



EFEITOS DA CAPACITAÇÃO EM TELESSAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA SOBRE OS ENCAMINHAMENTOS EM CARDIOLOGIA: ESTUDO RETROSPECTIVO

EFFECTS OF TELEHEALTH TRAINING IN PRIMARY CARE ON CARDIOLOGY REFERRALS: A RETROSPECTIVE STUDY

Núria Ananda P. Giacomelli Pereira^{1,2}

ORCID: 0000-0002-7946-4291

¹ Secretaria Municipal de Saúde Pública. Campo Grande, MS, Brasil

Bruno Cardoso Dantas³

ORCID: 0000-0001-6784-5946

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Lucas Santos Lopes²

ORCID: 0000-0002-9262-7526

³ Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, PB, Brasil

Carolina Neves Dias de Andrade²

ORCID: 0000-0002-8354-2619

Magda Guimarães de Araújo Faria²

ORCID: 0000-0001-9928-6392

Como citar: Pereira NAPG, Dantas BC, Lopes LS, Andrade CND, Faria MGA. Effects of telehealth training in primary care on cardiology referrals: a retrospective study. *Online Braz J Nurs.* 2025;24(Suppl 2):e20256885. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20256885>

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da qualificação em telessaúde de médicos da Atenção Primária à Saúde (APS) na resolutividade de atendimentos em doenças cardiovasculares. **Método:** Trata-se de pesquisa quantitativa, observacional e retrospectiva, com dados de sistemas de teleatendimentos e encaminhamentos de uma capital do Centro-Oeste, entre 2023 e 2024. Foram analisadas frequências, medidas de tendência central e dispersão, além da aplicação do teste do qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** Participaram 113 médicos capacitados em telessaúde e 229 pacientes atendidos por teleinterconsulta em cardiologia. Verificou-se associação significativa entre profissionais do sexo feminino e o uso da teleinterconsulta. Antes da implantação, 89 pacientes tinham histórico de encaminhamentos presenciais, número reduzido para 60 após o teleatendimento, configurando queda de 73,8%. A capacitação médica esteve diretamente vinculada a essa redução. As principais demandas incluíram hipertensão arterial primária (43,3%), insuficiência cardíaca (14,2%) e arritmias (9,8%). **Conclusão:** A qualificação em telessaúde é estratégia efetiva para aumentar a resolutividade da APS no cuidado cardiovascular, reduzindo encaminhamentos desnecessários. A teleinterconsulta fortalece a gestão clínica e contribui para otimizar o manejo de hipertensão, insuficiência cardíaca e arritmias, favorecendo a redução da morbimortalidade por doenças cardiovasculares.

Descritores: Telessaúde; Educação Continuada; Atenção Primária à Saúde; Encaminhamento e Consulta; Doenças Cardiovasculares.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of telehealth qualification for Primary Health Care (PHC) physicians on the resolution capacity of cardiovascular disease care. **Method:** This is a quantitative, observational, and retrospective study using data from telehealth and referral systems from a state capital in the Midwest region [of Brazil], between 2023 and 2024. Frequencies, measures of central tendency, and dispersion were analyzed, in addition to the application of Pearson's chi-squared test. **Results:** Participants included 113 physicians trained in telehealth and 229 patients who received cardiology teleconsultations. A significant association was found between female professionals and the use of teleconsultation. Prior to implementation, 89 patients had a history of in-person referrals, a number that decreased to 60 after teleconsultation, representing a 73.8% drop. Physician training was directly linked to this reduction. The main demands included primary hypertension (43.3%), heart failure (14.2%), and arrhythmias (9.8%). **Conclusion:** Telehealth qualification is an effective strategy to increase the resolution capacity of PHC in cardiovascular care, reducing unnecessary referrals. Teleconsultation strengthens clinical management and contributes to optimizing the management of hypertension, heart failure, and arrhythmias, thereby favoring a reduction in morbidity and mortality from cardiovascular diseases.

Descriptors: Telehealth; Continuing Education; Primary Health Care; Referral and Consultation; Cardiovascular Diseases.

Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)

Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)

Nuno Felix (ORCID: 0000-0002-0102-3023)

Editora:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF

Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil

E-mail da revista: objn.cme@id.uff.br

Autor Correspondente:

Magda Guimarães de Araújo Faria

E-mail: magda.faria@uerj.br

O que já se sabe:

- A telessaúde tem se mostrado uma ferramenta estratégica no apoio à gestão clínica na Atenção Primária à Saúde (APS).
- Doenças cardiovasculares representam uma das principais causas de morbimortalidade, exigindo maior resolutividade na APS.
- Ainda existem lacunas sobre o impacto direto da capacitação profissional em telessaúde na redução de encaminhamentos presenciais.

O que este artigo acrescenta:

- A qualificação de médicos em telessaúde reduziu em 73,8% os encaminhamentos presenciais para cardiologia.
- O uso da teleinterconsulta aumentou a resolutividade no cuidado de hipertensão, insuficiência cardíaca e arritmias.
- Os resultados evidenciam que a capacitação profissional fortalece a APS e contribui para a redução da morbimortalidade cardiovascular.

INTRODUÇÃO

A definição do termo telessaúde foi estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a prestação de serviços de saúde por parte de profissionais da área, promovendo a troca de informações para fins de diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças, bem como pesquisas, avaliações e educação permanente de profissionais de saúde, favorecendo a promoção da saúde da população em geral⁽¹⁾.

O escopo amplo e a flexibilidade das tecnologias digitais, ajustando-se às necessidades em saúde de cada contexto social, proporcionam soluções inovadoras de prestação de serviços de saúde e abrem grandes oportunidades para o seu uso. Além disso, o uso da telessaúde pode trazer benefícios demonstrados por evidências científicas, como a ampliação e facilitação do acesso à assistência à saúde, a redução dos custos de deslocamento de pacientes e profissionais de saúde, a melhoria da adesão e da qualidade do atendimento prestado⁽²⁻⁵⁾.

Dentre os recursos de teleassistência disponíveis com o objetivo de fornecer aconselhamento diagnóstico ou terapêutico por meio eletrônico, podemos destacar a teleconsulta, que se trata da interação entre profissional de saúde e paciente⁽⁶⁾ e a teleinterconsulta, que permite a interlocução entre médicos generalistas e especialistas⁽⁵⁾.

Na Atenção Primária em Saúde (APS), a telessaúde emergiu como uma ferramenta transformadora na saúde moderna, particularmente na otimização do processo de encaminhamento da atenção primária para a especializada. Ao utilizar plataformas digitais para consultas, a telessaúde demonstra um potencial significativo na redução de encaminhamentos desnecessários, na melhoria da alocação de recursos e no aumento da eficiência geral dos sistemas de saúde⁽⁷⁾.

Neste sentido, o treinamento dos profissionais de saúde e o desenvolvimento de habilidades e competências são fatores essenciais para a gestão eficiente do cuidado na APS, o que influencia a oferta de práticas de gestão, a educação permanente da equipe e, conseqüentemente, a qualidade das ações assistenciais⁽⁸⁾.

Um dos principais pontos de convergência entre as ações de telessaúde e a melhoria da qualidade assistencial é o matriciamento, cujas ações evidenciadas na literatura envolvem desde a educação permanente até mesmo as teleinterconsultas^(5,9).

Este tipo de ação é extremamente eficaz, sobretudo no aumento da resolutividade das ações voltadas às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), cujas doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morbimortalidade precoce em nível global⁽¹⁰⁾. Entre os fatores de risco modificáveis, a hipertensão arterial destaca-se como o mais relevante para o desenvolvimento de DCV e para a mor-

talidade, sobretudo nas Américas, e estima-se que a pressão arterial elevada seja responsável por mais da metade dos eventos cardiovasculares dessa população⁽¹¹⁾.

Além disso, a contenção de DCNT faz parte dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecendo como meta até 2030 reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis através da prevenção e do tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar, tendo como base o indicador de taxa de mortalidade atribuída a doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças respiratórias crônicas⁽¹²⁾.

Apesar da alta incidência de morbidade e mortalidade por DCV, aproximadamente 80% dos casos podem ser evitados de forma oportuna e eficaz pelos cuidados primários de saúde⁽¹³⁾. Dessa forma, ratifica-se a necessidade de engajamento profissional neste contexto, por meio da oferta de ações de qualificação profissional para o uso de ferramentas em telessaúde e a disseminação das ações para o tratamento precoce⁽¹⁴⁾.

