde realizadas nos municípios, 2026**

| Variáveis | n | % |
|---|---|---|
| **Ações de telessaúde realizadas no município** | | |
| Teleducação | 6 | 75,0 |
| Segunda opinião formativa | 3 | 37,5 |

| | | |
|---|---|---|
| Teleconsulta | 8 | 100,0 |
| Teleconsultoria | 7 | 87,5 |
| Teleinterconsulta | 5 | 62,5 |
| Telerregulação | 6 | 75,0 |
| Telediagnóstico | 8 | 100,0 |
| Outros | 5 | 62,5 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

No que diz respeito à parte qualitativa realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo de Bardin, após processo de codificação e categorização temática com auxílio do Programa *ATLAS.ti 26*, foi executado o agrupamento em três categorias analíticas (BARDIN, 2016). Os resultados são apresentados a seguir, organizados conforme a numeração das categorias (Quadro 5).

**Quadro 5 - Organização das categorias analisadas**

| | | |
|---|---|---|
| Categoria 1 | Serviços de Telessaúde, Equipamentos e Infraestrutura | Esta categoria reuniu as unidades de significado relacionadas aos serviços ofertados pelos pontos de telessaúde, como teleconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico, teleducação, bem como aos recursos tecnológicos e às condições estruturais que sustentam a operacionalização dessas ações nos municípios investigados |
| Categoria 2 | Gestão, Trabalho e Estratégias Educacionais | Esta categoria concentrou as unidades de registro referentes às atribuições dos coordenadores de telessaúde, à atuação dos profissionais, à composição e à dinâmica das equipes e às estratégias adotadas para a formação e atualização contínua dos profissionais envolvidos na operação dos serviços |
| Categoria 3 | Planejamento e Organização do Fluxo | Esta categoria agrupou as unidades de registro relacionadas ao planejamento das ações de telessaúde nos municípios, à organização dos fluxos de encaminhamento, regulação dos pacientes e ao uso dos sistemas de informação, com destaque para o papel central do SISREG na operacionalização dos serviços |

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

## 4.1 **Serviços de telessaúde, equipamentos e infraestrutura**

A teleconsulta foi identificada como a modalidade de maior utilização, sendo realizada por meio de múltiplas plataformas, entre elas o serviço de telessaúde e telemedicina do Hospital Israelita Albert Einstein (conhecido como Einstein Conecta), o Núcleo de Saúde Digital e Telessaúde do Hospital Universitário Getúlio Vargas da Universidade Federal do Amazonas (HUGV-Ufam), o Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e a plataforma de Saúde Digital do Governo Federal. Os coordenadores relataram que a escolha da plataforma varia conforme a urgência do caso e a disponibilidade de vagas. A teleconsulta ocorre muitas vezes nos próprios consultórios médicos, onde cada profissional dispõe de computador com câmera e som do próprio equipamento. Alguns municípios, contudo, possuem salas exclusivas destinadas ao teleatendimento, denominadas salas de telemedicina ou telessaúde, com equipamentos de maior qualidade, podendo ser utilizadas também quando o consultório individual apresenta algum problema técnico. As especialidades mais demandadas nas teleconsultas foram neuropediatria e neurologia adulta, descritas pelos coordenadores como as de maior congestionamento de fila, ao passo que a cardiologia foi apontada como uma especialidade com disponibilidade de vagas e menor tempo de espera.

O telediagnóstico também foi relatado como serviço consolidado em parte dos municípios, com destaque para a realização de eletrocardiogramas. Os coordenadores descreveram a existência em alguns municípios com eletrocardiograma, alguns fixos instalados na unidade básica de saúde, outros portátil do tipo card que se desloca até o paciente e ainda, o alocado no hospital para uso pela equipe local. Além do eletrocardiograma, foram citados o Holter e a Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) como exames realizados por meio do telediagnóstico que identificam problemas cardíacos. Em um dos municípios foi citado que o telediagnóstico conta com equipe técnica dedicada:

> “Nós temos uma equipe técnica composta por dois técnicos, uma enfermeira e um médico. Os dois técnicos é que ficam com a parte de telediagnóstico. O telediagnóstico é feito aqui, nós temos aparelho de eletrocardiograma, mapa e holter” (Interlocutor A).

A teleconsultoria foi mencionada como modalidade de uso reduzido no cotidiano, empregada principalmente para o esclarecimento de dúvidas clínicas junto à UEA, em formato assíncrono, sendo pouco utilizada na forma síncrona. Os coordenadores relataram que a

teleconsultoria é preterida em razão do volume de casos urgentes que são direcionados diretamente à teleconsulta, restando pouco espaço operacional para seu uso sistemático.

A teleducação emergiu como a modalidade que concentra as maiores dificuldades de operacionalização. Os coordenadores descreveram obstáculos de ordem estrutural e logística que comprometem a participação dos profissionais nas ações educativas. Entre eles, destaca-se que anteriormente alguns municípios dispunham de espaço físico adequado, como salas com capacidade para 25 a 30 profissionais, mas a mudança para novas sedes reduziu a disponibilidade de locais apropriados para reunião coletiva, restando apenas auditórios de outros setores como alternativa.

Diante dessa limitação, a estratégia adotada pela maioria dos coordenadores foi o envio individual de links de teleducação por meio de aplicativos de mensagens, solicitando que os profissionais assistissem nos próprios consultórios, nos intervalos da agenda ou entre os atendimentos. Embora reconhecida como solução adaptada, essa abordagem foi avaliada como insuficiente pelos coordenadores, pois dependia da iniciativa e disponibilidade individual de cada profissional, sem garantia de participação efetiva. Entretanto, a minoria dos coordenadores relatou que os profissionais da área temática relacionada à teleducação são liberados dos atendimentos para assistirem e solicitam a frequência de participação. Além disso, sempre que possível a coordenação agenda auditórios ou salas que comportam os profissionais para participação coletiva.

No que diz respeito ao espaço físico destinado à realização das teleconsultas, os coordenadores descreveram arranjos variados entre os municípios. Em alguns locais, as consultas ocorrem predominantemente nos próprios consultórios médicos, onde cada profissional dispõe dos equipamentos disponibilizados, já em outros municípios, existe uma sala exclusiva destinada ao teleatendimento - denominada sala de telemedicina ou telessaúde - geralmente com espaço próprio dentro de uma UBS, com equipamentos de melhor qualidade, câmera de maior resolução e caixa de som adequada, utilizada como ambiente centralizado para receber as solicitações, conduzir as consultas e onde é alocada a coordenação de telessaúde.

Houve ainda relatos de um modelo híbrido, no qual a sala exclusiva coexiste com os consultórios individuais, sendo acionada preferencialmente quando algum equipamento pessoal apresenta defeito ou quando o paciente necessita de maior suporte durante o atendimento. Em dois municípios a coordenação de telessaúde possui uma sede própria, em uma coordenação funciona no prédio da Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA), mas a maioria descreveu que

a sala de telessaúde fica localizada dentro de uma UBS específica, com espaço exclusivo para essa finalidade, enquanto em um único município os teleatendimentos são realizados em duas UBS distintas, ambas estruturadas para essa função.

Em relação aos equipamentos, os coordenadores descreveram o chamado kit básico da telessaúde, composto por computador ou notebook, televisão, webcam, microfone e caixa de som. Em alguns municípios, esse kit foi fornecido por programas governamentais, como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (Proadi-SUS). A qualidade dos equipamentos foi destacada como fator determinante para a experiência tanto do profissional de saúde quanto do paciente, sendo mencionada a preocupação em garantir segurança técnica ao processo de teleconsulta, evitando experiências traumatizantes decorrentes de falhas tecnológicas.

A infraestrutura de internet é um dos principais entraves à execução dos serviços de telessaúde nos municípios estudados. Os relatos indicaram de forma consistente que a conectividade nos municípios do interior do Amazonas é precária, com quedas frequentes associadas a períodos de chuva intensa, racionamento de energia elétrica e limitações da infraestrutura municipal de telecomunicações, conforme apontado:

> "...a infraestrutura de internet é muito precária aqui no interior, na outra unidade que também funciona a telessaúde não temos uma Starlink lá e a gente é bem prejudicado na hora da vídeo chamada" (Interlocutor D).

Diante dessas condições, vários coordenadores adotaram o serviço Starlink como alternativa viável para garantir a continuidade dos atendimentos, sendo que em algumas unidades o equipamento foi disponibilizado pela própria UEA. Em localidades onde o Starlink não está disponível, os problemas de conexão comprometem diretamente a realização das videochamadas, chegando ao ponto de impossibilitar teleconsultas já agendadas. A instabilidade energética também foi apontada como fator de interrupção dos serviços, uma vez que o corte de energia implica perda imediata de conexão à internet, inviabilizando os atendimentos em andamento.

## 4.2 **Gestão, trabalho e estratégias educacionais**

No âmbito da gestão e do trabalho, os coordenadores descreveram funções amplas e multifacetadas, que transpassam a mera supervisão administrativa, pois a maioria também trabalha na assistência. As atribuições relatadas incluem o direcionamento das atividades da equipe técnica, a comunicação de mudanças, capacitações e atualizações dos sistemas, o monitoramento dos agendamentos de teleconsultas, o apoio à telerregulação em situações de sobrecarga ou ausência de profissionais, a resolução de problemas técnicos com equipamentos, a manutenção de fluxos com outros setores da secretaria de saúde e o acompanhamento individualizado dos casos clínicos em andamento. Em vários municípios, o coordenador acumula funções operacionais que competiriam a outros profissionais da equipe, como por exemplo, a inserção de pacientes nas plataformas e o monitoramento de vagas.

A composição das equipes variou entre os municípios: em alguns a equipe técnica foi descrita como formada por dois técnicos, uma enfermeira e um médico; em outros, o coordenador atua de forma praticamente solitária, assumindo a responsabilidade por quase todas as etapas do processo. A presença de um médico na coordenação foi mencionada como vantagem para a resolução de situações em que o médico responsável pelo caso não está disponível, embora tenha sido considerado que essa presença não é condição obrigatória para o funcionamento do serviço, apenas como algo que o entrevistado percebeu como benefício.

Dentre as competências necessárias para atuação no cargo, os coordenadores mencionaram de maneira recorrente o conhecimento na área da saúde (mesmo sem exigência de graduação específica), a habilidade com tecnologia e informática, a capacidade de planejamento, o bom relacionamento interpessoal com a equipe e o comprometimento com o trabalho. Houve relatos de coordenadores oriundos da área de tecnologia da informação que enfrentaram dificuldades iniciais significativas por desconhecimento do vocabulário clínico, de diagnósticos e de medicamentos, o que reforçou, nas suas avaliações, a importância de o profissional ter alguma familiaridade com o campo da saúde antes de assumir a função. A vivência e o treinamento presencial com equipes de referência, como as da UEA e do HUGV, foram descritos como os principais caminhos para a aquisição dessas competências na prática:

> “...não tinha muito conhecimento da área de saúde para entender diagnósticos, medicamentos, porque tem muita essa parte, né? No começo também foi um desafio para mim, para quem não tem conhecimento de saúde ou algo assim, não sou enfermeiro, não sou técnico, não estudei. Era mais conhecimento na vivência

> mesmo, porque também a parte da telessaúde envolve a questão do TI, já que você precisa ter conhecimento avançado também. Mas foi mais na vivência mesmo, tendo treinamento com pessoas da UEA, do HUGV, no treinamento presencial, eu fui tendo essa experiência, mas no início foi bastante difícil, para quem não tem conhecimento técnico de saúde" (Interlocutor D).

No que se refere à participação nas atividades promovidas pela UEA, os coordenadores relataram envolvimento tanto nas teleducações quanto nos treinamentos presenciais oferecidos pela instituição. As teleducações da UEA foram descritas como uma das principais fontes de atualização para os profissionais das unidades, sendo os links dessas atividades frequentemente repassados pelos coordenadores aos profissionais das UBS por meio de aplicativos de mensagens ou enviados para o acesso em horário oportuno. Alguns coordenadores relataram participar das teleducações sempre que possível, preenchendo formulários de frequência e repassando o conteúdo aos profissionais que não conseguiram assistir.

A UEA também foi citada como referência para o envio de teleconsultorias quando não há vagas disponíveis nas demais plataformas para teleconsultas - que são utilizadas principalmente para pacientes com necessidades mais urgentes - configurando-se como um suporte assistencial além da dimensão educacional. No âmbito da formação, os treinamentos presenciais realizados pela UEA e pelo HUGV foram apontados por coordenadores oriundos de áreas não clínicas como o principal caminho para a aquisição de conhecimentos práticos sobre os fluxos e a operacionalização da saúde, sendo descritos como experiências fundamentais para superar as dificuldades iniciais no exercício do cargo.

Quanto às estratégias educacionais, os coordenadores relataram diferentes abordagens para capacitar e manter atualizados os profissionais das unidades básicas de saúde. A educação continuada em telessaúde foi apontada como necessidade permanente, especialmente diante da alta rotatividade de profissionais nas redes municipais, que exige que novos integrantes sejam constantemente incorporados ao processo. Alguns coordenadores descreveram a realização de matriciamento e treinamentos periódicos a cada três meses em todas as unidades da rede, com o objetivo de fortalecer o uso das ferramentas, esclarecer dúvidas e apresentar as atualizações dos sistemas. Outros relataram estratégias mais informais, baseadas na convocação por grupos em aplicativos de mensagens, no envio de links para acesso individual e no repasse das

informações pelo próprio coordenador aos profissionais que não conseguem participar das teleducações ao vivo.

A principal dificuldade apontada para a efetivação das estratégias educacionais foi a impossibilidade de reunir todos os profissionais simultaneamente, em razão da demanda contínua de atendimentos nas unidades e dos conflitos de horário. Quando as transmissões ocorrem às 14h no horário de Brasília, correspondem ao horário de almoço nos municípios do Amazonas, tornando a participação praticamente inviável para a maioria dos profissionais. Os coordenadores relataram dificuldade em retirar os profissionais da assistência, pois isso gera ausência significativa nos atendimentos dos pacientes. Como alternativa, foram mencionados os cursos em formato de ensino a distância (EAD) com videoaulas modulares, a plataforma da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e a disponibilização posterior dos conteúdos em plataformas como o YouTube, permitindo que os profissionais assistam em horários compatíveis com suas agendas sem comprometer a oferta de serviços à população. Porém, alguns relataram entender a importância da participação dos profissionais nas atividades e com isso, realizam a liberação dos profissionais sempre que possível, garantindo que assistam durante horário de trabalho.

