

Relevância da telemedicina na gestão e monitoramento das doenças crônicas na atenção primária à saúde**Relevance of telemedicine in the management and monitoring of chronic diseases in primary health care****Relevancia de la telemedicina en el manejo y seguimiento de enfermedades crónicas en la atención primaria de salud**

DOI: 10.5281/zenodo.14582453

Recebido: 19 dez 2024

Aprovado: 27 dez 2024

Amanda Gomes

Formação acadêmica mais alta com área: Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Cidade de São Paulo

Endereço: São Paulo - SP, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-7296-8241>

E-mail: dra.amandagomesmed@gmail.com

Amanda Beatriz da Silva Cerqueira Santos

Formação acadêmica mais alta com área: Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Cidade de São Paulo

Endereço: São Paulo - SP, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-5578-7784>

E-mail: amandaacb@xg@gmail.com

Victória Marçal Remédio

Formação acadêmica mais alta com área: Médica

Instituição de formação: Faculdade Santa Marcelina

Endereço: São Paulo - SP, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0003-7392-7157>

E-mail: victoriamarcal8@gmail.com

Lucas Riquieri Nunes

Formação acadêmica mais alta com área: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Uberlândia - MG, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7941-3988>

E-mail: riquierilucas@gmail.com

Jorge Augusto Soares de Souza

Formação acadêmica mais alta com área: Médico

Instituição de formação: Universidade José do Rosário Vellano Alfenas

Endereço: Alfenas - MG, Brasil

E-mail: dr.jorge.2009@gmail.com

Ivo dos Santos Lacerda Junior

Formação acadêmica mais alta com área: Pós-Graduação em Urgência e Emergência
Instituição de formação: Albert Einstein
Endereço: Cascavel - PR, Brasil
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-0987-1181>
E-mail: ivolacerdajr@hotmail.com

Diego de Menezes Menegace

Formação acadêmica mais alta com área: Graduando em Medicina
Instituição de formação: Universidade Cidade de São Paulo
Endereço: São Paulo - SP, Brasil
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-2797-4435>
E-mail: diegomenegacem@gmail.com

Vinicius Clair Gregolin

Formação acadêmica mais alta com área: Médico
Instituição de formação: Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Endereço: Cascavel - PR, Brasil
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-2797-4435>
E-mail: viniciusclairgregolin@gmail.com

Priscila Parente Santos

Formação acadêmica mais alta com área: Graduanda em Medicina
Instituição de formação: Universidade do Estado do Amazonas
Endereço: Manaus - AM, Brasil
E-mail: pripsantos@hotmail.com

Julia Lino Sousa

Formação acadêmica mais alta com área: Graduanda em Medicina
Instituição de formação: Universidade de Uberaba
Endereço: Uberaba - Mg, Brasil
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-9356-0203>
E-mail: julia.lino.sousa01@gmail.com

RESUMO

A telemedicina tem emergido como uma ferramenta inovadora e estratégica na gestão e monitoramento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na atenção primária à saúde (APS). Este artigo destaca os benefícios, desafios e impactos da telemedicina nos cuidados dos pacientes portadores de DCNT na APS. O estudo foi realizado através de uma busca nas bases de dados Google Scholar, Medline/PubMed e JAMA. A questão de pesquisa e a estratégia utilizadas foram baseadas no modelo PICO. Foram incluídos estudos de ensaio clínico, meta-análise, ensaio controlado randomizado, artigos, livros e documentos, publicados nos idiomas inglês, espanhol e português, nos últimos 5 anos. Foram encontrados um total de 2.963 artigos inicialmente. Após as análises e eliminação das duplicatas, foram analisadas 133 referências por título e resumo, das quais 73 foram incluídas para leitura na íntegra. Após essa etapa, 58 referências foram excluídas. Ao final, 15 estudos foram considerados elegíveis. As evidências disponíveis mostram que a integração da telemedicina à APS representa um avanço significativo para o manejo de DCNT, tornando-se uma ferramenta promissora, que, se integrada estrategicamente à APS, pode melhorar a qualidade de vida de paciente com DCNT, além de transformar o cuidado em saúde.

Palavras-chave: Atenção primária. Doenças crônicas. Telemedicina.

ABSTRACT

Telemedicine has emerged as an innovative and strategic tool in the management and monitoring of chronic non-communicable diseases (NCDs) in primary health care (PHC). This article highlights the benefits, challenges and impacts of telemedicine in the care of patients with NCDs in PHC. The study was carried out by searching the Google Scholar, Medline/PubMed and JAMA databases. The research question and strategy used were based on the PICO model. Clinical trial studies, meta-analysis, randomized controlled trials, articles, books and documents published in English, Spanish and Portuguese in the last 5 years were included. A total of 2,963 articles were initially found. After analysis and elimination of duplicates, 133 references were analyzed by title and abstract, of which 73 were included for full reading. After this stage, 58 references were excluded. In the end, 15 studies were considered eligible. The available evidence shows that the integration of telemedicine into PHC represents a significant advance in the management of NCDs, making it a promising tool which, if strategically integrated into PHC, can improve the quality of life of patients with NCDs, as well as transforming health care.