A utilização da telessaúde na atenção primária no tratamento das DCV, especialmente a hipertensão, tem se expandido progressivamente. Uma revisão sistemática identificou 38 intervenções realizadas nos Estados Unidos, muitas das quais adotaram o cuidado em equipe, envolvendo diferentes profissionais de saúde. Entre as estratégias empregadas, destacam-se o monitoramento remoto de pacientes e a videoconferência, que apresentaram resultados clínicos superiores, como melhor controle da pressão arterial, em comparação ao atendimento presencial. Além disso, a telessaúde contribui para aprimorar a comunicação e o engajamento dos pacientes, consolidando-se como um recurso complementar relevante aos métodos tradicionais no manejo das DCV⁽¹⁵⁾.

Assim, a integração da telemedicina entre os diferentes níveis de atenção à saúde foi reconhecida por profissionais e pesquisadores como uma estratégia promissora na integralidade da assistência no cuidado cardiológico no âmbito da APS⁽¹⁶⁾. Portanto, o objetivo do estudo consiste em avaliar o impacto da qualificação em telessaúde de médicos da APS na resolutividade de atendimentos para doenças cardiovasculares. Para tal, partiu-se da hipótese de que a qualificação em telessaúde de médicos da APS aumentaria a resolutividade dos casos cardiovasculares atendidos na atenção primária.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, com delineamento retrospectivo. Utilizaram-se neste artigo os parâmetros sugeridos pelo *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE) para a divulgação de achados de pesquisas observacionais.

População e Amostragem

Participaram do estudo 113 profissionais médicos atuantes na APS de um município da região centro-oeste do Brasil que foram capacitados para o uso de um sistema de Telessaúde. Vale ressaltar que o município em questão possui aproximadamente uma extensão territorial de 8.082,327 km², com uma população residente de 898.100 pessoas e densidade demográfica de 111,11 hab/km²(17), tendo em sua estrutura de APS 74 unidades de saúde e cobertura de 86,75% por equipes de saúde da família(18), com 326 profissionais médicos atuantes na APS. Assim sendo, observa-se uma proporção de 34,7% de profissionais participantes no estudo, o que confere um nível de confiança de 90% e uma margem de erro amostral de 5%. Além disso, também participaram 229 pacientes que passaram por teleinterconsulta em cardiologia. Todo o conjunto de dados foi obtido por meio da análise de dados secundários referentes ao período de janeiro de 2023 a dezembro de 2024.

Fonte de dados

Os dados analisados neste estudo foram obtidos a partir de registros provenientes do sistema informatizado de teleatendimentos e encaminhamentos em saúde, implementado em uma capital da região Centro-Oeste do Brasil. O banco de dados foi disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde, responsável pela gestão do sistema, e contempla variáveis codificadas que descrevem o perfil sociodemográfico dos usuários (como sexo, idade e unidade de atendimento), bem como o perfil profissional dos médicos (incluindo sexo, idade, tipo de unidade de atuação e participação em capacitações). Além disso, o conjunto de dados inclui informações detalhadas sobre a utilização do sistema de teleinterconsultas, como o histórico de solicitações, especialidade envolvida (com destaque para a telecardiologia), e registros de encaminhamentos presenciais realizados antes e após a capacitação dos profissionais. A utilização de registros secundários provenientes de sistemas oficiais de informação em saúde confere maior fidedignidade e abrangência à análise, permitindo a avaliação do impacto de intervenções institucionais, como a capacitação de médicos, sobre a dinâmica de utilização dos serviços de telemedicina e o perfil dos encaminhamentos realizados na rede municipal de saúde.