### 4.3 **Planejamento e organização do fluxo**

Os coordenadores descreveram processos que envolvem desde a programação das instalações de novos pontos de telessaúde até o acompanhamento continuado das unidades já implantadas. A expansão da rede foi relatada como uma das atribuições do coordenador, que organiza a equipe responsável pela instalação física dos equipamentos, articula a pactuação com o secretário municipal de saúde e conduz a capacitação inicial dos profissionais das UBS antes de colocar o ponto em operação. O processo de expansão, descrito como tendo duração aproximada de 15 dias da instalação até a entrada em funcionamento efetivo, foi associado à responsabilidade institucional da Secretaria Municipal de Saúde, cuja autoridade é considerada determinante para que os equipamentos instalados sejam efetivamente utilizados. Experiências anteriores em que equipamentos foram instalados sem a devida capacitação e treinamento resultaram em abandono total dos recursos, o que levou os coordenadores a enfatizar que a instalação sem formação do profissional é insuficiente para garantir o funcionamento do serviço.

O planejamento mensal foi descrito como momento de organização das agendas, articulação com as equipes das UBS, acordo com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), discussão de metas, problemas identificados ao longo do período, organização do fluxo, dificuldades no dia a dia do processo de trabalho e de que forma os solucionar. Entretanto, a maioria dos coordenadores relataram que não realizam reuniões de planejamento específicas à telessaúde, que elas são feitas caso haja necessidade de repassar alguma demanda aos profissionais ou caso surja assunto a ser tratado nas próprias reuniões das equipes das unidades de saúde. Para esclarecimentos de dúvidas e suporte no cotidiano do serviço, geralmente são utilizados aplicativos de mensagens instantâneas ou repasses informais presencialmente.

Os relatos de organização do fluxo indicam que o encaminhamento dos pacientes se inicia no atendimento presencial do médico clínico da UBS, que avalia o caso, preenche a solicitação com o perfil do paciente e a encaminha ao coordenador ou insere diretamente o pedido no sistema de telessaúde. A inserção do paciente na plataforma foi descrita como o processo central e mais crítico de todo o fluxo, uma vez que dela depende o agendamento da teleconsulta. Após o cadastramento, o coordenador passa a monitorar a abertura de vagas nas especialidades solicitadas, comunicando o médico solicitante assim que o agendamento é confirmado.

Esse monitoramento foi descrito como uma atividade cotidiana e de grande intensidade, levando alguns coordenadores a desenvolver ferramentas próprias de acompanhamento, como planilhas de controle e, em pelo menos um caso, um sistema automatizado desenvolvido com inteligência artificial capaz de notificar o coordenador no momento em que uma vaga se abre em determinada especialidade. A comunicação do agendamento ao paciente ocorre por diferentes meios: por mensagem enviada pela regulação estadual e por visita domiciliar realizada pelos ACSs, estratégia descrita como ação de coordenação adotada para reduzir o índice de faltas, identificado pelos entrevistados como problema recorrente e agravado pelo aviso tardio ao paciente sobre a data da consulta.

O Sistema Nacional de Regulação do SUS (SISREG) foi identificado de forma unânime como o principal instrumento de regulação e agendamento, sendo utilizado de maneira transversal em todos os municípios investigados. Os coordenadores descreveram o sistema como a via obrigatória para a solicitação e liberação das teleconsultas, ressaltando que todo o fluxo, desde o encaminhamento do médico clínico à confirmação do agendamento, passa pelo SISREG. A ausência de integração entre o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e os sistemas de telessaúde foi apontada como uma lacuna significativa, com relatos de que o PEC,

até o momento das entrevistas, não gerava produção vinculada às teleconsultas e não se comunicava com as plataformas de telessaúde existentes. Houve menção à perspectiva de que o Ministério da Saúde estaria desenvolvendo uma plataforma integrada ao PEC para suprir essa demanda, embora sua implementação ainda não estivesse concluída. Além do SISREG, alguns coordenadores descreveram o uso de sistemas estaduais e de plataformas específicas das instituições parceiras (Einstein, HUGV e UEA) de forma complementar, a depender da especialidade demandada e da urgência do caso.

As especialidades de neuropediatria e neurologia adulta foram consistentemente citadas como as de maior demanda e maior dificuldade de acesso, com filas extensas e, em alguns municípios, com a suspensão temporária do serviço pelo HUGV em razão do volume de solicitações. Em contrapartida, a cardiologia foi descrita como a especialidade com fluxo mais resolutivo, com maior oferta de vagas e menor tempo de espera, sendo apontada inclusive como válvula de escape para procedimentos como avaliação de risco cirúrgico, que anteriormente exigiam deslocamento do paciente. Especialidades como dermatologia, endocrinologia, ortopedia, ginecologia, diabetes e hipertensão e, mais recentemente, odontologia na especialidade de bucomaxilofacial foram mencionadas como áreas em expansão dentro dos serviços de telessaúde municipais, refletindo a crescente demanda por especialistas no interior do Estado e o papel estratégico da telessaúde como alternativa ao encaminhamento presencial.

Um aspecto que surgiu de forma pontual nas entrevistas diz respeito à incorporação da saúde bucal aos serviços de telessaúde. Um dos coordenadores relatou que a telessaúde odontológica havia sido incluída recentemente na grade de atendimentos do município, possibilitando teleconsultas com especialistas em bucomaxilofacial, serviço que anteriormente inexistia, estando disponíveis apenas teleconsultorias pela UEA. No entanto, quando questionado sobre a oferta de serviços de telessaúde voltada à saúde bucal, ou seja, da teleodontologia de maneira mais ampla, outro coordenador demonstrou incerteza, afirmando não acompanhar essa área por não ser de sua responsabilidade direta, não podendo confirmar nem negar sua existência no município:

> “Saúde bucal, não sei se o pessoal... Eu não coordeno, mas acho que a parte odontológica… não sei. Não sei se tem, não posso dizer que não, porque não acompanho essa parte comigo. Eu faço a parte clínica” (Interlocutor G).

Essa ambiguidade nos relatos sugere que a teleodontologia ainda se encontra em fase de estruturação e integração desigual entre os municípios, sem que haja, necessariamente, conhecimento transversal entre os coordenadores sobre sua implementação nas diferentes redes municipais.

# 5 **DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos a partir das entrevistas conduzidas com os coordenadores municipais de telessaúde do Amazonas revelam um cenário que dialoga com a literatura nacional e com o arcabouço normativo que rege a saúde digital. A leitura conjunta dos achados quantitativos e qualitativos, permite discutir de que modo a gestão local se articula — ou não — às diretrizes federais e às evidências produzidas por estudos recentes sobre a Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Desse modo, os tópicos abordados nesta discussão são divididos em três: perfil e atuação dos coordenadores de telessaúde municipais; serviços, equipamentos e infraestrutura: realidade dos municípios do Amazonas; e planejamento e organização do fluxo assistencial em telessaúde.

## 5.1 **Perfil e atuação dos coordenadores de telessaúde municipais**

O perfil dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da UEA reflete condicionantes estruturais do Estado, entre os quais se destacam a extensão territorial, a dispersão populacional e a escassez histórica de profissionais especializados no interior. Garnelo et al. (2018), ao analisarem o acesso e a cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na Região Norte, identificaram em seus resultados, que o Amazonas apresentou a segunda menor cobertura assistencial da região, com equipes concentradas nas áreas urbanas e usuários rurais enfrentando dificuldades relacionadas ao agendamento de consultas e à disponibilidade de transporte para o atendimento. Um estudo sobre a sustentabilidade da Atenção Primária à Saúde (APS) em territórios rurais remotos da Amazônia fluvial, aponta que esses municípios são marcados por população rarefeita e dispersa em condições de vulnerabilidade social, e que as longas distâncias, o regime

dos rios e a irregularidade dos transportes interferem diretamente no acesso aos serviços (FAUSTO et al, 2022). Esse conjunto de condicionantes geográficos e sociais delimita o contexto no qual a coordenação de telessaúde se realiza e contribui para compreender as especificidades do perfil dos profissionais designados para essa função.

A autodeclaração racial predominantemente parda/mestiça entre os coordenadores guarda relação com a composição demográfica da população amazônica, na qual negros e pardos constituem a maioria. Garnelo et al. (2018) documentaram que as populações rurais da Região Norte concentram as piores condições de acesso aos serviços de saúde do país, revelando iniquidades que afetam tanto os usuários quanto os próprios trabalhadores dos serviços de saúde nesses territórios. Em concordância, Fausto et al. (2022) verificaram que os municípios rurais remotos da Amazônia são habitados por populações em condição de vulnerabilidade social, reforçando que as desigualdades estruturais atingem de forma desigual grupos étnico-raciais historicamente marginalizados.

A predominância de enfermeiros na coordenação de telessaúde é consistente com a trajetória histórica dessa categoria na organização e na gestão dos serviços de APS no Brasil. Carvalho et al. (2020), em estudo sobre enfermeiros gestores no SUS, identificaram um padrão de predominância de profissionais com formação em enfermagem e experiência prévia na atenção básica no exercício de funções de gestão municipal em saúde, associando esse fenômeno à inserção histórica da categoria em funções administrativas nos diferentes níveis do sistema. Ao analisarem o trabalho da enfermagem no SUS, Silva e Machado (2020) evidenciaram que essa categoria está presente em todas as estruturas organizacionais de saúde nos vinte e sete Estados e em todos os municípios do país, assumindo funções que vão do cuidado clínico à coordenação e à gestão dos serviços.

Além disso, a presença de profissionais oriundos da Tecnologia da Informação (TI) na coordenação de telessaúde converge com um fenômeno observado em municípios de menor porte que, diante da dificuldade de fixação de profissionais de saúde, acionam servidores com perfil técnico-informático para operacionalizar os serviços digitais. Maldonado, Marques e Cruz (2016), ao discutirem os desafios de difusão da telemedicina no Brasil, apontaram que transpor barreiras culturais, institucionais e profissionais constitui etapa fundamental no processo de consolidação das práticas de telessaúde, e que a lacuna entre o potencial tecnológico e a capacidade dos profissionais de operacionalizá-lo figura entre os obstáculos centrais. A Portaria GM/MS nº 3.691/2024, que instituiu a Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde, atribuiu aos gestores municipais a responsabilidade de criar as condições necessárias para a

implementação, o monitoramento e a avaliação das atividades de telessaúde, o que pressupõe a designação de coordenadores com competências adequadas às exigências do cargo (BRASIL, 2024a).

A baixa proporção de coordenadores com formação específica em Saúde Coletiva é condizente com o histórico de subinvestimento em qualificação voltada a esse campo nas instituições de ensino superior privadas, que formaram a maioria dos coordenadores estudados. Muitos enfermeiros gestores no SUS não possuíam formação específica em gestão ou saúde coletiva, tendo assumido cargos gerenciais a partir da experiência assistencial, padrão esse que o estudo indica reproduzir-se na coordenação de telessaúde (CARVALHO et al. 2020). A ausência dessa formação representa uma lacuna relevante, uma vez que a coordenação de telessaúde requer, além das competências operacionais, conhecimentos sobre regulação assistencial, organização de redes de atenção, epidemiologia local e políticas de saúde, configurando campos indispensáveis para articular as ações locais com as diretrizes das políticas nacionais vigentes, como a Lei nº 14.510/2022 e as determinações da Portaria GM/MS nº 3.691/2024 (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2024a).

O acúmulo de funções operacionais e gerenciais pelos coordenadores evidencia a ausência de equipes estruturadas com papéis definidos para a telessaúde nos organogramas das secretarias municipais de saúde. A precarização das condições de trabalho, a oferta reduzida de educação permanente e as desigualdades entre categorias profissionais no SUS constituem problemas estruturais que impõem sobrecarga sistemática aos trabalhadores (MACHADO et al., 2023). Este quadro está em concordância com os achados deste estudo, pois encontra-se reproduzido na coordenação de telessaúde dos municípios investigados. Carvalho et al. (2020) igualmente identificaram esse fenômeno em suas análises, sinalizando que a superposição de funções reduz o tempo disponível para atividades de planejamento e supervisão.

A Secretaria Municipal de Saúde tem papel determinante na efetivação dos serviços de telessaúde, pois se articula com a estrutura decisória do SUS, na qual o gestor municipal detém a principal autoridade sobre a organização dos recursos locais de saúde. A Portaria GM/MS nº 2.436/2017, que aprovou a Política Nacional de Atenção Básica, atribui ao município a responsabilidade de organizar, executar e gerenciar as ações e os serviços de saúde em seu território (BRASIL, 2017b). A Portaria GM/MS nº 3.691/2024 reforçou esse papel ao estabelecer que compete aos gestores municipais e estaduais criar as condições para a implementação e o monitoramento das atividades de telessaúde (BRASIL, 2024a). Franco, Giovanella e Bousquat (2023), ao analisarem a atuação dos médicos na APS em municípios

rurais remotos, encontraram que o trabalho nesses territórios envolve tanto a prática dentro da UBS quanto uma dimensão territorial, contexto no qual o suporte da gestão local e as condições organizacionais dos serviços se mostram determinantes para que os profissionais possam desenvolver suas atividades.

Bender et al. (2024) destacam a crescente utilização pelas equipes de APS, dos recursos de Telessaúde e da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) como suporte à prática clínica e à educação permanente entre 2014 e 2018. Entretanto, a formação dos coordenadores por meio de treinamentos presenciais da UEA e do HUGV aponta para a centralidade dos Núcleos de Telessaúde universitários na capacitação dos profissionais que operacionalizam os serviços nos municípios.

