

EDUCAÇÃO MÉDICA EM TELEMEDICINA PARA CONDIÇÕES CRÔNICAS: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

MEDICAL EDUCATION IN TELEMEDICINE FOR CHRONIC DISEASES: SCOPING REVIEW PROTOCOL

EDUCACIÓN MÉDICA EN TELEMEDICINA PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS: PROTOCOLO DE REVISIÓN EXPLORATORIA

Ivan Araujo Pires¹
Heloisa Sara Kaufmann Santos²
Beatriz Helena Wolpe³
William Augusto Gomes de Oliveira Bellani⁴

RESUMO: O avanço tecnológico ampliou o uso da telemedicina, especialmente no acompanhamento de condições crônicas. A pandemia de Covid-19 acelerou sua adoção, mas também expôs desigualdades no acesso e desafios, como a resistência de profissionais e a baixa competência digital. Esse estudo teve como objetivo mapear e sintetizar a literatura sobre a formação médica voltada ao atendimento em telemedicina de pacientes com condições crônicas. Trata-se de um protocolo de revisão de escopo, conforme a metodologia do Joanna Briggs Institute (JBI), checklist PRISMA-ScR, acrônimo PAGER Framework e com registro na plataforma OSF. A pergunta de pesquisa foi delineada por meio do mnemônico PCC. A busca incluirá bases como PubMed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane, BVS e ERIC, sem restrição temporal, em português, inglês e espanhol. Espera-se oferecer um panorama atualizado, identificar lacunas e apoiar a formulação de currículos e políticas que fortaleçam a formação médica, ampliando o acesso e a qualidade do cuidado em saúde digital.

Palavras-chave: Telemedicina. Condição crônica. Educação médica.

ABSTRACT: Technological advancements have expanded telemedicine use, especially in managing chronic conditions. The Covid-19 pandemic accelerated its adoption but exposed inequalities in access and challenges such as resistance from professionals and low digital competence. This study aimed to map and synthesize the literature on medical training for telemedicine care of patients with chronic conditions. This scoping review protocol follows the Joanna Briggs Institute (JBI) and PRISMA-ScR checklist, uses the PAGER Framework acronym, and is registered on the OSF platform. The research question was delineated using the PCC mnemonic. The search will include databases such as PubMed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane, BVS, and ERIC, without temporal restriction, in Portuguese, English, and Spanish. It is expected to provide an updated overview, identify gaps, and support the development of curricula and policies that strengthen medical training and expand access to and quality of digital healthcare.

Keywords: Telemedicine. Chronic disease. Medical education.

¹Graduando em Medicina. Bolsista do Programa de Iniciação Científica. Faculdades Pequeno Príncipe.

²Graduanda em Medicina, Faculdades Pequeno Príncipe.

³Cirurgiã-dentista. Mestranda em Ensino em Ciências da Saúde Faculdades Pequeno Príncipe.

⁴Doutor em Saúde Coletiva. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde, Faculdades Pequeno Príncipe.

RESUMEN: Los avances tecnológicos han ampliado el uso de la telemedicina, especialmente en el manejo de enfermedades crónicas. La pandemia de Covid-19 aceleró su adopción, pero también puso de manifiesto desigualdades en el acceso y desafíos como la resistencia de los profesionales y la baja competencia digital. Este estudio tuvo como objetivo mapear y sintetizar la literatura sobre la formación médica en telemedicina para la atención de pacientes con enfermedades crónicas. Se trata de un protocolo de revisión exploratoria, siguiendo la metodología del Instituto Joanna Briggs (JBI), la lista de verificación PRISMA-ScR, el acrónimo PAGER Framework y registrado en la plataforma OSF. La pregunta de investigación se definió mediante el acrónimo PCC. La búsqueda incluirá bases de datos como PubMed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane, BVS y ERIC, sin restricción temporal, en portugués, inglés y español. Se espera que ofrezca una visión general actualizada, identifique lagunas y apoye la formulación de planes de estudio y políticas que fortalezcan la formación médica, ampliando el acceso y la calidad de la atención sanitaria digital.