Procedimentos de coleta e análise

A coleta dos dados foi realizada por meio da extração de registros eletrônicos do sistema municipal de teleatendimentos e encaminhamentos, sob autorização da Secretaria Municipal de Saúde. O período de coleta abrangeu os meses de junho e julho de 2025, contemplando todos os registros disponíveis referentes aos médicos capacitados e aos pacientes atendidos por teleinterconsulta em cardiologia no município estudado. Os dados extraídos foram organizados em planilhas eletrônicas, contendo variáveis codificadas relativas ao perfil sociodemográfico dos pacientes (sexo, idade, unidade de atendimento, histórico de consultas em cardiologia) e ao perfil profissional dos médicos (sexo, idade, tipo de unidade de atuação, participação em capacitação, histórico de solicitações no sistema). As informações foram anonimizadas previamente à análise, garantindo a confidencialidade e o sigilo dos participantes. A análise dos dados foi condu-

zida em duas etapas principais. Inicialmente, realizou-se uma análise descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas, e medidas de tendência central e dispersão (média, desvio padrão, valores mínimo e máximo) para variáveis numéricas. Em seguida, procedeu-se à análise bivariada, visando identificar associações entre a utilização da teleinterconsulta após a capacitação dos médicos e as variáveis sociodemográficas e profissionais. Para as comparações entre grupos, foi empregado o teste do qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas, considerando-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). As análises foram realizadas utilizando ferramentas de análise estatística e planilhas eletrônicas. Este procedimento permitiu avaliar o impacto da capacitação dos médicos sobre a mudança de conduta clínica, especialmente no que se refere à adoção da teleinterconsulta e à redução de encaminhamentos presenciais para a especialidade de cardiologia, bem como identificar possíveis fatores associados à maior adesão ao uso da telemedicina na rede municipal de saúde.

Aspectos éticos

A realização deste estudo foi precedida pela obtenção de autorização institucional junto à Secretaria Municipal de Saúde Pública de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. O protocolo de pesquisa foi submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovado em conformidade com as normativas éticas vigentes no país. Considerando que a investigação utilizou exclusivamente dados secundários, sem envolvimento direto de seres humanos ou coleta de informações identificáveis, o referido comitê aprovou a dispensa da exigência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto nas resoluções do Conselho Nacional de Saúde sob o parecer n. 7.621.352.

RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir das análises realizadas são apresentados a seguir, destacando os principais achados e suas implicações para o estudo. Os dados sociodemográficos dos médicos capacitados podem ser observados na Tabela 1.

Após a capacitação dos médicos, avaliou-se a associação entre a utilização da teleinterconsulta em cardiologia e as características dos profissionais, especificamente sexo e faixa etária. Para isso, foram realizadas análises bivariadas utilizando o teste qui-quadrado de Pearson. Em relação ao sexo, obteve-se o teste qui-quadrado de Pearson: $\chi^2=4,29$; $p=0,0384$, o que significa dizer que há uma associação significativa na adoção da teleinterconsulta por profissionais do sexo feminino. Da mesma forma, a análise por faixa etária mostra a distribuição dos médicos usuários de teleinterconsulta em diferentes grupos de idade. Em relação à faixa etária, obteve-se o teste qui-quadrado de Pearson: $\chi^2=3,73$; $p=0,4441$, o que nos remete a uma associação não significativa, ou seja, a idade não influencia a adoção da teleinterconsulta. A Tabela 2 apresenta o perfil do uso da ferramenta de teleinterconsulta após a capacitação.

Os dados relacionados aos aspectos sociodemográficos dos usuários atendidos pelo serviço de teleinterconsulta de cardiologia podem ser observados a seguir na Tabela 3.

Tabela 1 - Análise sociodemográfica dos médicos capacitados em telessaúde. Mato Grosso do Sul, MS, Brasil, 2025

| Categoria | n | % |
|---------------------------|----------|----------|
| Sexo | | |
| Feminino | 75 | 66,4 |
| Masculino | 38 | 33,6 |
| Idade | | |
| Idade média | 34,1 | NA |
| Mínimo | 25 | NA |
| Máximo | 65 | NA |
| Faixa Etária | | |
| 21-30 | 48 | 42,5 |
| 31-40 | 42 | 37,2 |
| 41-50 | 15 | 13,3 |
| 51-60 | 4 | 3,5 |
| 61+ | 4 | 3,5 |
| Tipo de unidade | | |
| USF* | 95 | 84,1 |
| Recém transformada em USF | 11 | 9,7 |
| Sistema Prisional | 5 | 4,4 |
| Assistência domiciliar | 2 | 1,8 |

Legenda: USF: Unidade de Saúde da Família.