## 5.2 **Serviços, equipamentos e infraestrutura: realidade dos municípios amazonenses**

A diversificação das modalidades de telessaúde realizadas nos municípios investigados dialoga com a expansão progressiva do campo no âmbito da APS brasileira, acelerada após a pandemia de COVID-19 e consolidada normativamente pela Lei nº 14.510/2022, que disciplinou a telessaúde em caráter permanente no território nacional (BRASIL, 2022a). A Portaria GM/MS nº 3.691/2024, ao instituir a Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde, definiu as modalidades de serviço — teleconsulta, teleconsultoria, teleducação, telediagnóstico, telerregulação, teleinterconsulta e teleorientação — e estabeleceu diretrizes para sua oferta integrada nos Núcleos e Pontos de Telessaúde vinculados ao SUS (BRASIL, 2024a). Sarti e Almeida (2022), ao analisarem a incorporação de telessaúde na APS no Brasil, mostraram que a estrutura tecnológica disponível nas unidades e as condições de conectividade figuram entre os elementos centrais associados à adoção das diferentes modalidades pelos municípios. Catapan, Willemann e Calvo (2021) discutiram sobre a presença de equipamentos para teleconsulta nas UBS, que variou expressivamente entre regiões, com municípios da Região Norte apresentando condições estruturais significativamente mais desfavoráveis do que os do Sul, dado que contextualiza o esforço empreendido pelos municípios amazônicos para implantar esses serviços em condições de desvantajosas.

A teleconsulta como modalidade mais consolidada, realizada por meio de múltiplas plataformas, aponta para a necessidade de os municípios firmarem parcerias diversas para

garantir cobertura de especialidades. No Estado do Amazonas, essa configuração multiparceira se articula com o Programa Saúde AM Digital, lançado pela Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM), que prevê a oferta de consultas especializadas por meio da telessaúde com acesso regulado pelo SISREG e implantação de salas de telessaúde em todos os municípios do Estado em três fases progressivas (AMAZONAS, 2024). Em 2016, Maldonado, Marques e Cruz afirmaram que a fragmentação regulatória se apresenta como uma das principais barreiras à plena expansão da telemedicina no Brasil, assinalando a dissintonia entre o potencial do campo e sua prática efetiva como reflexo da ausência de um marco institucional integrado (MALDONADO, MARQUES E CRUZ, 2016).

A consolidação do telediagnóstico, com destaque para a realização de eletrocardiogramas em suas diferentes configurações, sejam eles fixos, portáteis do tipo card e hospitalares, é coerente com o investimento estratégico nessa modalidade desde a criação do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes pela Portaria GM/MS nº 2.546/2011 (BRASIL, 2011). A pesquisa sobre o contexto brasileiro da telessaúde no período pandêmico, assinalou que o diagnóstico cardiológico remoto por meio de eletrocardiograma (ECG) e ecocardiografia já integrava o conjunto de práticas de telessaúde mais consolidadas no país, viabilizando o rastreamento de condições cardíacas sem necessidade de deslocamento do paciente até centros especializados (CAETANO et al. 2020). O Programa Saúde AM Digital também incorpora o telediagnóstico como modalidade de oferta estadual, prevendo laudos emitidos em tempo real por médicos especialistas remotos (AMAZONAS, 2024).

Já a teleconsultoria, possui o uso reduzido e assistemático, dialogando com achados da literatura nacional sobre os fatores que limitam a adoção dessa modalidade nas equipes de APS. Em estudo sobre a não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família, o não uso estava associado à indisponibilidade de computador com internet na UBS, à falta de informação sobre o serviço e à falta de treinamento para o seu uso — fatores que se reproduzem, em diferentes gradações, nas condições descritas pelos coordenadores dos municípios investigados (DAMASCENO E CALDEIRA, 2019). A Portaria GM/MS nº 3.691/2024 define a teleconsultoria como serviço que integra as modalidades da Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde, reconhecendo seu papel na qualificação da prática clínica — papel que, segundo os achados deste estudo, ainda não se realiza de forma sistemática nos municípios vinculados ao Núcleo UEA (BRASIL, 2024a).

A disponibilidade do denominado kit básico da telessaúde (computador ou notebook, televisão, webcam, microfone, caixa de som e impressora), reflete o acesso dos municípios a

programas governamentais de provisão de equipamentos, com destaque para o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (Proadi-SUS). Entretanto, a Região Norte apresentou as menores proporções de UBS com equipamentos adequados para teleconsulta em comparação com as demais regiões do país, com municípios da região exibindo chances significativamente menores de dispor da estrutura necessária (CATAPAN, WILLEMANN E CALVO, 2021). Bender et al. (2024) identificaram que computadores e microfones figuram entre os principais equipamentos presentes nas unidades de APS, e que teleconsulta e teleatendimento constituem as principais ações realizadas com esses recursos, o que reforça o padrão de equipamentos descrito pelos coordenadores deste estudo.

A precariedade da infraestrutura de conectividade nos municípios do interior do Amazonas coincide com o diagnóstico histórico de subinvestimento em telecomunicações nas regiões remotas do país. A fragmentação regulatória e a ausência de infraestrutura consolidada constituem barreiras estruturais à expansão da telemedicina no Brasil (MALDONADO, MARQUES E CRUZ, 2016), barreiras essas que se manifestam, nos municípios estudados, na instabilidade da conectividade e na dependência de alternativas satelitais para garantir a continuidade dos serviços. Sarti e Almeida (2022) também apontaram a conectividade como fator central associado à adoção das modalidades de telessaúde pelos municípios brasileiros.

Os relatos recorrentes de interrupção dos serviços de telessaúde por eventos climáticos, especialmente chuvas intensas que provocam cortes no fornecimento de energia elétrica, evidenciam a fragilidade das redes de energia e telecomunicações nos territórios amazônicos. O regime dos rios e as irregularidades de transporte interferem diretamente no acesso aos serviços de saúde nos territórios rurais remotos da Amazônia fluvial, revelando uma vulnerabilidade estrutural que, no contexto contemporâneo, se estende às redes digitais que sustentam os serviços remotos (FAUSTO et al., 2022). Usuários rurais da Região Norte enfrentam barreiras de acesso relacionadas à concentração das equipes em áreas urbanas e à disponibilidade de transporte (GARNELO et al., 2018), condições que na perspectiva da telessaúde, tornam ainda mais críticos os efeitos das interrupções de conectividade sobre populações que já enfrentam deslocamentos difíceis para chegar às unidades de saúde.

O impacto das secas extremas e das chuvas intensas sobre o fornecimento de energia elétrica e a conectividade das unidades de saúde está relacionado à crescente frequência de eventos climáticos na Região Amazônica. Espinoza et al. (2024), documentaram que a seca de 2023 configurou o novo recorde histórico de estiagem na Amazônia, com o Rio Negro atingindo o menor nível desde o início das medições em 1902, causado pela combinação do El Niño com

o aquecimento atípico do Atlântico Norte. Lima et al. (2021), ao analisarem a APS em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas, identificaram que as condições de infraestrutura e de acesso geográfico representam barreiras centrais à oferta de serviços qualificados nessas regiões, contexto no qual as interrupções energéticas decorrentes de eventos climáticos assumem impacto direto sobre a continuidade dos atendimentos. A aplicação da telessaúde requer investimentos em infraestrutura de informação capazes de garantir a continuidade dos serviços, requisito que, no contexto dos municípios amazônicos, inclui a necessidade de fontes alternativas de energia e de comunicações satelitais mais resilientes às intempéries locais (CAETANO et al., 2020).

Os obstáculos à operacionalização da teleducação decorrem da concorrência entre as atividades educativas e a demanda assistencial contínua nas unidades básicas. O crescimento progressivo no uso dos recursos de telessaúde e da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) para a educação permanente das equipes de APS entre 2014 e 2018 (BENDER et al.,2024) expansão que, conforme os achados do presente estudo, ainda não foi acompanhada de condições organizacionais que garantam participação efetiva dos profissionais nos municípios do interior do Amazonas. A inconsistência da oferta de educação permanente no SUS é um dos problemas estruturais que a pandemia revelou, apontando para a necessidade de revisão dos formatos dessa formação para o heterogêneo público de trabalhadores do sistema (MACHADO et al., 2023).

O conflito entre os horários das transmissões nacionais de teleducação e o fuso horário do Amazonas aponta para a ausência de planejamento territorial na definição dos calendários dos programas educativos em escala nacional. As singularidades geográficas e logísticas dos municípios rurais remotos da Amazônia impõem adaptações constantes às equipes de saúde, revelando que políticas formuladas em escala nacional frequentemente desconsideram as particularidades amazônicas (FAUSTO et al., 2022). A organização dos serviços de APS na Região Norte, marcada pela concentração das equipes em áreas urbanas e pelas dificuldades de agendamento, gera barreiras que limitam o acesso de populações rurais, barreiras que se manifestam também na impossibilidade dos profissionais dessas mesmas unidades de participarem de atividades formativas realizadas em horários incompatíveis com a dinâmica do serviço (GARNELO et al., 2018).

As estratégias adaptativas dos coordenadores para contornar as barreiras à participação nas teleducações — envio de links por aplicativos de mensagens, acesso posterior a conteúdos gravados e uso de módulos EAD — expressam a ausência de protocolos organizacionais

sistemáticos que garantam participação coletiva nas atividades educativas. A Portaria GM/MS nº 8.284/2025, que altera o Anexo XXII da Portaria de Consolidação GM/MS nº 2/2017, institui a garantia de liberação dos profissionais da APS para até dezesseis horas mensais de atividades formativas, em modalidade presencial ou a distância, denominando esse espaço de "horário protegido" para a educação permanente (BRASIL, 2025h). Essa norma responde diretamente ao principal obstáculo identificado pelos coordenadores: a impossibilidade estrutural de participar de atividades educativas durante o expediente sem comprometer a oferta de serviços. O que estabelece um marco institucional que pode alterar a dinâmica de participação dos profissionais nas teleducações se efetivamente implementado pelos gestores municipais.

As variações nos arranjos de espaço físico para a realização das teleconsultas (de salas exclusivas de telessaúde em UBS específicas a consultórios individuais de cada médico, com modelos híbridos entre ambos) são condizentes com as diferenças estruturais entre as unidades e com a disponibilidade de equipamentos de maior qualidade em determinados pontos da rede. O processo de trabalho para a teleconsulta nas UBS brasileiras é heterogêneo entre regiões e portes municipais, mas municípios da Região Norte apresentaram indicadores de processo significativamente inferiores aos do restante do país (CATAPAN, WILLEMANN e CALVO, 2021), variação regional que os achados deste estudo encontram refletida na diversidade de arranjos físicos descritos pelos coordenadores.

## 5.3 **Planejamento e organização do fluxo assistencial em telessaúde**

A organização do fluxo assistencial em telessaúde, desde a primeira consulta do paciente com o médico clínico da UBS até a realização da teleconsulta com o especialista, envolve múltiplos atores, sistemas de informação e acordos institucionais que precisam operar em coordenação. Caetano et al. (2020), ao analisarem os desafios e as oportunidades da telessaúde no contexto brasileiro, destacaram que a aplicação das tecnologias requer investimentos em padrões de informação e em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) capazes de garantir a interoperabilidade dos sistemas — requisito que os achados deste estudo encontram ainda em construção na articulação entre as plataformas digitais, o Sistema Nacional de Regulação do SUS (SISREG) e os demais sistemas dos municípios. A Portaria GM/MS nº 3.691/2024, ao estabelecer a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde, determinou que os

serviços de telessaúde devem estar integrados com os Planos de Ação de Transformação para a Saúde Digital, reforçando a necessidade de organização sistêmica dos fluxos (BRASIL, 2024a).

O uso unânime do SISREG como instrumento central de regulação e agendamento decorre de sua consolidação como via obrigatória para solicitação e liberação de procedimentos de saúde no SUS. A Portaria GM/MS nº 2.546/2011 já previa a articulação entre a telessaúde e os mecanismos regulatórios existentes no sistema, reconhecendo o ordenamento do acesso como função indissociável das práticas de telessaúde (BRASIL, 2011). Bender et al. (2024) encontraram em seus resultados, crescimento progressivo no uso de sistemas de informação digitais pelas equipes de APS, processo que, segundo os achados do presente estudo, ainda não se traduz em integração plena entre os diferentes instrumentos utilizados, como o SISREG e as plataformas de telessaúde para a regulação e o acompanhamento dos casos.

A ausência de integração entre o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e os sistemas de telessaúde resulta em fragmentação do registro assistencial e em retrabalho operacional. Celuppi et al. (2024), ao analisarem dez anos de adesão ao PEC pelos municípios brasileiros, contextualizaram a trajetória da estratégia digital do SUS na APS, evidenciando que a construção de um sistema de saúde verdadeiramente eletrônico é um processo ainda em curso, perspectiva que ressoa com a lacuna de integração entre PEC e plataformas de telessaúde relatada pelos coordenadores dos municípios investigados. Caetano et al. (2020), reforçaram que a fragmentação dos sistemas compromete a produção de informações para a gestão e a continuidade do cuidado ao longo da rede assistencial.

A combinação de mensagens automáticas da regulação estadual com visitas domiciliares dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para comunicar os agendamentos de teleconsulta vai ao encontro do reconhecimento, pela literatura, do ACS como elo comunicacional privilegiado com populações em territórios de difícil acesso. Garnelo et al. (2018) documentaram que usuários rurais da Região Norte enfrentam barreiras de acesso decorrentes da concentração das equipes em áreas urbanas e das dificuldades de transporte, o que torna a comunicação com esses usuários ainda mais dependente de estratégias de proximidade territorial. Ademais, a atuação dos médicos nos municípios rurais remotos envolve tanto o trabalho clínico na UBS quanto a dimensão territorial do cuidado, na qual as condições locais de infraestrutura e de comunicação definem a capacidade dos profissionais de garantir continuidade assistencial para a população de seu território (FRANCO, GIOVANELLA e BOUSQUAT, 2023).