Palabras clave: Telemedicina. Enfermedades crónicas. Educación médica.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico tem se incorporado de forma crescente ao cotidiano das pessoas, especialmente na área da saúde. Nesse contexto, os conceitos de telemedicina e telessaúde frequentemente são usados de forma ambígua e intercambiável, o que revela a ausência de um consenso claro quanto às suas definições (Fatehi; Wootton, 2012). A telemedicina refere-se à prestação de cuidados clínicos a distância por meio de tecnologias eletrônicas, atuando como recurso complementar à prática presencial e ampliando o acesso a um cuidado centrado no paciente. A telessaúde, por sua vez, abrange um espectro mais amplo, englobando não apenas a assistência clínica, mas também atividades de educação, disseminação de informações ao público e apoio ao gerenciamento da saúde, utilizando as mesmas tecnologias de comunicação. Assim, seu campo de aplicação estende-se para além do atendimento clínico direto (Kruse et al., 2018; Jindal, 2024).

A diferença entre doenças crônicas e condições crônicas é conceitualmente relevante para a organização dos sistemas de saúde. As doenças crônicas são definidas como enfermidades de longa duração, geralmente de progressão lenta, que podem ser controladas, embora raramente curadas, como é o caso da hipertensão arterial, do diabetes mellitus e das doenças cardiovasculares. Por outro lado, o conceito de condições crônicas é mais amplo e inclui, além das doenças, fatores de risco persistentes, agravos não transmissíveis, limitações funcionais e necessidades contínuas de cuidado, como deficiências e transtornos mentais. Essa distinção é

importante para o planejamento em saúde, pois evidencia a necessidade de abordagens integradas e contínuas na Atenção Primária à Saúde (Mendes, 2018).

Assim, iniciativas de ensino em plataformas de atendimento remoto demonstraram potencial educativo e de humanização da prática profissional, como as ações voluntárias em call centers durante a pandemia de Covid-19. Práticas como o telemonitoramento também evidenciaram a importância da assistência remota no acompanhamento de condições crônicas e na continuidade do cuidado (Paulo et al., 2025). Ademais, modalidades criativas e sensíveis de cuidado remoto emergiram, como adaptações no uso da palhaçaria hospitalar para garantir vínculo e acolhimento mesmo à distância, mostrando que a empatia também pode ser mediada pela tecnologia (Scarin et al., 2021).

A telessaúde tem assumido um papel de destaque nos últimos anos. A pandemia evidenciou as limitações dos atendimentos presenciais, mas também impulsionou essa modalidade como solução inovadora, capaz de ampliar o acesso, humanizar o cuidado e provocar mudanças no sistema de saúde diante dos desafios contemporâneos (Paula et al., 2020). Com a aceleração de sua adoção durante a Covid-19, muitos pacientes com condições crônicas passaram a depender do cuidado remoto para garantir a continuidade do acesso aos serviços, o que revelou não apenas seu potencial de suporte, mas também as desigualdades existentes no acesso às tecnologias (Bjarnadóttir et al., 2024). Dessa forma, a telessaúde se consolida como uma estratégia promissora, embora dependa de investimentos estruturais e de políticas inclusivas para assegurar sua efetividade de forma equitativa.

Apesar dos avanços tecnológicos, a telemedicina ainda enfrenta barreiras, como dificuldades no uso de tecnologias digitais, resistência de profissionais, altos custos, problemas de infraestrutura e de conectividade, além de questões de privacidade e segurança. A ausência de políticas claras de reembolso, a resistência de pacientes que preferem o atendimento presencial e a baixa competência digital entre os profissionais também dificultam a adoção. Entre pacientes idosos, com baixo letramento digital ou de baixa renda, a conectividade precária agrava essas limitações (Jindal, 2024). Superar tais desafios requer investimentos em capacitação, melhoria da infraestrutura e políticas públicas que promovam seu uso sustentável e equitativo (Kruse et al., 2018).

As escolas médicas desempenham um papel fundamental na preparação de futuros profissionais para o uso competente da telessaúde, oferecendo experiências clínicas que desenvolvem habilidades técnicas e comunicacionais específicas a esse modelo de atendimento.

Diante da crescente digitalização da Medicina e dos desafios impostos pela pandemia de Covid-19, é importante que os currículos integrem o ensino da telessaúde, capacitando os estudantes para práticas médicas contemporâneas e colaborativas (Cheng et al., 2022).