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Tabela 2 - Uso da ferramenta de teleinterconsulta após a capacitação. Mato Grosso do Sul, MS, Brasil, 2025

| Categoria | Utilização da ferramenta | |
|---------------------|---------------------------------|------------|
| | Sim | Não |
| Sexo | | |
| Feminino | 58 – 51,3% | 17 – 15% |
| Masculino | 36 – 31,9% | 2 – 1,8% |
| Faixa Etária | | |
| 21-30 | 11 – 9,73% | 37 – 32,7% |
| 31-40 | 5 – 4,4% | 37 – 32,7% |
| 41-50 | 3 – 2,6% | 12 – 10,6% |
| 51-60 | 0 | 4 – 3,5% |
| 61+ | 0 | 4 – 3,5% |

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Tabela 3 - Análise sociodemográfica dos usuários atendidos por teleconsulta cardiológica. Mato Grosso do Sul, MS, Brasil, 2025

| Categoria | n | % |
|-------------------------------------|----------|----------|
| Sexo | | |
| Feminino | 133 | 58,1 |
| Masculino | 96 | 41,9 |
| Idade | | |
| Idade média | 62,5 | NA |
| Mínimo | 8,0 | NA |
| Máximo | 97 | NA |
| Faixa Etária | | |
| 21-30 | 14 | 6,1 |
| 31-40 | 15 | 6,6 |
| 41-50 | 39 | 17,0 |
| 51-60 | 161 | 70,3 |
| 61+ | 14 | 6,1 |
| Histórico cardiologia SISREG | | |
| Sim | 117 | 51,1 |
| Não | 112 | 48,9 |

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Foram analisados 229 prontuários de pacientes submetidos à teleinterconsulta em cardiologia. Destes, apenas 60 necessitaram de encaminhamento presencial após o teleatendimento, ou seja, 73,8% dos casos foram resolvidos pela teleinterconsulta (ou 'a teleinterconsulta apresentou 73,8% de resolatividade'). A realização do teste qui-quadrado de Pearson: $\chi^2=7,80$; $p=0,0052$ evidenciou uma associação significativa entre a capacitação dos médicos e a redução dos encaminhamentos presenciais.

No que se refere aos motivos registrados no momento do agendamento da teleinterconsulta, destaca-se que a hipertensão arterial primária foi a condição mais prevalente entre os usuários, estando presente em 43,3% dos casos. Em seguida, observaram-se a insuficiência cardíaca, responsável por 14,2% dos atendimentos, e outras arritmias cardíacas, que corresponderam a 9,8% dos atendimentos.

DISCUSSÃO

O perfil dos médicos capacitados para telessaúde era composto majoritariamente por um público feminino, convergindo com um perfil crescente de mulheres médicas⁽¹⁹⁻²⁰⁾, atuantes na APS⁽¹⁹⁾. Além disso, a amostra composta por um público jovem está alinhada aos achados atuais⁽¹⁹⁻²¹⁾.

A qualificação dos profissionais de saúde em telessaúde é fundamental para garantir a efetividade e a segurança no atendimento remoto. A capacitação adequada contribui para melhores resultados clínicos, maior satisfação dos pacientes e integração das tecnologias digitais ao cuidado em saúde, desde que se superem os desafios impostos pela infraestrutura inadequada e ausência de letramento digital de profissionais e usuários⁽²²⁾.

A utilização da telessaúde pelos profissionais da APS está associada muitas vezes a fatores conjunturais de organização do sistema de saúde local e do serviço de saúde, como estrutura e apoio institucional para capacitação⁽²³⁾. Neste sentido, a telessaúde auxilia o aprimoramento da APS, ampliando o acesso e reduzindo custos ao diminuir consultas presenciais, cooperando com a satisfação do usuário e a adesão ao tratamento⁽²⁴⁾.

Em relação ao manejo das DCVs na APS, a telessaúde é uma ferramenta essencial, pois aumenta a adesão ao tratamento, reduz re-hospitalizações e agiliza o atendimento. Contudo, para que seu potencial seja plenamente alcançado, é necessário superar desafios legislativos, barreiras tecnológicas e resistências de pacientes e profissionais⁽²⁵⁾.