O desenvolvimento autônomo de sistema baseado em inteligência artificial para monitoramento de vagas expõe a ausência de ferramentas sistêmicas institucionais adequadas para essa atividade de gestão. A Portaria GM/MS nº 3.691/2024 determina que os Núcleos de Telessaúde devem dispor de instalações físicas e equipamentos compatíveis com o desenvolvimento das atividades ofertadas, o que pressupõe sistemas de monitoramento adequados (BRASIL, 2024a). A iniciativa individual descrita por um dos coordenadores, embora inovadora, revela que a eficiência operacional dos serviços ainda depende de soluções criadas no nível local para suprir lacunas que deveriam ser cobertas por ferramentas institucionais.

A dificuldade de acesso às especialidades de neuropediatria e neurologia adulta reflete a carência crônica dessas especialidades no interior do Brasil, particularmente na Amazônia. Municípios rurais remotos da Amazônia convivem com indisponibilidade persistente de serviços especializados, impondo adaptações contínuas às equipes de saúde e comprometendo a integralidade do cuidado (FAUSTO et al., 2022). Os usuários rurais da Região Norte enfrentam barreiras expressivas de acesso aos serviços especializados, barreiras essas que a telessaúde busca mitigar, mas cuja superação efetiva depende da ampliação da oferta de vagas nas especialidades deficitárias (GARNELO et al., 2018). O Programa Saúde AM Digital contempla explicitamente a neuropediatria entre as especialidades com maior demanda no Complexo Regulador do Estado (AMAZONAS, 2024).

A maior resolutividade da teleconsulta em cardiologia está relacionada à oferta mais expressiva de vagas nessa especialidade nas plataformas parceiras. Caetano et al. (2020), identificaram que o diagnóstico cardiológico remoto integra o conjunto de práticas de telessaúde de mais longa trajetória de uso no país, o que se associa à maior capilaridade e disponibilidade de vagas nessa especialidade em comparação com outras de menor capacidade instalada. O Programa Saúde AM Digital reconhece a cardiologia entre as especialidades prioritárias da oferta estadual, reforçando seu papel estratégico no contexto da telessaúde no Amazonas (AMAZONAS, 2024).

O processo de expansão dos pontos de telessaúde, estruturado em etapas sequenciais de planejamento, instalação, capacitação e acompanhamento continuado, corrobora a perspectiva da literatura de que a provisão de equipamentos, isoladamente, não garante a adoção sustentada da telessaúde nas unidades. A disponibilidade de equipamentos não opera como condição suficiente, sendo necessária a combinação de condições estruturais e organizacionais para que a incorporação ocorra de forma sustentada (SARTI e ALMEIDA, 2022). A Portaria GM/MS nº

2.546/2011 já estabelecia a capacitação dos profissionais como componente indissociável da instalação dos pontos de telessaúde (BRASIL, 2011), arquitetura que os achados deste estudo confirmam ser ainda operacionalmente necessária.

A inserção recente da teleodontologia como modalidade em fase inicial de estruturação nos municípios está vinculada à expansão normativa da telessaúde promovida pela Lei nº 14.510/2022, que estabeleceu em caráter permanente a prática da telessaúde para todas as profissões de saúde no território nacional (BRASIL, 2022a). A Portaria GM/MS nº 3.691/2024 não restringe as modalidades de telessaúde a categorias profissionais específicas, abrindo espaço regulatório para a incorporação de serviços como a teleodontologia aos sistemas municipais de saúde (BRASIL, 2024a). A incerteza demonstrada por um dos coordenadores sobre a existência da teleodontologia em seu município reflete a fragmentação da gestão das diferentes áreas da telessaúde entre setores distintos da secretaria municipal, sem mecanismos de comunicação transversal que garantam conhecimento integrado sobre todos os serviços disponíveis na rede.

A ausência de reuniões formais de planejamento específicas para a telessaúde decorre da concentração do tempo dos coordenadores em atividades operacionais cotidianas, que deixam pouco espaço para a dimensão estratégica do serviço. A sobrecarga operacional dos trabalhadores de saúde no SUS compromete o tempo disponível para o planejamento coletivo e para a educação permanente (MACHADO et al., 2023). Os Núcleos de Telessaúde devem apresentar relatório anual de atividades que comprove o alcance dos serviços e das metas previstas, exigência que requer a institucionalização de momentos sistemáticos de planejamento e avaliação, ainda ausentes na realidade dos municípios investigados (BRASIL, 2024a).

O conjunto dos achados desta pesquisa revela que a atuação dos coordenadores de telessaúde nos municípios do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da UEA envolve processos complexos de gestão e operação, realizados em contextos marcados por fragilidades estruturais que extrapolam o âmbito tecnológico. Os desafios da telemedicina no Brasil são de natureza sistêmica, abrangendo dimensões culturais, institucionais, profissionais e de infraestrutura que precisam ser enfrentadas de forma articulada (MALDONADO, MARQUES e CRUZ, 2016). Os avanços alcançados na implantação dos serviços de telessaúde nos municípios investigados coexistem com lacunas formativas, organizacionais e sistêmicas que limitam o pleno potencial dessas ferramentas como estratégia de ampliação do acesso à saúde especializada no interior do Estado, cenário que as recentes iniciativas normativas federais e o

Programa Saúde AM Digital do Governo do Estado do Amazonas buscam progressivamente superar (BRASIL, 2024a; BRASIL, 2025h; AMAZONAS, 2024).

Esse cenário de multiplicidade de sistemas relatado pelos coordenadores entrevistados que transitam entre as plataformas dialoga com um movimento recente do Ministério da Saúde voltado à centralização da governança da informação em saúde digital. Em junho de 2026, foi lançada oficialmente a Plataforma SUS Digital, desenvolvida pela Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI/MS) em cooperação técnica com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde (BIREME/OPAS/OMS), concebida como ambiente nacional único para reunir conteúdos, experiências e ferramentas do Programa SUS Digital que antes se encontravam dispersos entre diferentes canais institucionais (BOLETIM BIREME/OPAS/OMS, 2026). A proposta de consolidar em um único espaço informações que hoje se distribuem entre múltiplas plataformas paralelas sinaliza um reconhecimento, em nível federal, do mesmo problema de fragmentação identificado na coordenação municipal da telessaúde no Amazonas.

Chama atenção que essa iniciativa se posiciona como um espaço centralizado de gestão do conhecimento e de disseminação de experiências, e não como uma ferramenta operacional de agendamento ou regulação de consultas. Isso reforça um achado central desta pesquisa: a desarticulação entre os sistemas de informação em saúde digital no Brasil não se resolve apenas pela criação de repositórios de conhecimento e boas práticas, mas exige a integração efetiva dos fluxos operacionais de regulação, agendamento, prontuário eletrônico e os sistemas de telessaúde utilizados no cotidiano assistencial. A Plataforma SUS Digital representa um avanço relevante na governança da informação, mas não substitui a necessidade de interoperabilidade entre os sistemas transacionais que sustentam a operação diária relatada pelos participantes.

# 6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa buscou conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, investigando as dimensões do perfil profissional, da infraestrutura tecnológica disponível, do desenvolvimento das ações assistenciais e da percepção dos coordenadores sobre os serviços que gerenciam. Os achados, produzidos a partir

da combinação de métodos quantitativos e qualitativos, revelaram uma realidade marcada simultaneamente por avanços expressivos na implantação dos serviços de telessaúde e por persistentes desafios estruturais, formativos e organizacionais que condicionam a qualidade e a sustentabilidade dessas práticas nos territórios investigados.

Os coordenadores de telessaúde dos municípios estudados constituem uma força de trabalho heterogênea, cuja composição reflete as especificidades do contexto amazônico e do sistema de saúde local. A predominância de enfermeiros na função é coerente com o papel histórico dessa categoria na gestão dos serviços de atenção primária, ao passo que a presença significativa de profissionais oriundos da área de Tecnologia da Informação revela uma estratégia adaptativa dos municípios para preencher lacunas decorrentes da escassez de profissionais de saúde disponíveis para assumir esses postos. Em qualquer dos casos, a formação obtida predominantemente em instituições privadas e a escassa proporção de coordenadores com qualificação específica em Saúde Coletiva evidenciam uma lacuna formativa relevante para o exercício de uma função que exige, simultaneamente, domínio dos processos digitais, compreensão dos fluxos assistenciais e capacidade de gestão estratégica dos serviços. A autodeclaração racial predominantemente parda/mestiça entre os coordenadores reflete a composição demográfica da população amazônica e aponta para uma representatividade étnico-racial que, embora relevante do ponto de vista da equidade, não elimina as desigualdades estruturais que afetam tanto os trabalhadores quanto às populações atendidas.

O acúmulo de funções operacionais e gerenciais, relatado de forma recorrente, configura uma sobrecarga que compromete o planejamento estratégico dos serviços e torna a atuação dos coordenadores fortemente dependente da iniciativa e do comprometimento individual. O papel determinante atribuído ao Secretário Municipal de Saúde na efetivação dos serviços, revela que a telessaúde não é apenas uma questão tecnológica, mas fundamentalmente uma questão de gestão e de vontade política. A formação por meio de treinamentos presenciais oferecidos pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas foi identificada como o principal caminho de qualificação prática para o exercício da função, o que reafirma o papel estratégico dos Núcleos de Telessaúde universitários na sustentação das capacidades locais de coordenação.

No que se refere à infraestrutura tecnológica, os municípios investigados dispõem de um conjunto básico de equipamentos que, em parte, foi provisionado por programas governamentais de abrangência nacional. No entanto, a conectividade à internet permanece

como o principal entrave estrutural à operacionalização dos serviços. A precariedade das redes convencionais impõe a adoção de alternativas satelitais como solução de contorno, ainda não universalizada em todos os pontos de telessaúde. A teleducação foi identificada como a modalidade com maiores dificuldades de operacionalização, sofrendo os efeitos combinados da demanda assistencial contínua, que impede a liberação dos profissionais durante o expediente, e das diferenças de fuso horário, que tornam os horários das transmissões nacionais incompatíveis com a realidade dos municípios amazônicos. As estratégias adaptativas descritas pelos coordenadores, como envio de links, acesso posterior a gravações, módulos em educação a distância, expressam criatividade diante das limitações, mas não substituem a participação coletiva e interativa nas atividades educativas.

Um achado de particular relevância diz respeito à interferência dos eventos climáticos extremos sobre a continuidade dos serviços de telessaúde. As chuvas intensas provocam quedas de conexão e às vezes até cortes no fornecimento de energia elétrica que implicam perda imediata de conectividade, inviabilizando teleconsultas agendadas com pacientes que, em muitos casos, percorreram longas distâncias para comparecer às unidades. No Estado do Amazonas, esse risco é amplificado pela crescente frequência de eventos climáticos extremos, tanto secas severas quanto chuvas torrenciais. A vulnerabilidade climática das redes de energia e telecomunicações na Amazônia não constitui um fator periférico ou ocasional, mas uma dimensão estrutural do desafio da telessaúde nesse território, que demanda respostas institucionais específicas, como a universalização de fontes alternativas de energia e a ampliação das conexões satelitais nos pontos de telessaúde.

As ações de teleconsulta revelaram-se a modalidade mais consolidada entre todos os municípios investigados, realizadas por meio de múltiplas plataformas parceiras e com fluxo assistencial organizado a partir do encaminhamento do médico clínico da unidade básica de saúde. A telerregulação opera de forma transversal a todas as modalidades, estruturada em torno do uso obrigatório do Sistema Nacional de Regulação como ferramenta central de agendamento e liberação das consultas, embora sem integração com o Prontuário Eletrônico do Cidadão, lacuna que fragmenta o registro assistencial e impõe retrabalho operacional. A teleconsultoria mostrou-se a modalidade com menor uso sistemático, empregada de forma predominantemente assíncrona e pontual, preterida em favor da teleconsulta em razão do volume de casos que demandam encaminhamento urgente ao especialista. A teleinterconsulta ocorre de forma restrita e circunstancial, condicionada à disponibilidade e ao perfil do coordenador.

O monitoramento das vagas disponíveis nas plataformas emergiu como uma das atividades de maior intensidade operacional no cotidiano da coordenação, levando ao desenvolvimento autônomo de ferramentas inovadoras, incluindo um sistema baseado em inteligência artificial para apoiar essa tarefa. Essa iniciativa, ao mesmo tempo que revela o comprometimento dos gestores locais, expõe a ausência de ferramentas institucionais adequadas para uma atividade que é, ao mesmo tempo, central e contínua nos serviços. As especialidades de neuropediatria e neurologia adulta foram consistentemente identificadas como as de maior congestionamento de filas e menor resolutividade, reflexo da carência crônica desses especialistas no interior da Amazônia. A cardiologia, em contraposição, destacou-se pela maior disponibilidade de vagas e pelo papel estratégico como alternativa ao encaminhamento presencial para avaliações de risco cirúrgico, reduzindo deslocamentos que, no interior do Amazonas, implicam custos e distâncias significativos para os pacientes.

A percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde que gerenciam é marcada pelo reconhecimento inequívoco de seu valor estratégico como ferramenta de ampliação do acesso à saúde especializada no interior do estado, acesso que, sem a telessaúde, seria negado a populações que não têm condições de se deslocar até a capital para uma consulta com especialista. Ao mesmo tempo, os coordenadores identificam com clareza as limitações que comprometem esse potencial: a instabilidade da conectividade, os conflitos de agenda das teleducações, a ausência de integração entre os sistemas de informação, a dificuldade de acesso às especialidades com maior déficit de vagas e a escassez de tempo e espaço para o planejamento coletivo dos serviços. O relato dos coordenadores sobre pacientes que retornam para suas comunidades sem ter sido atendidos porque a teleconsulta foi cancelada por queda de energia sintetiza, de forma emblemática, a distância entre o potencial transformador da telessaúde e as condições materiais em que ela opera no interior do Amazonas.