Keywords: Chronic diseases. Primary care. Telemedicine.

RESUMEN

La telemedicina ha surgido como una herramienta innovadora y estratégica en la gestión y el seguimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en la atención primaria de salud (APS). Este artículo destaca los beneficios, retos e impactos de la telemedicina en la atención a pacientes con ENT en APS. El estudio se llevó a cabo mediante búsquedas en las bases de datos Google Scholar, Medline/PubMed y JAMA. La pregunta de investigación y la estrategia utilizada se basaron en el modelo PICO. Se incluyeron ensayos clínicos, metaanálisis, ensayos controlados aleatorizados, artículos, libros y documentos publicados en inglés, español y portugués en los últimos cinco años. Se encontraron inicialmente 2.963 artículos. Tras el análisis y la eliminación de duplicados, se analizaron 133 referencias por título y resumen, de las cuales se incluyeron 73 para su lectura completa. Tras esta etapa, se excluyeron 58 referencias. Finalmente, se consideraron elegibles 15 estudios. La evidencia disponible muestra que la integración de la telemedicina en la APS representa un avance significativo en el manejo de las ENT, lo que la convierte en una herramienta prometedora que, si se integra estratégicamente en la APS, puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con ENT y transformar la atención sanitaria.

Palabras clave: Atención primaria. Enfermedades crónicas. Telemedicina.

1. INTRODUÇÃO

Diante do aprimoramento tecnológico e científico presente nos cuidados médicos atuais, houve significativo crescimento da expectativa de vida populacional e diminuição da incidência de enfermidades infectocontagiosas. Em contrapartida, as doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se cada vez mais incidentes entre os indivíduos, sendo estas as principais razões de acesso e demanda referentes ao Sistema Único de Saúde (SUS). Sabe-se que as DCNT correspondem ao conjunto de condições crônicas, a título de exemplos a diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS), caracterizadas por possuírem prognóstico incerto, longa duração, curso clínico variável e diversos fatores de risco ao desenvolvimento (Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 2023)

É válido salientar que, as DCNT são responsáveis pelo crescimento expressivo do número de internações evitáveis, bem como pela perda significativa da qualidade de vida dos indivíduos afetados, principalmente à medida que as doenças se agravam. Tal cenário pode ser exemplificado nas estimativas

em saúde referentes a HAS, nas quais observaram-se que um aumento no número de pacientes tratados efetivamente poderia evitar 76 milhões de morte, 120 milhões de derrames, 79 milhões de ataque cardíacos e 17 milhões de casos de insuficiência cardíaca até 2050 (Organização Mundial da Saúde, 2023).

É importante ressaltar que a Atenção Primária à Saúde (APS), correspondente ao nível primário e portal de entrada ao SUS, é a principal responsável pela prevenção, gestão e monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis. A APS é caracterizada pela realização de múltiplas ações em saúde, cujos objetivos são promover, proteger e manter a saúde populacional, prevenir agravos, realizar diagnóstico, tratamento e reabilitação de enfermidades. Através desta, há o desenvolvimento de uma atenção integral que impacta positivamente na situação de saúde das coletividades (Ministério da Saúde, 2024).

No entanto, mesmo diante dos planos governamentais, refletidos em políticas na APS, as DCNT permanecem como grandes problemas para as gestões em saúde. Diversas barreiras são responsáveis pela baixa gestão e inadequado monitoramento de tais enfermidades, a saber: inadequada conscientização populacional referente ao automonitoramento das DCNT, pouca adesão a terapêutica implementada, recursos financeiros limitados que impedem o amplo acesso ao Sistema Único de Saúde, os quais impactam negativamente, principalmente, a população mais vulnerável financeiramente.

Nesse contexto de saúde pública, a tecnologia virtual aplicada à medicina surge como uma ferramenta imprescindível para a gestão dos desafios enfrentados pelo SUS. A telemedicina, caracterizada pela realização de ato médico promovido sem contato físico direto entre profissional e paciente, visa o atendimento em saúde, independentemente da localização e distância entre o ouvinte e o emissor de informações médicas (LISBOA et al.,2023).

É importante mencionar que, a saúde virtual, oriunda da telemedicina, corresponde a uma tecnologia essencial para aumentar a simultaneidade e a frequência de aquisição de informações médicas de maneira remota, estabelecendo uma relação mais fortalecida entre o Sistema Único de Saúde e os pacientes. Ademais, a utilização da tecnologia na medicina permite o crescimento do automonitoramento das DCNT, do acesso aos diagnósticos e tratamentos de maneira ágil, visto que, os profissionais de saúde possuem amplo acesso aos dados dos usuários, armazenados eletronicamente, e assim, fornecem feedback e atenção integral a estes (LISBOA et al.,2023).