O uso de teleinterconsulta para o atendimento de DCV na APS já é reconhecido como uma experiência exitosa em diversas partes do mundo. Um projeto italiano voltado para este fim realizou mais de 2000 teleinterconsultas, permitindo respostas imediatas em 96% dos casos e reduziu a necessidade de consultas cardiológicas em 54%⁽²⁶⁾. As teleconsultas conjuntas podem promover a continuidade do cuidado para pacientes na interface da atenção primária e secundária e aprimorar a tomada de decisões médicas a partir de análise conjunta que contribui para diagnósticos precisos e planos terapêuticos mais eficazes^(5,27). Outrossim, resultados semelhantes foram observados na Indonésia, onde a taxa de satisfação foi superior a 95% e a taxa de hospitalização precoce aumentou para os pacientes indicados⁽²⁸⁾.

A utilização das ferramentas de telessaúde como a teleinterconsulta pode ser um diferencial na adesão ao tratamento, sobretudo em cardiologia, onde geralmente as barreiras

ras geográficas e da própria mobilidade dos usuários são empecilhos para a produção do cuidado⁽²⁹⁾. Esses achados refletem a redução substancial na necessidade de encaminhamentos presenciais, indicando maior resolutividade na APS e maior efetividade do uso da telessaúde como ferramenta de apoio ao cuidado especializado. Portanto, a teleconsulta e a teleinterconsulta podem resultar em melhores habilidades clínicas e menos encaminhamentos, sem quaisquer efeitos negativos aparentes para os pacientes^(16,30), sendo uma estratégia eficaz para o manejo colaborativo de casos clínicos, inclusive os complexos, ao promover troca ágil de saberes, sobretudo na comunicação síncrona com retorno imediato⁽⁵⁾.

Em relação à prevalência das DCVs, a amostra analisada segue a tendência mundial de alta prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Estima-se que a HAS afete ao menos 33% da população mundial e mais de 75% destes vivem em países de baixa e média renda⁽³¹⁾. Nos países da América Latina e do Caribe, estima-se que a pressão arterial elevada seja responsável por mais da metade dos eventos cardiovasculares e por aproximadamente 17% de todos os óbitos⁽¹¹⁾. Além disso, as DCV impõem um importante encargo econômico e sanitário, levando a perdas sociais e de produtividade. A implementação de políticas públicas e estratégias efetivas de prevenção, tratamento e gestão das DCV pode modificar esse cenário⁽³²⁾, principalmente na APS, devido à sua capilaridade, garantindo o acesso e atendimento médico mais próximo à residência^(29,33). Neste sentido, a telessaúde demonstra sua importância para a condução terapêutica destes usuários, sobretudo na APS.

Considerando as características comuns a um estudo transversal, os achados apresentam limitações, visto que a amostra não representa a totalidade dos profissionais atuantes na rede de atenção primária à saúde e que os mesmos po-