No contexto de transformação digital em curso, vale registrar que, já na fase final da produção desta pesquisa, o Ministério da Saúde consolidou uma plataforma nacional voltada à gestão do conhecimento em saúde digital, reunindo em ambiente único iniciativas, experiências e produtos do Programa SUS Digital que antes estavam dispersos. Esse movimento reforça a atualidade e a relevância do tema aqui investigado, ao mesmo tempo em que evidencia que os desafios de integração operacional entre sistemas de regulação, agendamento e prontuário eletrônico permanecem como lacuna a ser enfrentada pelas políticas públicas de saúde digital no Brasil.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos seus achados. O desenho não permite captar transformações nos serviços ao longo do tempo, e a natureza predominantemente qualitativa dos dados implica que os achados refletem as percepções e os relatos dos coordenadores, podendo não corresponder integralmente às práticas efetivamente observadas no cotidiano.

Diante do que foi encontrado, algumas recomendações emergem com caráter prioritário. No campo da formação, é necessário desenvolver programas específicos de capacitação para coordenadores de telessaúde que integrem, de forma articulada, fundamentos de Saúde Coletiva, organização das redes de atenção, regulação assistencial e competências digitais, superando a fragmentação formativa identificada entre os coordenadores investigados. No âmbito da gestão, a formalização do cargo nas estruturas organizacionais das secretarias municipais, com definição clara de atribuições e equipe técnica de apoio, é medida essencial para reduzir o acúmulo de funções e criar condições para o planejamento estratégico dos serviços. No campo da infraestrutura, a universalização do acesso a conexões satelitais nos pontos de telessaúde e a implantação de fontes alternativas de energia nas unidades mais vulneráveis aos eventos climáticos são investimentos que a realidade amazônica torna inadiáveis. Na educação permanente, é necessária a implementação efetiva do horário protegido para os profissionais da APS, combinada ao desenvolvimento de estratégias formativas que considerem as diferenças de fuso horário e a realidade das agendas dos profissionais do interior, pode ampliar significativamente a participação nas atividades de teleducação. No campo dos sistemas de informação, a integração efetiva entre o Prontuário Eletrônico do Cidadão, o SISREG e as plataformas de telessaúde é condição indispensável para a continuidade do cuidado e para a produção de informações que permitam o monitoramento e a avaliação dos serviços.

Para a pesquisa, os achados apontam a necessidade de estudos longitudinais que acompanhem a consolidação da telessaúde nos municípios do Amazonas ao longo do tempo, avaliando o impacto das políticas normativas e programáticas sobre a qualidade e a resolubilidade dos serviços. São também necessárias investigações que incluam a perspectiva dos profissionais de saúde que utilizam a telessaúde nas unidades como os médicos, enfermeiros, técnicos e dos pacientes atendidos por essas modalidades, ampliando a compreensão sobre os fatores que determinam a efetividade dos serviços. A interferência dos eventos climáticos extremos sobre os serviços digitais de saúde na Amazônia constitui, adicionalmente, uma agenda de pesquisa emergente que este estudo contribui para inaugurar e

que merece investigação sistemática diante do cenário de agravamento das mudanças climáticas na região.

A telessaúde no Amazonas não é apenas uma solução tecnológica para um problema de acesso: é uma resposta, ainda em construção, a décadas de desigualdade na distribuição dos serviços de saúde especializados em um dos territórios mais complexos e desafiadores do Brasil. Os coordenadores investigados nesta pesquisa são protagonistas silenciosos desse processo, profissionais que, com recursos frequentemente insuficientes, formação construída na prática e condições de trabalho marcadas pelo acúmulo de funções, sustentam o funcionamento cotidiano de serviços que representam, para inúmeras famílias do interior do Amazonas, a única possibilidade real de acesso a um especialista. Reconhecer esse papel, qualificar esses profissionais e investir nas condições estruturais que tornam o seu trabalho possível são condições indispensáveis para que a telessaúde cumpra, de fato, o seu potencial como política de equidade no acesso à saúde.

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, P. F. et al. Coordenação do cuidado e Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. esp. 1, p. 244-260, 2018. DOI: 10.1590/0103-11042018S116. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/N6BW6RTHVf8dYyPYYJqdGkk/. Acesso em: 06 jan. 2025.

AMAZONAS. Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM). Saúde AM Digital [Internet]. Manaus: SES-AM, 2024. Disponível em: https://www.saude.am.gov.br/saude-digital-amazonas/. Acesso em: 02 jun. 2026.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições 70, 2016.

BENDER, J. D. et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, e19882022, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.19882022. Acesso em: 02 jun. 2026.

BRASIL. Amazônia Conectada: programa vai expandir internet com três mil km de fibra ótica [Internet]. Casa Civil. [citado 12 de abril de 2025], 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/novembro/amazonia-conectada-programa-vai-expandir-internet-com-tres-mil-km-de-fibra-otica. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Casa Civil. **Telessaúde – Novo PAC Saúde. Brasília: Casa Civil, 2025g**. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/saude/telessaude. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Projeto Amazônia Conectada: avanços em fibra ótica beneficiam comunidades afastadas** [Internet]. Ministério da Defesa. [citado 12 de abril de 2025], 2020c. Disponível em:https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/projeto-amazonia-conectada-avancos-em-fibra-otica-beneficiam-comunidades-afastadas. Acesso em: 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Situação Epidemiológica da Malária no Estado do Amazonas, 2023-2024**, n. 10, 2024c. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/boletim-epidemiologico-anteriores. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Situação epidemiológica da mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis no estado do Amazonas**, n. 12, 2023. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/boletim-epidemiologico-anteriores. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Situação Epidemiológica das Arboviroses no Amazonas: Comparativo de Dengue, Zika, Chikungunya, Oropouche e Mayaro entre 2023 e 2024, 2023-2024**, n. 11, 2024d. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/boletim-epidemiologico-anteriores. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto nº 12.036, de 28 de maio de 2024b**. Altera o Decreto nº 11.798, de 28 de novembro de 2023, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde, e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12036.htm. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual da seleção 2025 do Novo PAC Saúde, 2025f.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2025/manual-selecoes-2025-do-novo-pac-saude.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 50, de 15 de outubro de 2015a**. Dispõe sobre as diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PET-Saúde Digital. Brasília: Ministério da Saúde, 2025a**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/pet-saude/pet-saude-digital. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.348, de 2 de junho de 2022b**. Dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt1348_03_06_2022.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.645, de 02 de outubro de 2015b**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1645_01_10_2015.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004b**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: http:// bvsms.saude.gov.br/ bvs/saudelegis/gm/2017/ MatrizesConsolidacao/comum/13150.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.436, de 21 de setembro de 2017b.** 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). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Seção 1, p. 68.
Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 02 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS 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). Brasília, DF: Ministério da

Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html. Acesso em: 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 3.232, de 1º de março de 2024e**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir o Programa SUS Digital. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3232_04_03_2024.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 35, de 4 de janeiro de 2007**. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. Brasília, DF: Ministério da saúde, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html. Acesso em: 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS Nº 3.632, de 21 de dezembro de 2020a**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt3632_22_12_2020.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 3.691, de 23 de maio de 2024a**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3691_29_05_2024.html. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 402, de 24 de fevereiro de 2010a**. (Revogada pela PRT GM/MS nº 2.546 de 27.10.2011). 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. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402_24_02_2010.html. Acesso em: 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 4.279, 30 de dezembro de 2010b** [que] estabelece diretrizes para a organização da rede de atenção à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html. Acesso em: 06 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 6.640, de 20 de fevereiro de 2025e**. Institui processo de seleção para participação em modalidades específicas do eixo da Saúde no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/selecoes2025/arquivos/saude-portaria-gm_ms-no-6-640-de-20-de-fevereiro-de-2025-portaria-gm_ms-no-6-640-de-20-de-fevereiro-de-2025-dou-imprensa-nacional.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 8.284, de 30 de setembro de 2025h**. Altera o Anexo 1 do Anexo XXII da Portaria de Consolidação GM/MS nº 2, de 28 de setembro de 2017, para aprimorar as diretrizes sobre formação e educação permanente em saúde no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou. Acesso em: 02 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): Manual de instruções**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pmaq. Acesso em: Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria da Gestão da Educação e do Trabalho na Saúde – Departamento da Gestão da Educação na Saúde**. Política de Educação e Desenvolvimento para o SUS: – caminhos para a educação permanente em saúde - polos de educação permanente em saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica2_vpdf.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Programa Norte Conectado**. Brasília, DF: Ministério das Comunicações, 2025c. Disponível em: https://www.gov.br/mcom/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/norte-conectado. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Tuberculose**. Centro Nacional de Inteligência Epidemiológica e Vigilância Genômica. **Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025b.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/cnie/painel-tuberculose/painel-tuberculose. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022a**. **Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020**. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. **Resolução CIB nº 167/2012 de 29 de outubro de 2012.** Dispõe sobre uma Proposta para Instituição do Comitê Estadual de Coordenação do Telessaúde Brasil Redes no Estado do Amazonas. Manaus, AM: Secretaria Estadual de Saúde, 2012. Disponível em: http://ses.saude.am.gov.br/cib/docs/res_cib_2012_167.pdf. Acesso em: 06 jan. 2025.

BOLETIM BIREME/OPAS/OMS. **Plataforma SUS Digital fortalece a transformação digital da saúde no Brasil**. Boletim BIREME, n. 111, 2026. Disponível em: https://boletin.bireme.org/pt/2026/06/30/plataforma-sus-digital-fortalece-a-transformacao-digital-da-saude-no-brasil/. Acesso em: 8 jul. 2026.

CAETANO, R. et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00088920, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920. Acesso em: 02 jun. 2026.

CARVALHO, A. L. B. et al. Enfermeiros gestores no Sistema Único de Saúde: perfil e perspectivas com ênfase no Ciclo de Gestão 2017-2020. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 211-222, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.29312019. Acesso em: 02 jun. 2026.

CATAPAN, S. C.; WILLEMANN, M. C. A.; CALVO, M. C. M.. Estrutura e processo de trabalho para implantação da teleconsulta médica no Sistema Único de Saúde do Brasil, 2017-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 1, e2020305, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100011. Acesso em: 02 jun. 2026.

CELUPPI, I. C. et al. Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 58, n. 23, 2024. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005770. Acesso em: 02 jun. 2026.

CORDEIRO, A. M. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007. DOI: 10.1590/S0100-69912007000600012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/250989402_Revisao_sistematica_uma_revisao_narrativa. Acesso em: 24 mar. 2025.

DAMASCENO, R. F.; CALDEIRA, A. P. Fatores associados à não utilização da teleconsultoria por médicos da Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 3089-3098, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.28752017. Acesso em: 02 jun. 2026.

DOWNIE, S. et al. How can scope of practice be described and conceptualised in medical and health professions? A systematic review for scoping and content analysis. **The International Journal of Health Planning and Management**, Inglaterra, v. 38, n. 5, p. 1184-1211, 2023. DOI: 10.1002/hpm.3678. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37434288/. Acesso em: 6 jan. 2025.

El KADRI, M. R.; SCHWEICKARDT, J. C.; FREITAS, C. M. Os modos de fazer saúde na Amazônia das Águas. **Interface (Botucatu)**, v. 26, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.220056. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/JPZ8p9nZbhct5KmWrHBBvrP/?lang=pt. Acesso em: 6 jan. 2025.

ESPINOZA, J. C. et al. The new record of drought and warmth in the Amazon in 2023 related to regional and global climatic features. **Scientific Reports**, v. 14, n. 1, 2024. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-024-58782-5. Acesso em: 02 jun. 2026.

FAUSTO, M. C. R. et al. Sustentabilidade da Atenção Primária à Saúde em territórios rurais remotos na Amazônia fluvial: organização, estratégias e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1605-1618, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.01112021. Acesso em: 02 jun. 2026.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n. esp., p. 183-196, 2001. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84009310. Acesso em: 14 out. 2026.

FRANÇA, T.; RABELLO, E. T.; MAGNAGO, C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. **Saúde debate**, v. 43, n. 1, p. 106-115, ago, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042019S109. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/GsRWdhS9VztCddQjNT46RkN/?lang=pt. Acesso em: 06 jan. 2025.

FRANCO, C. M.; GIOVANELLA, L.; BOUSQUAT, A. E. M.. Atuação dos médicos na Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos: onde está o território? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 821-836, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.12992022. Acesso em: 02 jun. 2026.

GARNELO, L. Especificidades e desafios das políticas públicas de saúde na Amazônia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 12, p. 1-4, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00220519. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/vb3KBsxsHwPFM3kd3JfwDpN/?lang=pt. Acesso em: 06 jan. 2025.

GARNELO, L. et al. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe1, p. 81-99, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042018S106. Acesso em: 02 jun. 2026.

GARNELO, L.; SOUSA A. B. L.; SILVA, C. O. Regionalização em saúde no Amazonas: avanços e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1225-1234, 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017224.27082016. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2017.v22n4/1225-1234/. Acesso em: 06 jan. 2025.

HJELM, N. M. Benefits and drawbacks of telemedicine. **J Telemed Telecare**. 2005; 11:60 70. DOI: 10.1258/1357633053499886. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15829049/. Acesso em: 06 jan. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2022. Amazonas: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html. Acesso em: 06 jan. 2025.

IBM Corp. IBM SPSS Statistics 20 [programa de computador]. Armonk, NY: IBM, 2011. Disponível em: https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-20. Acesso em: 06 jan. 2025.

JACOBOVSKI, R.; FERRO, L. F. Permanent education in Health and Active Learning methodologies: a systematic integrative review. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. e39910313391, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13391. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13391. Acesso em: 21 dez. 2024.

LIMA, J. G. et al. Barreiras de acesso à Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos do Oeste do Pará. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 20, e00616190, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs616. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tes/a/Dx3YmKdqfdJzMSJYBZp7KQg/?lang=pt. Acesso em: 06 jan. 2025.

LIMA, R. T. S. et al. Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2053 - 2064, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.02672021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/PvFjywqqXgsPy5Phds5XyRq/. Acesso em: 06 jan. 2025.

MACHADO, F. S. N. et al. Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 247–54, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000100030. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/Qg6VG4M7chHndDJy7KYB6yr/. Acesso em: 06 jan. 2025.