Portanto, é importante compreender como os profissionais estão sendo preparados para essa realidade. Uma revisão da literatura pode apoiar outras pesquisas e profissionais de saúde na busca de estratégias para melhor atender pacientes com condições crônicas por meio da telemedicina. Nesse sentido, o presente estudo é um protocolo de revisão de escopo com o objetivo de mapear e sintetizar a literatura sobre a formação médica voltada ao atendimento em telemedicina e telessaúde de pacientes com condições crônicas.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão de escopo. Este método (scoping study ou scoping review) é definido como um tipo de estudo que busca explorar os principais conceitos do tema em questão, averiguar a dimensão, o alcance e a natureza dos estudos, condensar e publicar os dados e apontar as lacunas das pesquisas existentes (Arksey; O'Malley, 2005). A revisão forma-se por meio da amplitude dos estudos desenvolvidos (Coelho et al., 2021; Guedes; Valente, 2023). Tal estratégia será adotada para conduzir a questão de pesquisa, utilizando a abordagem do Joanna Briggs Institute (JBI) (Aromataris et al., 2024).

4

IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

A revisão terá por intuito identificar a literatura relacionada à educação médica no atendimento profissional em telemedicina e telessaúde. Para isso, foram desenvolvidas duas perguntas centrais que nortearão a revisão:

- a) Qual a amplitude da literatura publicada com foco na educação médica no atendimento profissional em telemedicina para condições crônicas?
- b) De que forma o ensino de atendimento em telemedicina para condições crônicas influencia a qualidade do atendimento prestado por profissionais médicos nessa modalidade de consulta?

O desenho do estudo foi estruturado com a estratégia mnemônica PCC (População, Conceito e Contexto) para orientar a coleta de dados e auxiliar na identificação dos tópicos-chave. Esta abordagem orientará tanto o processo de busca quanto o refinamento dos critérios de inclusão e exclusão adotados nesta revisão. Esses critérios são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Mnemônico utilizado para identificar a questão de pesquisa.

Fatores	Descrição
População (P)	Estudantes do curso de graduação em Medicina e profissionais da área médica;
Conceito (C)	Estrutura e abordagem do ensino do atendimento profissional em telemedicina para doenças crônicas;
Contexto (C)	Ambientes de formação e de prática para estudantes de Medicina e profissionais da área médica.

Fonte: Autores, 2026.

ESTRATÉGIA DE BUSCA

As estratégias de busca foram desenvolvidas para as bases de dados: Pubmed, ScienceDirect, Scientific Electronic Library Online (SciELO), The Cochrane Library, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Education Resources Information Center (ERIC). Os descritores que serão utilizados, segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os Medical Subject Headings (MeSH), serão Telemedicine, Telehealth, Medical education e Chronic disease, e os operadores booleanos AND e OR. A pesquisa será realizada sem filtro temporal de busca, considerando artigos publicados em português, inglês e espanhol, em contexto global, com máxima abrangência da literatura.

SELEÇÃO DOS ARTIGOS E DAS TESES

Para selecionar os artigos e teses escolhidos, serão usados critérios de inclusão e exclusão para melhor direcionar o foco do tema em discussão. Esses critérios estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Critérios de inclusão e exclusão da revisão.

Critérios	Descrição
Inclusão	Artigos e literatura cinza com foco na educação médica no atendimento em telemedicina de doenças crônicas; Estudos em inglês, português e espanhol;
Exclusão	Estudos que tratem exclusivamente de telessaúde administrativa; Impossibilidade de extração de dados dos estudos.

Fonte: Autores, 2026.

Concluída a fase de pré-seleção, cada artigo passará por leitura completa para definir, de forma definitiva, sua inclusão ou exclusão no estudo. Esse processo seguirá critérios semelhantes aos utilizados anteriormente. As informações extraídas serão organizadas em diferentes formatos, como quadros, tabelas e relatos descritivos, escolhidos conforme o tipo de dados disponíveis.

A extração contemplará, inicialmente, elementos como: identificação dos autores, ano de publicação, instituição responsável, objetivos do estudo, metodologia empregada, características da população, fonte dos dados, dificuldades relatadas, principais resultados e duração, quando pertinente. Caso, durante a análise, surjam informações relevantes não previstas, estas poderão ser incorporadas ao modelo e registradas no texto final da pesquisa.

O processo de seleção será realizado de forma independente e às cegas em todas as suas etapas, garantindo imparcialidade na avaliação e convergência entre os revisores. Esse procedimento será apresentado por meio do fluxograma de verificação e explicação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

O protocolo desta revisão de escopo foi devidamente registrado e aprovado como Open-Ended Registration na plataforma Open Science Framework (OSF) em julho de 2025, e está disponível sob o seguinte código de acesso: DOI 10.17605/OSF.IO/26QBW.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a estratégia de busca adotada identifique, categorize e sintetize as evidências disponíveis sobre a educação médica voltada ao atendimento em telemedicina a pacientes com condições crônicas. A análise deverá mapear os diferentes modelos e estratégias de ensino, destacando abordagens bem-sucedidas, lacunas de conhecimento e desafios relatados na literatura.