dem não ter acionado os recursos de telessaúde devido à falta de recursos, como equipamentos e internet. Outra limitação é a relação com a análise de dados secundários, que pode ter sido comprometida pela qualidade e pela completude dos registros, já que estes dados foram produzidos para fins assistenciais e não para pesquisa. Isso pode gerar campos incompletos, erros de digitação e variabilidade entre unidades.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar a relação efetiva entre educação continuada, telessaúde e redução de encaminhamentos relacionados a condições cardiovasculares na atenção primária. A significativa redução dos encaminhamentos presenciais para cardiologia após as teleinterconsultas reforça a capacidade da Telessaúde em ampliar a resolutividade da APS, contribuindo para o cuidado contínuo e oportuno de condições crônicas de alta prevalência, como a hipertensão arterial e a insuficiência cardíaca. Os resultados reforçam a importância de políticas públicas que consolidem a Saúde Digital como ferramenta estruturante na atenção às doenças cardiovasculares e que invistam na formação permanente dos profissionais como eixo central para o fortalecimento da APS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Secretaria de Saúde de Campo Grande – MS por terem cedido os dados para esta análise.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Future of digital health systems: report on the WHO symposium on the future of digital health systems in the European region: Copenhagen, Denmark, 6–8 February 2019 [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019 [citado 2025 Jun 25]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/329032>
2. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN de, Ribeiro G da R, Santos DL, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):e00088920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>
3. Cardoso N de O, Tagliapietra K da R, Salvador EZ, Machado W de L. Adherence to online psychotherapy during the COVID-19: a scoping review. *Psico-USF*. 2023;28(1):117-132. <https://doi.org/10.1590/1413-82712023280110>
4. Lisboa KO, Hajjar AC, Sarmiento IP, Sarmiento RP, Gonçalves SHR. A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. *Saúde Soc*. 2023;32(1):e210170pt. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210170pt>
5. Menezes LL de, Souza MI de C de, Simas KB da F, Mueller V, Guimarães E dos S, Berry MC de C, et al. Analysis of the perception of doctors of the Unified Health System about the use of teleconsultation in Campo Grande-MS, Brazil. *Cien Saude Colet*. 2024;29(11):e03352024. <https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.03352024>
6. Pan American Health Organization. Teleconsultations during a pandemic [Internet]. Washington (DC): OPAS; 2020 [citado 2025 Jun 20]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52006>
7. Catapan S de C, Bruckmann G, Nilson LG, Caffery LJ, Kelly JT, Calvo MCM, et al. Increasing primary care capacity and referral efficiency: A case study of a telehealth centre eConsult service in Brazil. *J Telemed Telecare*. 2025;31(7):1014-1023. <https://doi.org/10.1177/1357633X241235426>
8. Bakerjian D, Edwards JJ, Cachu AM, Kwan J. Enhancing Primary Care by Investing in Interprofessional Education: The SPLICE Project. *Nurs Adm Q*. 2025;49(1):5-17. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000667>
9. Belber GS, Vasconcelos RO, Agreli HLF, Haddad AE, Peduzzi M, Leonello VM. Telehealth use in primary healthcare collaborative interprofessional practice: protocol for a scoping review. *BMJ Open*. 2023;13(3):e069163. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-069163>
10. World Health Organization. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [citado 2025 Jun 25]. Disponível em: <https://www.who.int/teams/digital-health-and-telemedicine>