MACHADO, M. H. et al. Transformações no mundo do trabalho em saúde: os(as) trabalhadores(as) e desafios futuros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, p. 2773-2784, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.10702023. Acesso em: 02 jun. 2026.

MALDONADO, J. M. S. V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, supl. 2, e00155615, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00155615. Acesso em: 02 jun. 2026.

MESSINA, L. A.; RIBEIRO, FILHO J. L.; LOPES, P. R. L. Rute 100: As 100 primeiras unidades de telemedicina no Brasil e o impacto da Rede Universitária (RUTE). Rio de janeiro: **Epapers**; 2014. 506 p. DOI: 10.13140/2.1.1839.2004. Disponível em: https://repositorio.mctic.gov.br/handle/mctic/5453. Acesso em: 12 dez. 2024.

MINAYO, M. C. S.; COSTA, A. P. Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, n. 40, p. 11-20, 2018. DOI: https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.01. Disponível em: https://ria.ua.pt/handle/10773/26788?locale=pt_PT. Acesso em: 06 jan. 2025.

MINAYO, M. C. S. **Técnicas de pesquisa: entrevista como técnica privilegiada de comunicação**. In: O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010. p. 261- 297. Disponível em: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3037909. Acesso em: 06 jan. 2025.

MICCAS, F. L.; BATISTA, S. H. S. S. Educação permanente em saúde: metassíntese. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 1, p. 170-185, set, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004498. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/mgS9mfHm6ScNLRxq9DRJYdf/. Acesso em: 06 jan. 2025.

Organização Panamericana de Saúde (OPAS). **Educación permanente de personal de salud en la región de las américas Washington: OPAS**; 1988. Fascículo I: Propuesta de reorientación. Fundamentos. Serie de desarrrolo de recursos humanos, nº 78. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/39801?locale-attribute=pt. Acesso em: 12 dez. 2024.

PRALON, J. A.; GARCIA, D. C.; IGLESIAS, A. Educação permanente em saúde: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 10, n. 14, e355101422015, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22015. Disponível em:

https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22015/19662/265945. Acesso em: 15 dez. 2024.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP). **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Brasília: RNP, 2025d.** Disponível em: https://www.rnp.br/. Acesso em: 24 mar. 2025.

RIBAS, J.; SCHETTINI, A. P. M.; CUNHA, M. G. S.; RIBAS, C. B. R. Concordância entre diagnósticos dermatológicos obtidos por consulta presencial e por análise de imagens digitais. **An Bras Dermatol**, v. 85, n. 4, p. 441-7, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000400004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abd/a/Qy8LQSsRwhhN8Zy5rhk8LZC/. Acesso em: 24 mar. 2025.

ROCHA, V. F. B.; MIALHE, F. L. Tecnologia da informação, mídias sociais, educação e promoção da saúde. 1 ed. **Cia do Livro**, 2020. v. 1, 1407 p.

RODRIGUES, P. M. A. **Educação permanente em saúde por teleducação: o caso do Programa Telessaúde Brasil Redes no Estado do Amazonas sob a perspectiva dos usuários**. 144 f. Tese de Doutorado (Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/4502. Acesso em: 12 dez. 2024.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001. Acesso em: 24 mar. 2025.

SARTI, T. D.; ALMEIDA, A. P. S. C. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, PT252221, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XPT252221. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csp/2022.v38n4/PT252221/pt. Acesso em: 12 dez. 2024.

SILVA, A. B. **Política pública, educação, tecnologia e saúde articuladas: como a Telessaúde pode contribuir para fortalecer o SUS?**. 152 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/14272. Acesso em: 12 dez. 2024.

SILVA, M. C. N.; MACHADO, M. H. Sistema de saúde e trabalho: desafios para a enfermagem no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 7-13, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27572019. Acesso em: 02 jun. 2026.

SILVA, R. S. et al. O Papel da Telessaúde na Pandemia Covid-19: Uma Experiência Brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2149-2157, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.39662020. Acesso em 24 mar. 2025.

SODRÉ, F.; ROCON, P. C. O trabalho em saúde pode ser considerado "tecnologia leve"?. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. e210545, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12902023210545pt. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/ZrzmyP3nDppxmzTRLsNFDKJ/?lang=pt. Acesso em: 10 dez. 2024.

TAVEIRA, A. T. A. et al. **Inovações tecnológicas na educação em saúde: transpondo barreiras para integralidade do cuidado em vazios assistenciais**. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas (UEA), 2025. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/29942. Acesso em: 24 mar. 2025.

TAVEIRA, Z. Z. **Implantação da telessaúde na atenção à saúde indígena** [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2012. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/12400. Acesso em: 10 dez. 2024.

WEN, C. L. Telemedicina e telessaúde: um panorama no Brasil. Inf Pub. 2008; 10 (2): 0715. Acesso em: 12 dez. 2024.

**APÊNDICE A –** Texto de convite para a pesquisa

*Prezado(a) (Nome do/a Participante),*

*Me chamo Sâmela Matozinho de Melo, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas – ESA/UEA, estou realizando minha pesquisa de mestrado sob a orientação da Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos. Entro em contato para convidá-lo(a) a participar da minha pesquisa intitulada*: ***"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"****. Tem como objetivo geral conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas. A sua participação será por meio da plataforma virtual Google Meet, em que será realizada uma entrevista com questões abertas e fechadas.* ***Após você acessar o link a seguir: https://forms.gle/jHJJNgHmT6XSoggG8, terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento e caso concorde em participar desta pesquisa, clique no botão "ENVIAR" abaixo. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.***

*Atenciosamente, Sâmela Matozinho de Melo.*

**APÊNDICE B –** Roteiro de entrevista semiestruturada baseada no PMAQ-AB

Fonte: As perguntas da entrevista foram baseadas e adaptadas do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB).

Módulo 1 - Observação na Unidade Básica de Saúde, objetiva avaliar as condições de infraestrutura, materiais, insumos e medicamentos da Unidade Básica de Saúde: I.7 - Equipamentos de Tecnologia da Informação e Telessaúde na Unidade de Saúde.

Módulo II – Entrevista com o profissional da Equipe de Atenção Básica e verificação de documentos na Unidade de Saúde: II.5 - Telessaúde na Atenção Básica.

| **Bloco 1 - Dados de identificação do perfil** |
|---|
| 1.1 Número do entrevistado: |
| 1.2 Qual sua idade? |
| 1.3 Qual sua naturalidade/cidade natal? |
| 1.4 Qual sua nacionalidade? |
| 1.5 Entre as opções que vou ler, qual gênero você considera sendo o seu?<br>( ) Homem Cis ( ) Homem Trans ( ) Mulher Cis ( ) Mulher Trans ( ) Não-binarie<br>( ) Outros ( ) Não deseja declarar |
| 1.6 Entre as opções que vou ler, qual estado civil você considera sendo o seu?<br>( ) Solteiro (a)<br>( ) Casado (a) ou união estável<br>( ) Divorciado (a), desquitado (a) ou separado (a) judicialmente<br>( ) Viúvo (a) |
| 1.7 Entre as opções que vou ler, qual cor de pele/raça você considera sendo a sua?<br>( ) Branca ( ) Preta ( ) Parda/mestiça ( ) Amarela ( ) Indígena ( ) Ignorada |
| 1.8 Qual sua renda familiar?<br>Valor em reais _____ ( ) Não sabe/não respondeu |
| 1.9 Quantas pessoas, contando com o(a) senhor(a), vivem/moram na sua casa?<br>Quantidade _____ ( ) Não sabe/não respondeu |
| 1.10 Qual município em que você reside? |
| 1.11 Qual sua profissão? |

1.12 Entre as opções que vou ler, quais qualificações profissionais você concluiu?
( ) Ensino superior completo
( ) Pós-graduação
( ) Mestrado
( ) Doutorado
( ) Outro _____
( ) Não sabe/não respondeu/não lembra

1.13 Qual tipo de instituição você concluiu o ensino superior?
( ) Pública ( ) Privada

1.14 Você possui pós-graduação, mestrado, doutorado ou outro curso em qual área de formação?
( ) Saúde coletiva e afins ( ) Outras áreas

1.15 Cargo:

1.16 Você tem quanto tempo de trabalho na atenção básica?
( ) Menor que 12 meses
( ) De um a dois anos
( ) De dois a quatro anos
( ) De quatro a seis anos
( ) Maior ou igual a seis anos

1.17 Qual seu tempo de trabalho no cargo?

**Bloco 2 - Infraestrutura e equipamentos para a realização das ações de telessaúde**

2.1. Quais equipamentos úteis para as atividades de telessaúde estão disponíveis na unidade do seu município?
( ) Computadores
( ) Câmeras/webcam
( ) Caixa de som
( ) Microfones
( ) Impressoras
( ) Televisões
( ) Data show
Outros:_____
2.2. Os equipamentos funcionam normalmente?

2.3. A conexão de internet disponível é suficiente para a realização das atividades de telessaúde?

2.4. As ações e atividades de telessaúde do seu município são desenvolvidas em que local? O local suporta a demanda das ações?

**Bloco 3 - Experiência dos coordenadores na telessaúde**

| |
|---|
| 3.1. Questão disparadora: Você pode falar sobre o seu trabalho na coordenação do polo de telessaúde? |
| 3.2. Os profissionais do município realizam as ações de telessaúde? Quais ?<br>( ) Tele-educação<br>( ) Segunda opinião formativa<br>( ) Teleconsulta<br>( ) Teleconsultoria<br>( ) Teleinterconsulta<br>( ) Telerregulação<br>( ) Telediagnóstico<br>Outros: _____ |
| 3.3. Como a equipe desenvolve os serviços de telessaúde no seu município? |
| 3.4. Quais são as maiores demandas de saúde para as ações de telessaúde no seu município?<br>( ) Cardiologia<br>( ) Dermatologia<br>( ) Pessoa com deficiência<br>( ) Diabetes e hipertensão<br>( ) Pediatria<br>( ) Ortopedia<br>( ) Saúde bucal<br>Outros: _____<br>Você gostaria de especificar? |
| 3.5. As ações realizadas por meio do telessaúde contemplam as demandas de saúde e necessidades das equipes? |
| 3.6. A coordenação da telessaúde local apoia os profissionais do município no desenvolvimento das ações de telessaúde? |
| 3.7. São realizadas reuniões de planejamento sobre a telessaúde com os profissionais do município? Se sim, como funcionam as reuniões? |
| 3.8. Quais são as competências necessárias para trabalhar no seu cargo? |
| 3.9. Você participa de atividades, cursos ou semelhantes pelo Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) ou pelo próprio município que sirvam de apoio em relação a Educação Permanente em Saúde (EPS)? |

***A equipe da pesquisa do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) agradece a sua participação.***

**APÊNDICE C –** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Convite para participação da pesquisa

1.Objetivos e Procedimentos: Convidamos o Sr(a) a participar da pesquisa intitulada "**Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas",** sob a responsabilidade da pesquisadora mestranda Sâmela Matozinho de Melo e Orientadora Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos, que possui como Objetivo Geral: Conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas. E como objetivos específicos:Traçar o perfil dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas; Descrever a infraestrutura e equipamentos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação disponíveis nos municípios que utilizam a telessaúde na assistência no Estado de Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas; Conhecer como se desenvolvem as ações de teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta e telerregulação dos municípios que as realizam no Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas; Compreender a percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde realizadas nos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas. A metodologia da pesquisa consiste em entrevistas que ocorrerão de forma virtual por meio da plataforma *Google Meet* com os coordenadores de telessaúde dos municípios do estado do Amazonas através de um roteiro semiestruturado baseado no PMAQ-AB, que conta com 29 questões, o qual contém dados de identificação, qualificação profissional, município do participante, além de atividades executadas no trabalho, com vistas a traçar o perfil dos profissionais e entender sua experiência no processo de trabalho. O tempo médio da entrevista será de trinta minutos a uma hora e trinta minutos.

Sua participação é **voluntária** e se dará por meio da entrevista realizada de forma online via plataforma *Google Meet*. Se o (a) Sr(a) aceitar participar, estará contribuindo para a pesquisa, ajudando a adquirir uma compreensão maior sobre a telessaúde no Estado do Amazonas, assim como suas contribuições e impactos na qualidade dos serviços ofertados à população. Caso tenha dificuldades de utilizar esta plataforma não exite em entrar em contato com as pesquisadoras por telefone ou por e-mail. O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa está de acordo com os Critérios de Ética na Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e entende-se que todas as pesquisas que envolvem seres humanos apresentam riscos.

2.Possíveis Danos: Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. Os riscos da participação nesta pesquisa são baixos. Como riscos aos possíveis participantes desta pesquisa, há a possibilidade de desconforto em responder as perguntas da entrevista, o que será minimizado pela manutenção do sigilo e anonimato deles. Se o (a) Sr. (a) se sentir constrangido ao responder às perguntas, poderá informar o(a) pesquisador(a) para esclarecimentos, de forma a diminuir o

desconforto. O(a) Sr.(a) tem o direito de não responder qualquer questão que lhe traga possíveis constrangimentos ou que não queira responder, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento. A pesquisa não oferecerá qualquer prejuízo à sua integridade física. Todas as pessoas envolvidas na manipulação dos dados obtidos na pesquisa: pesquisador, orientando ou possíveis colaboradores tem o compromisso com a privacidade e a confiabilidade dos dados utilizados, que serão protegidos durante toda a pesquisa, preservando integralmente o anonimato do participante da pesquisa, bem como todas as informações coletadas durante todas as etapas do estudo.