Com o objetivo de ampliar o rigor e elevar a qualidade da revisão, será adotada a metodologia do acrônimo PAGER (Patterns, Advances, Gaps, Evidence for Practice, Recommendations for Research), que oferece uma abordagem consistente para a análise e síntese dos estudos selecionados (Bradbury-Jones et al., 2021).

Ademais, espera-se que o estudo evidencie a diversidade de contextos, recursos tecnológicos e metodologias empregadas, permitindo identificar padrões, tendências e oportunidades de melhoria na formação médica neste campo. Os resultados poderão servir de base para o desenvolvimento de currículos, programas de capacitação e políticas públicas que fortaleçam a integração da telemedicina no cuidado de pacientes com condições crônicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7

Este protocolo apresenta a proposta de uma revisão de escopo que tem como objetivo mapear e sintetizar a literatura sobre a formação de estudantes de Medicina e profissionais médicos para o atendimento em telemedicina de pacientes com condições crônicas. A condução segundo a metodologia do JBI, o relato orientado pelo PRISMA-ScR e a organização da síntese pela metodologia do acrônimo PAGER fornecerão uma estrutura para identificar e apresentar as estratégias formativas, os contextos de ensino e as lacunas descritas na literatura.

A relevância científica e educacional da proposta está na necessidade de compreender como a formação médica contempla as competências exigidas pelo cuidado remoto e pelas necessidades contínuas de pacientes com condições crônicas. O mapeamento poderá contribuir para a compreensão das abordagens pedagógicas existentes, dos desafios à sua implementação e das evidências disponíveis sobre suas possíveis repercussões na qualidade do atendimento.

Embora este protocolo não apresente resultados da revisão, sua execução poderá subsidiar futuras pesquisas, o desenvolvimento de currículos e programas de capacitação e a

elaboração de políticas educacionais e de saúde digital. Espera-se, assim, contribuir para o aprimoramento da formação médica em telemedicina e apoiar a qualificação de um atendimento remoto centrado no paciente, considerando os desafios de acesso, equidade e continuidade do cuidado.

REFERÊNCIAS

- ARKSEY H, O'MALLEY L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, 2005; 8(1): 19-32.
- AROMATARIS E, et al. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: **JBI**, 2024.
- BJARNADÓTTIR MV, et al. Health care usage during the COVID-19 pandemic and the adoption of telemedicine: retrospective study of chronic disease cohorts. **Journal of Medical Internet Research**, 2024; 26: e54991.
- BRADBURY-JONES C, et al. Scoping reviews: the PAGER framework for improving the quality of reporting. **International Journal of Social Research Methodology**, 2021; 25(1): 1-14.
- CHENG C, et al. Transition to telehealth. **Irish Journal of Medical Science**, 2022; 191: 2405-2422.
- COELHO TP, et al. Comparação e análise do uso de revisão sistemática e revisão de escopo na área do cuidado ao paciente na Farmácia. **Research, Society and Development**, 2021; 10(12): e08101219915.
- FATEHI F, WOOTTON R. Telemedicine, telehealth or e-health? A bibliometric analysis of the trends in the use of these terms. **Journal of Telemedicine and Telecare**, 2012; 18(8): 460-464.
- GUEDES ACCM, VALENTE TCO. Práticas educacionais colaborativas em saúde mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, 2023; 17(4): 962-975.
- JINDAL S. Telehealth. **Futuristic trends in pharmacy & nursing**. v. 3, livro 13. IIP Series, 2024; p. 11-15.
- KRUSE CS, et al. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: a systematic review. **Journal of Telemedicine and Telecare**, 2018; 24(1): 4-12.
- MENDES EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 2018; 31(2): 1-3.
- PAULA ICSF, et al. Ação voluntária em Call Center COVID-19: relato de experiência de acadêmicos da saúde. **Saberes Plurais: Educação na Saúde**, 2020; 4(2): 61-70.
- PAULO DAB, et al. Telemonitoramento sob a ótica da assistência do enfermeiro: uma revisão integrativa. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2025; 18(5): 1-17.

SCARIN FC, et al. Reestruturação da Palhaçaria no Ambiente Hospitalar de Atenção Oncológica em razão da Covid-19. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2021; 67(4): e021373.

TRICCO AC, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, 2018; 169(7): 467-473.