- who.int/publications/i/item/9789240074323
11. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Compare: Global, both sexes, all ages, 2021, DALYs [Internet]. Seattle: IHME; 2025 [citado 2025 Jun 20]. Disponível em: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
 12. United Nations. General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. New York: United Nations; 2015 [citado 2025 Jun 27]. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf
 13. Bonfim S, Massago M, de Carvalho Dutra A, Arruda MHB, Oliveira FS, Thomaz ÉBAF, et al. Hospitalizations for Cardiovascular Diseases Sensitive to Primary Health Care in Paraná State, Brazil: A Bayesian Spatiotemporal Model. *Ann Fam Med*. 2024;22(2):140-148. <https://doi.org/10.1370/afm.3083>
 14. Graever L, Mafra PC, Figueira VK, Miler VN, Sobreiro JDSL, Silva GP de C da, et al. Telehealth Support From Cardiologists to Primary Care Physicians in Heart Failure Treatment: Mixed Methods Feasibility Study of the Brazilian Heart Insufficiency With Telemedicine Trial. *JMIR Cardio*. 2025;9:e64438. <https://doi.org/10.2196/64438>
 15. Jackson TN, Sreedhara M, Bostic M, Spafford M, Popat S, Lowe Beasley K, et al. Telehealth Use to Address Cardiovascular Disease and Hypertension in the United States: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2011-2021. *Telemed Rep*. 2023;4(1):67-86. <https://doi.org/10.1089/tmr.2023.0011>
 16. Maria ARJ, Serra H, Castro MG, Heleno B. Telemedicine as a tool for continuing medical education. *Fam Pract*. 2023;40(4):569-574. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmada085>
 17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Campo Grande, MS [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2025 [citado 2025 Jun 25]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/campo-grande.html>
 18. Resende APG de L, Geniole LAI, Abdo T de FC, Galeano AG, Pereira G de A, Justino LCL. Expansion of Primary Health Care coverage in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil (2013-2023). *Cien Saude Colet*. 2024;29(11):e04032024. <https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.04032024>
 19. Barbosa S de P, Coelho KA, Carvalho LM de, Sarria B, Santos RC dos, Cavalcante RB. Aspectos que Compõem o Perfil dos Profissionais Médicos da Estratégia Saúde da Família: o Caso de um Município Polo de Minas Gerais. *Rev Bras Educ Med*. 2019;43(1 suppl 1):395-403. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20180177>
 20. Scheffer M. Demografia médica no Brasil 2025 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 [citado 2025 Jun 25]. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/demografia_medica_brasil_2025.pdf
 21. Franco CM, Giovanella L, Bousquat A. Doctors' Work in Primary Health Care in remote rural municipalities: where is the territory? *Cien Saude Colet*. 2023;28(3):821-836. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.12992022>
 22. Beheshti L, Kalankesh LR, Doshmangir L, Farahbakhsh M. Telehealth in Primary Health Care: A Scoping Review of the Literature. *Perspect Health Inf Manag*. 2022;19(1):1n. PMID: PMC9013222
 23. Sarti TD, Almeida APSC. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. *Cad Saude Publica*. 2022;38(4):PT252221. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT252221>
 24. Kumar M, Pandey KM. Analysing the Impact and Efficacy of Telemedicine through Data Analysis. *International Journal of Preventive Medicine and Health (IJPMH)*. 2025;5(1):10-15. <http://dx.doi.org/10.54105/ijpmh.F1046.0501124>
 25. Saifan AR, Oleimat B, Shhadeh AFA, Al-Yateem N. Telemedicine and cardiovascular diseases. *Jordan Journal of Applied Science - Natural Science Series*. 2023;17:48-50. <https://doi.org/10.35192/jjoas-n.v17i1.1553>
 26. Cainelli L, Moretti M, Bonmassari R. Efficacia del teleconsulto tra la cardiologia ospedaliera e la medicina del territorio nei percorsi di cura delle malattie cardiovascolari: il progetto trentino "Cardiologia in linea". *G Ital Cardiol (Rome)*. 2023;24(6):432-435. <https://doi.org/10.1714/4041.40202>
 27. Maria ARJ, Serra H, Castro MG, Heleno B. Interaction at the primary-secondary care interface: Patients' and physicians' perceptions of teleconsultations. *Digit Health*. 2022;8:20552076221133698. <https://doi.org/10.1177/20552076221133698>
 28. Mappangara I, Qanitha A, Uiterwaal CSPM, Henriques JPS, de Mol BAJM. Tele-ECG consulting and outcomes on primary care patients in a low-to-middle income population: the first experience from Makassar telemedicine program, Indonesia. *BMC Fam Pract*. 2020;21(1):247. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01325-4>
 29. Almeida APSC, Nunes BP, Duro SMS, Lima R de CD, Facchini LA. Falta de acesso e trajetória de utilização de serviços de saúde por idosos brasileiros. *Cien Saude Colet*. 2020;25(6):2213-2226. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.27792018>
 30. Blank L, Baxter S, Woods HB, Goyder E, Lee A, Payne N, et al. Referral interventions from primary to specialist care: a systematic review of international evidence. *Br J Gen Pract*. 2014;64(629):e765-e774. <https://doi.org/10.3399/bjgp14X682837>
 31. World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO; 2023 [citado 2025 Jun 27]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>
 32. Bandeira TFG de S, Mosegui GBG, Vianna CM de M, López AJG. Estimated Loss of Productivity Attributed to Cardiovascular Diseases in South America. *Arq Bras Cardiol*. 2024;121(3):e20230521. <https://doi.org/10.36660/abc.20230521>
 33. Molano Casimiro FJ, González Correa M, Romero Reyes MJ. Utilidad de la teleconsulta en cardiología. *Semergen*. 2024;50(6):102195. <https://doi.org/10.16/j.semereg.2024.102195>

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Pereira NAPG, Faria MGA.

Obtenção de dados: Pereira NAPG.

Análise de dados: Pereira NAPG, Dantas BC, Lopes LS, Andrade CND, Faria MGA.

Interpretação dos dados: Pereira NAPG, Dantas BC, Lopes LS, Andrade CND, Faria MGA.

Todos os autores se responsabilizam pela redação textual e revisão crítica do conteúdo intelectual, pela versão final publicada e por todos os aspectos éticos, legais e científicos relacionados à exatidão e à integridade do estudo.



Copyright © 2025 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.