Os dados da pesquisa serão armazenados em um computador e seu nome não aparecerá em nenhuma publicação, apresentação ou documento. A pesquisa não oferecerá qualquer prejuízo à sua integridade física. Informamos que lhe será garantido que todos os pesquisadores e ou possíveis colaboradores envolvidos na manipulação dos dados obtidos na pesquisa tenham o compromisso com a privacidade e a confiabilidade dos dados utilizados, que serão protegidos durante toda a pesquisa, preservando integralmente o seu anonimato. Os dados coletados serão mantidos sob sigilo, porém como a coleta de dados não permitirá a identificação do questionário do participante durante o processo de registro, será necessário que tenha solicitado uma cópia de suas respostas via correio eletrônico para ser viável a retirada de seus dados coletados após o questionário ser respondido e enviado. Apesar da intenção de tratar todos os dados coletados com respeito aos preceitos da ética, com a intenção de manter o sigilo e com o cuidado de buscar armazenamento com o máximo de segurança, existe o risco de ataque cibernético que foge do controle dos pesquisadores, sem haver a possibilidade de prever a finalidade do mesmo nem o destino que podem sofrer os dados coletados caso ocorra esse infortúnio. No entanto, a plataforma escolhida zela pela proteção do indivíduo, segundo suas próprias diretrizes de segurança e privacidade, logo a possibilidade de haver algum contratempo que se relacione a perdas e danos dos participantes, é mínimo.

3. Liberdade de Participação: Fica claro que o(a) participante da pesquisa pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional. Este documento assegura a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade do participante da pesquisa durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica (Item IV.3.e, da Resolução CNS nº.466 de 2012), Resolução n° 510 de 07 de abril de 2016 e Resolução n° 304 de 09 de agosto de 2000.

4. Manutenção de Sigilo: Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada. Os pesquisadores se comprometem com a garantia do sigilo em relação às respostas dos participantes, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos, cabendo ao pesquisador, responsabilidade pelo armazenamento adequado de todos os dados coletados na pesquisa, bem como garantia do sigilo e da confidencialidade das informações dos participantes da pesquisa; Será garantida, ainda, a não identificação nominal do participante no banco de dados, a fim de garantir o seu anonimato; Uma vez concluída a coleta de dados, será feito a tabulação de todos os dados coletados, garantindo o anonimato dos participantes e confidencialidade das informações, para um dispositivo eletrônico local não mantendo todo e qualquer registro de qualquer plataforma,

ambiente compartilhado ou “nuvem”.

5. Acompanhamento, Assistência e Benefícios: Lembramos ainda que você será acompanhado(a) por um profissional formado e capacitado durante todas as etapas do estudo. (Resolução CNS nº. 446 de 2012). Os benefícios relacionados a esta pesquisa são contribuir para a obtenção de dados sobre a telessaúde no Estado do Amazonas, assim como contribuir no aprimoramento contínuo de melhorias na prestação de serviços por meio da telessaúde no contexto local. O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração.

6. Acesso aos Resultados: Os resultados deste estudo serão analisados e publicados, para que auxilie no planejamento de melhorias acerca da telessaúde.

7. Ressarcimento e Cobertura de Despesas: Esta pesquisa não oferecerá qualquer prejuízo à integridade física dos participantes, estando assegurados direitos à indenizações e coberturas material para reparação do dano (Resolução CNS nº. 466 de 2012. IV.3.h.IV.4.c e V.7) e à assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo, pelo tempo que for necessário (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012). Será garantido o ressarcimento de despesas com transporte, alimentação ou demais despesas que se façam necessárias relacionadas à sua participação na pesquisa (Item IV.3.g, da Resolução CNS n° 466 de 2012). Será assegurado o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

8. Endereço, E-mail e Contato dos Pesquisadores: Este Termo poderá servir como comprovante para assegurar sua participação. Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora e orientadora do projeto: **Profa. Shirley Maria de Araújo Passos**, no endereço Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha, Manaus - AM, 69040-000 (ESA Escola Superior de Ciências da Saúde, telefone: (92) 99152-2410, e-mail: smpassos@uea.edu.br e a mestranda **Sâmela Matozinho de Melo**, email: smdm.msc24@uea.edu.br e fone (92) 99177-6125.

9. O que é o CEP: O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) se localiza na Avenida Carvalho Leal, 1777 - Cachoeirinha, Manaus/AM, Cep:69065-3/4 001; telefone (92) 99225- 6612, e-mail: cep.uea@gmail.com, com horário de atendimento das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00. O CEP tem como finalidade regulamentar, analisar e fiscalizar a realização de pesquisas conforme áreas de conhecimentos especificadas pelo COMITÊ NACIONAL DE ÉTICA - CONEP no âmbito das unidades compreendidas pela UEA e de outras instituições.

10. Acesso ao Registro e Consentimento: O acesso ao Registro de Consentimento será dado ao participante sempre que ele solicitar, inclusive para que o mesmo consentimento seja retirado, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa.

Após você ter lido este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e caso concorde em participar desta pesquisa, clique no botão **“ENVIAR”** abaixo. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

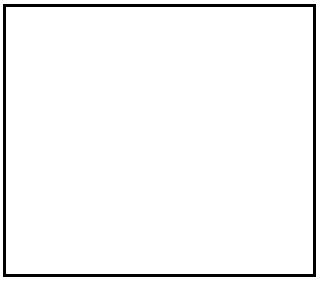
Consentimento Pós-Informação

Eu:_____RG:_____

E-mail:_____

Fui informado (a) sobre o que as pesquisadoras querem fazer e porque precisam da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Salvarei uma via deste documento (TCLE) via download e manterei sob minha guarda.

Manaus, _____ de _____ de _____.



_____
Assinatura do participante

Impressão Datiloscópica

_____
Sâmela Matozinho de Melo
Pesquisadora principal

_____
Shirley Maria de Araújo Passos
Pesquisadora orientadora

Após você ter lido este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e caso concorde em participar desta pesquisa, clique no botão "**ENVIAR**" abaixo. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

**APÊNDICE D –** Modelo da Carta de Anuência

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de [*Inserir município*]/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

_____, _____ de _____ de 2025.

_____

[*Inserir Nome*]

Secretaria Municipal de Saúde

[*Inserir logos dos municípios no cabeçalho do texto*]

**ANEXO A** – Anuência do Núcleo de Telessaúde da UEA

# CARTA DE ANUÊNCIA

O **Núcleo de Telessaúde da UEA** declara estar ciente e autoriza a realização do Projeto de Pesquisa **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"**, tendo como orientadora a **Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos,** da mestranda Sâmela Matozinho de Melo, docentes e pesquisadoras da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. Está pesquisa será submetida ao Comite de Ética em pesquisa da UEA – CEP/UEA e executado após aprovação.

Manaus, 27 de março de 2025.

Cássia Rozária da S. Souza

**Profa. Dra. Cássia Rozária da Silva Souza**
COORDENADORA DE ENSINO E PESQUISA
TELESSAÚDE-UDDAE/UEA

**ANEXO B** – Anuências das Secretarias Municipais de Saúde

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de [*Inserir município*]/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

ALVARÃES, 11 de NOVEMBRO de 2025.

Dr Januario C Neto
Secretario Municipal de Saude
Alvaraes/AM
Decreto Municipal 003/2025

[*Inserir Nome*]
Secretaria Municipal de Saúde

[*Inserir logos dos municípios no cabeçalho do texto, assinatura do (a) secretário (a) e carimbo*]



Universidade do Estado do Amazonas
Av. Djalma Batista, 3578 - Flores
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/A0AD.FD8D.B475.46A7/A12AEBA3
Código verificador: A0AD.FD8D.B475.46A7 CRC: A12AEBA3

Documento assinado por: ANDRE LUIZ NUNES ZOGAHIB:711******** em 29/08/2025 às 11:48 utilizando assinatura por login/senha.

Prefeitura Municipal de AMATURÁ
De mãos dadas com o povo

ESTADO DO AMAZONAS
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AMATURÁ**
**Secretaria Municipal de Saúde**

HUMANIZAÇÃO
Secretaria Municipal de Saúde de Amaturá

CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS" com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Amaturá-AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Amaturá, 23 de setembro de 2025

gov.br Documento assinado digitalmente
WALDINEA AVELINO RAMOS
Data: 23/09/2025 19:29:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Waldinéa Avelino Ramos
Secretária Municipal de Saúde
Decreto 003/2025/GP/PMA

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de ANAMÃ/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Anamã (AM), 01 de setembro de 2025.

Alice Barbosa da Silva
Secretária Municipal de Saúde
Decreto nº 200/2025
Anamã/AM

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANORI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

## CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DOAMAZONAS" com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Anori/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Anori (AM), 23 de setembro de 2025.

Renata R. P. Uchoa
Secretária Municipal de Saúde de Anori
Portaria 04/2025

Renata Ribeiro Padilha Uchoa
Secretária Municipal de Anori
Portaria 04/2025

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ATALAIA DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

**OFICIO N° 275/2025 - SEMSA /ATN.**

Atalaia do Norte - Am, 01 de setembro de 2025.

Ao Senhor
ANDRÉ LUIZ NUNES ZOGAHIB
Reitor da Universidade do Estado do Amazonas – UEA
Manaus – AM

**Assunto: Deferimento de solicitação de anuência para realização de pesquisa científica.**

Prezado Senhor Reitor,

Cumprimentando cordialmente Vossa Senhoria, acuso recebimento do Ofício nº 1699/2025-GR/UEA, datado de 29 de agosto de 2025, no qual está Universidade solicita anuência para a realização da pesquisa científica intitulada "Gestão e Trabalho em Saúde: A Experiência Profissional dos Coordenadores de Telessaúde dos Municípios do Estado do Amazonas", sob a orientação da Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos e executada pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo.

Após análise da solicitação, informamos que o pedido foi DEFERIDO, estando autorizada a realização da pesquisa no âmbito do Município de Atalaia do Norte/AM, conforme os prazos e condições descritos no referido ofício.

Colocamo-nos à disposição para colaborar no que for necessário ao bom andamento do estudo, certos de que os resultados contribuirão para o fortalecimento da gestão e da atenção à saúde em nossa região.

Sem mais para o momento, reiteramos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Anderson Jerry S. Goes
Secretário Mun. de Saúde
Port. Nº 003/2025/GP-ATN

**Anderson Jerry Souza Góes**
Secretário Municipal de Saúde
Portaria Nº 003/2025/GP-ATN
Atalaia do Norte- AM

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ATALAIA DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

## CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS" com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Atalaia do Norte/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias.

Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Atalaia do Norte, 01 de setembro de 2025.

Anderson Jerry S. Goes
Secretário Mun. de Saúde
Port. Nº 003/2025-ATN

**Anderson Jerry Souza Góes**
Secretário Municipal de Saúde
Portaria Nº 003/2025/GP-ATN
Atalaia do Norte- AM

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO RAMOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

## CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Boa Vista do Ramos/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Boa Vista do Ramos/AM, 08 de novembro de 2025.

Lysandra Nivea G. Farias
Secretária Municipal de Saúde
Portaria Nº 004/2025

*Lysandra Nívea Guimarães Farias*
*Secretária Municipal de Saúde*
*Portaria n° 004/2025-GPMBVR*



Scanned with CamScanner

PREFEITURA MUNICIPAL DE FONTE BOA

Secretaria Municipal de Saúde

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Fonte Boa/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Fonte Boa, 12 de Novembro de 2025.

LENARTE MUSTAFFA PAES DE ALMEIDA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE



Digitalizado com CamScanner

PREFEITURA DE NHAMUNDÁ

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE NHAMUNDÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SÁUDE

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE NHAMUNDÁ-AM

---

## CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Nhamundá/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Nhamundá, 03 de novembro de 2025

Alcinéia Fontes Netto
SEC. MUNICIPAL DE SAÚDE DE NHAMUNDÁ
PORT.Nº006/2025-GPMN

SEMSA
Secretaria Municipal de Saúde
PREFEITURA DE PARINTINS

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Parintins/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Parintins, 03 de novembro de 2025.

gov.br
Documento assinado digitalmente
CLERTON RODRIGUES FLORENCIO
Data: 03/11/2025 20:19:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**CLERTON RODRIGUES FLORÊNCIO**
Secretário Municipal de Saúde de Parintins
Decreto nº 108/2025-PGMP

**ESTADO DO AMAZONAS**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

**OFÍCIO Nº 650/2025-SEMSA-TBT**

Tabatinga-AM, 04 de setembro de 2025.

*Ao Ilmo. Senhor,*
***ANDRÉ LUIZ NUNES ZOGAHIB***
*Reitor da Universidade do Estado do Amazonas*

**Assunto**: Resposta ao OFÍCIO Nº 1719/2025-GR/UEA.

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, venho, por meio deste, em resposta ao OFÍCIO Nº 1719/2025-GR/UEA, **ENCAMINHAR** a Vossa Senhoria a Carta de Anuência referente à realização da pesquisa científica intitulada "Gestão e Trabalho em Saúde: A Experiência Profissional dos Coordenadores de Telessaúde dos Municípios do Estado do Amazonas" (anexo), a ser desenvolvida no ponto de Telessaúde do município de Tabatinga.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários e agradeço, desde já, pela atenção e colaboração.

Atenciosamente,

**JANDERSON BEZERRA FELIX**
Secretário Municipal de Saúde
Decreto Nº 003/GP-PMT de 02/01/2025

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

# CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo realização do projeto de pesquisa intitulado **"GESTÃO E TRABALHO EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS COORDENADORES DE TELESSAÚDE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS"** com objetivo geral: conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas, a ser executado no Município de Tabatinga/AM por meio de entrevistas no período de agosto à novembro de 2025, totalizando 122 dias. Serão convidados a participar desta pesquisa os coordenadores dos polos de telessaúde que a utilizam nos municípios do Estado do Amazonas, pela mestranda Sâmela Matozinho de Melo orientada pela Profa. Dra. Shirley Maria de Araújo Passos.

Tabatinga-AM, 06 de setembro de 2025.

**JANDERSON BEZERRA FELIX**
Secretário Municipal de Saúde
Decreto Nº 003/GP-PMT de 02/01/2025

Janderson Bezerra Félix
Secretário Municipal de Saúde
Decreto Nº 003/GP-PMT de 02/01/2025

**ANEXO C** – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA

Plataforma Brasil

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas

**Pesquisador:** SAMELA MATOZINHO DE MELO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 96679125.7.0000.5016

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 8.321.015

**Apresentação do Projeto:**

Título da Pesquisa: Gestão e trabalho em saúde: a atuação profissional dos coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas

Pesquisador Responsável: SAMELA MATOZINHO DE MELO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 96679125.7.0000.5016

Submetido em: 16/03/2026

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Situação da Versão do Projeto: Em relatoria

Localização atual da Versão do Projeto: Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Patrocinador Principal:&Financiamento Próprio

Resumo: A telessaúde como componente da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, tem como finalidade a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (APS). O objetivo geral do estudo é conhecer a experiência sobre as ações de telessaúde dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas e como objetivos específicos traçar o perfil dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777
**Bairro:** Cachoeirinha **CEP:** 69.065-001
**UF:** AM **Município:** MANAUS
**Telefone:** (92)99225-6612 **Fax:** (92)99225-6612 **E-mail:** cep@uea.edu.br






do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas; descrever a infraestrutura e equipamentos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação disponíveis nos municípios que utilizam a telessaúde na assistência no Estado de Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas; saber como ocorrem as ações de teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta e telerregulação dos municípios que as realizam no Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas e compreender a percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde realizadas nos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo de abordagem qualitativa e quantitativa.Os municípios convidados a participar do estudo serão 21, sendo eles: Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Apuí, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Borba, Careiro, Coari, Eirunepé, Envira, Fonte Boa, Iranduba, Manaquiri, Manaus, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Parintins, Tabatinga, Tefé. Serão incluídos no estudo profissionais encarregados de coordenar a telessaúde dos municípios do Amazonas no ano de 2025 vinculados ao Núcleo de telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas. A coleta de dados será por meio de entrevistas que ocorrerão de forma virtual por meio da plataforma Google Meet com os coordenadores de telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas, contendo 29 questões fechadas e abertas. As entrevistas serão realizadas através de um roteiro semiestruturado baseado no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). A análise dos dados será dividida em quantitativa e qualitativa. A análise quantitativa será realizada por meio de estatística descritiva em frequência relativa e absoluta para traçar o perfil dos coordenadores de telessaúde. A parte qualitativa será por meio da análise de conteúdo pela técnica de Bardin, utilizando as etapas respaldadas na literatura. O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas, com início da coleta de dados somente após a aprovação pelo CEP. Com esta pesquisa espera-se contribuir acerca do planejamento e gestão das equipes de telessaúde do Estado do Amazonas, bem como salientar a importância dos coordenadores no processo de trabalho

Introdução:

Na década de 1980, no Brasil, o conceito de educação permanente foi introduzido no campo da saúde por meio do Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), visando transformar as práticas de saúde com o estabelecimento





de um novo modelo baseado na aprendizagem em relação ao próprio processo de trabalho e a melhoria da qualidade dos serviços (OPAS, 1988; MICCAS e BATISTA, 2014).O Ministério da Saúde com o objetivo de fortalecer a relação entre educação e trabalho na saúde criou em 2003 a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), com o intuito de formular políticas públicas para orientar a gestão, formação e qualificação dos profissionais no Sistema Único de Saúde (SUS). Com isso, promove integração entre ensino-serviço-comunidade além de planejar, coordenar e acompanhar a execução da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) (BRASIL, 2004a).Introduzida como política de saúde no Brasil através da Portaria nº 198/2004, a PNEPS, visa orientar a formação e qualificação dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, com foco na transformação das práticas profissionais e da organização do trabalho, com base nas necessidades e dificuldades do sistema encontradas no dia a dia - da problematização da realidade - estimulando a organização das ações e dos serviços em uma perspectiva intersetorial e a partir disso, discutir de que forma solucioná-los de acordo com suas experiências fundamentadas na educação e mudança (BRASIL, 2004b; FRANÇA, RABELLO e MAGNAGO, 2019). A telessaúde como componente da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, tem como finalidade a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (APS) e sua interação com os demais níveis de atenção, fortalecendo as Redes de Atenção à Saúde (RAS) do SUS. Utiliza meios físicos ou virtuais, como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para realizar atividades relacionadas à saúde a distância. Essas atividades abrangem diversos níveis de atenção à saúde, sejam eles ambulatoriais, de média ou alta complexidade, e permitem a interação entre profissionais de saúde e usuários do Sistema Único de Saúde. Também conhecida como e-Saúde, emprega essas tecnologias de maneira segura e eficaz para apoiar diversas áreas da saúde, como serviços de saúde, vigilância em saúde, informação sobre saúde, educação em saúde e pesquisa (SILVA, 2013; ROCHA e MIALHE, 2020). Para minimizar as desigualdades de acesso aos serviços de saúde e aumentar a resolutividade na atenção básica, com a necessidade de ofertar atividades de educação permanente, qualificando e ampliando seu impacto positivo, o Ministério da Saúde por meio da Portaria MS nº 35, de 4 de janeiro de 2007, implementou o Programa Nacional de Telessaúde (BRASIL, 2007), que mais tarde, por meio da Portaria MS nº 2.546, de 27 de outubro de 2011, foi redefinido para Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes) (BRASIL, 2011) e suas diretrizes por meio da Nota Técnica MS nº 50/2015 (BRASIL, 2015a). Dentre os serviços oferecidos pelo Telessaúde Brasil Redes aos profissionais






da rede de atenção à saúde no SUS, destacam-se as teleconsultorias que ocorrem de forma síncrona ou assíncrona, a segunda opinião formativa (SOF), o telediagnóstico e a tele-educação. É constituído por Núcleos de Telessaúde Técnico-Científico e Pontos de Telessaúde integrados por gestores em saúde, instituições formadoras de profissionais da saúde e serviços de saúde do SUS (BRASIL, 2011).A dificuldade de acesso à assistência em saúde é um problema presente em todo o território nacional, não sendo diferente na região Norte, especialmente por suas particularidades que são distintas das demais regiões do Brasil. A região Amazônica é diversificada em relação a outras áreas do país devido o principal meio de transporte ser através das águas, demorando dias ou semanas para chegar ao destino final dependendo da origem da partida (ALMEIDA, 2018; LIMA, 2022).Independentemente de tráfegos através dos rios ou estradas, o acesso em saúde é limitado e diretamente influenciado por barreiras geográficas. Comunidades ribeirinhas são afetadas no período de vazante ou cheia dos rios, além disso os transportes por terra também sofrem com riscos de deslizamentos ou alagamentos. Com isso, o deslocamento até a unidade de saúde mais próxima torna-se complexo e até mesmo perigoso. Todavia, esses obstáculos não podem servir de justificativa para determinadas condições de saúde, é necessário o planejamento e estratégias em saúde baseado em especificidades geográficas para a execução de políticas públicas de forma a garantir à população o direito universal à saúde de acordo com a Constituição Federal. (GARNELO, 2019; LIMA, 2022). Perante o exposto, esta pesquisa busca conhecer a experiências dos coordenadores de telessaúde dos municípios sobre o processo de trabalho, avanços, desafios e trabalho em equipe, de forma a destacar a importância desses profissionais no enfrentamento de dificuldades e seu impacto na prestação dos serviços à população. Garantir o acesso à saúde na Amazônia não é apenas uma questão de logística, mas de direitos humanos. É fundamental que as políticas públicas priorizem essa população, garantindo que todos tenham um atendimento digno, independentemente de onde vivam.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Conhecer a atuação dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.

Objetivo Secundário:

Traçar o perfil dos coordenadores dos Polos de Telessaúde dos municípios do Estado do





Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

Descrever a infraestrutura e equipamentos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação disponíveis nos municípios que utilizam a telessaúde na assistência no Estado de Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

Conhecer como se desenvolvem as ações de teleconsulta, teleconsultoria, teleinterconsulta e telerregulação dos municípios que as realizam no Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas;

Compreender a percepção dos coordenadores sobre as ações de telessaúde realizadas nos municípios do Estado do Amazonas vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Toda pesquisa que envolve seres humanos apresenta algum nível de risco. No caso desta pesquisa, os participantes podem sentir algum desconforto ao responder às perguntas da entrevista, mas essa possibilidade será reduzida por meio da garantia de sigilo e anonimato. Embora os dados sejam tratados com ética, sigilo e armazenados com máxima segurança, existe o risco de ataques cibernéticos fora do controle dos pesquisadores, sem como prever seus propósitos ou o destino das informações. Ainda assim, a plataforma utilizada segue diretrizes rigorosas de segurança e privacidade, o que torna mínima a chance de danos ou prejuízos aos participantes.

Benefícios:

Os benefícios desta pesquisa incluem a coleta de dados relevantes sobre a telessaúde no Estado do Amazonas, proporcionando uma compreensão mais aprofundada sobre a realidade, os desafios e as potencialidades dessa modalidade na região. Além disso, os resultados obtidos poderão subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, orientar a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores de saúde e promover o aprimoramento contínuo dos serviços oferecidos. A pesquisa também poderá contribuir para a formação de profissionais, estimulando práticas baseadas em evidências e fortalecendo a qualidade do





atendimento remoto, especialmente em áreas de difícil acesso, promovendo maior equidade no acesso à saúde

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Metodologia Proposta:

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo de abordagem qualitativa e quantitativa, cujo objetivo é conhecer a experiência dos coordenadores de telessaúde municipais do Amazonas sobre as ações e utilização da telessaúde, bem como a infraestrutura e o desenvolvimento das atividades realizadas por meio dos serviços empregados. Para isso, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com os participantes que combinam perguntas fechadas e abertas. Nesse tipo de entrevista, o participante tem liberdade para se posicionar favorável ou não sobre o tema, sem se prender à pergunta formulada (MINAYO, 2010; MINAYO e COSTA, 2018).O local do estudo será o Estado do Amazonas, que possui 62 municípios, sendo Manaus a capital. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado abrange 3.941.613 pessoas, conta com uma área territorial de 1.559.256,365 km2, densidade demográfica de 2,53 hab/km2, renda mensal domiciliar per capita de R$1.238 e índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,7 (IBGE, 2022). Os municípios convidados a participar do estudo serão 21, sendo eles: Alvarães, Amaturá, Anamã, Anori, Apuí, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Borba, Careiro, Coari, Eirunepé, Envira, Fonte Boa, Iranduba, Manaquiri, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Parintins, Tabatinga, Tefé.A seleção dos municípios foi motivada pelo fato de serem os que se apresentam vinculados ao Núcleo de telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas e que consultaram os serviços disponíveis durante os anos de 2022 a 2025.As entrevistas ocorrerão de forma virtual por meio da plataforma Google Meet com os coordenadores de telessaúde dos municípios do estado do Amazonas, contendo 29 questões fechadas e abertas. O roteiro de entrevista semiestruturada será baseado e adaptado do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB).As entrevistas serão gravadas para posterior transcrição e análise, seus dados serão exclusivamente utilizados para o objetivo da pesquisa, sendo vedada qualquer outra aplicação. A pesquisadora encarregada da dissertação conduzirá as entrevistas e análises.

Critério de Inclusão:

Serão incluídos no estudo profissionais encarregados de coordenar a telessaúde dos municípios do Amazonas no ano de 2025 vinculados ao Núcleo de Telessaúde da Universidade do Estado do Amazonas durante os anos de 2022 à 2025, sem discriminação de sexo ou faixa etária que

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777
**Bairro:** Cachoeirinha **CEP:** 69.065-001
**UF:** AM **Município:** MANAUS
**Telefone:** (92)99225-6612 **Fax:** (92)99225-6612 **E-mail:** cep@uea.edu.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA



atuem no cargo por no mínimo 6 meses e consentirem participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Critério de Exclusão:

Serão excluídos do estudo os coordenadores dos polos que estiverem afastados de seus cargos seja por férias, licença ou questões de saúde. E ainda, participantes que revogarem o TCLE durante a pesquisa e/ou que não se sentirem confortáveis para responder ao questionário. As pessoas que não aceitarem participar do estudo serão consideradas como perda.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide conclusões

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de um protocolo de pesquisa com seres humanos, o mesmo atende os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, somos pela APROVAÇÃO. Salvo o melhor juízo é o parecer.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|---|---|---|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2658911.pdf | 16/03/2026 13:05:05 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_OFICIAL_ATUAL.pdf | 16/03/2026 12:58:52 | Shirley Maria de Araújo Passos | Aceito |
| Outros | CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA.pdf | 16/03/2026 12:56:18 | Shirley Maria de Araújo Passos | Aceito |
| Cronograma | Cronograma_ATUALIZADO.pdf | 16/03/2026 12:43:19 | Shirley Maria de Araújo Passos | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO_ATUALIZADO_SAMELA.pdf | 16/03/2026 12:41:49 | Shirley Maria de Araújo Passos | Aceito |
| Folha de Rosto | doc00769420251216080814.pdf | 18/12/2025 10:14:05 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | TelessaudeUEA.pdf | 12/12/2025 17:09:07 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777
**Bairro:** Cachoeirinha **CEP:** 69.065-001
**UF:** AM **Município:** MANAUS
**Telefone:** (92)99225-6612 **Fax:** (92)99225-6612 **E-mail:** cep@uea.edu.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA

Continuação do Parecer: 8.321.015

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | TABATINGA.pdf | 12/12/2025 17:08:54 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | PARINTINS.pdf | 12/12/2025 17:08:42 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | NHAMUNDA.pdf | 12/12/2025 17:07:44 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | FonteBoa.pdf | 12/12/2025 17:06:35 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | BoaVistadoRamos.pdf | 12/12/2025 17:06:19 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AtalaiadoNorte.pdf | 12/12/2025 17:06:02 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Anori.pdf | 12/12/2025 17:05:36 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Anama.pdf | 12/12/2025 17:05:19 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AMATURA.pdf | 12/12/2025 17:04:55 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Alvaraes.pdf | 12/12/2025 17:04:42 | SAMELA MATOZINHO DE MELO | Aceito |

**Situação do Parecer:**
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**
Não

MANAUS, 30 de Março de 2026

**Assinado por:**
**ELIELZA GUERREIRO MENEZES**
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777
**Bairro:** Cachoeirinha **CEP:** 69.065-001
**UF:** AM **Município:** MANAUS
**Telefone:** (92)99225-6612 **Fax:** (92)99225-6612 **E-mail:** cep@uea.edu.br