Enfatiza-se ainda que, a tecnologia aplicada à saúde está presente em muitas áreas médicas e possui diversos benefícios principalmente para os pacientes no que se refere ao acesso à saúde, destacando-se a exigência de menor infraestrutura física para o funcionamento e a possibilidade de fornecer suporte de autogerenciamento aos pacientes, além de beneficiar também os centros de saúde e os médicos.

O objetivo deste estudo é analisar as evidências científicas acerca da relevância da telemedicina na gestão e monitoramento das doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde, destacando suas contribuições para a melhoria do acesso aos serviços de saúde, a continuidade do cuidado e a otimização de recursos. A telemedicina tem-se tornado uma aliada indispensável devido a capacidade de ampliação do acesso aos cuidados à saúde, facilitando o acompanhamento contínuo e promovendo a integração entre profissionais de saúde e pacientes, além de ser uma importante ferramenta no enfrentamento dos desafios das condições crônicas.

À medida que a tecnologia avança, espera-se que a telemedicina continue a transformar os modelos de cuidado, tornando-os mais ágeis, inclusivos e centrados no paciente, contribuindo, assim, para a construção de sistemas de saúde mais inclusivos e eficientes.

2. METODOLOGIA

A busca sistemática da literatura foi conduzida de acordo com as diretrizes dos itens de relatórios preferenciais para revisões sistemáticas e meta-análises PRISMA.

Estratégia de busca

A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline, via PubMed), Google Scholar e The Journal of the American Medical Association (JAMA). As estratégias de busca elaboradas e utilizadas nas bases de dados são apresentadas no Quadro 1. Foi realizada uma busca manual nas listas de referências dos estudos relevantes para identificar os artigos elegíveis não encontrados na busca eletrônica. As pesquisas foram realizadas em dezembro de 2024.

Utilizaram-se os seguintes termos de pesquisa, selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): telemedicina (telemedicine), doenças crônicas (chronic diseases) e atenção primária (primary care), conforme descrito e apresentados juntamente com a estratégia de busca utilizada no Medline via PubMed e adaptada aos outros bancos de dados (Quadro 1).

Quadro 1: Estratégias utilizadas na busca eletrônica.

Bases de dados	Estratégia de busca	Resultados
Medline (PubMed)	#1 “telemedicine” [Mesh] #2 “chronic disease” [Mesh] #3 “primary care” [Mesh] #4 #1 AND #2 #5 #1 AND #2 AND #3	93
Google Scholar	#5 #1 AND #2 AND #3	2.810
JAMA	#4 #1 AND #2	60
Total	-----	2.963

Fonte: Elaboração dos autores, 2024.

Questão de pesquisa

A questão de pesquisa e a estratégia utilizadas neste estudo foram baseadas no modelo População, Intervenção, Comparação, Desfecho (PICO), comumente aplicado na prática baseada em evidências e recomendado para revisões sistemáticas.

Dessa forma, pacientes com doenças crônicas na atenção primária à saúde foram utilizados como “População”; para “Intervenção”, foram considerados estudos sobre o uso da telemedicina no gerenciamento e monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis; para “Comparação”, foi adotado a abordagem tradicional, ou seja, sem a telemedicina; e como “Desfecho”, foram consideradas as melhorias na gestão e desfechos das doenças crônicas. Assim, a pergunta final do PICO foi: A implementação da telemedicina na atenção primária à saúde contribui para uma melhor adesão ao tratamento, gerenciamento e monitoramento de doenças crônicas?

Critérios de elegibilidade

Foram incluídos artigos completos em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos cinco anos (2019 a 2024). Utilizaram-se os seguintes critérios de exclusão: revisões bibliográficas, revisões sistemáticas, relatos de caso e publicações com mais de cinco anos.

Seleção dos estudos

O processo de seleção dos estudos foi realizado por dois revisores independentes, e qualquer divergência foi resolvida por um terceiro revisor. A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa foram avaliados os títulos e resumos das referências identificadas por meio da estratégia de busca e os estudos potencialmente elegíveis foram pré-selecionados. Na segunda etapa, foi realizada a avaliação do texto na íntegra dos estudos pré-selecionados para confirmação da elegibilidade. O processo de seleção foi realizado por meio da plataforma Rayyan (<https://www.rayyan.ai/>). Todo o processo de inclusão e exclusão considerou as etapas propostas pelo PRISMA FLOW, que podem ser vistas na Figura 1.

Estudos incluídos

Após o processo de seleção, os seguintes estudos foram incluídos: estudos observacionais, estudos de prevalência, estudos prognósticos, estudos diagnósticos, ensaios clínicos controlados, estudos de rastreamento, livros, meta-análises e ensaios controlados randomizados.

Extração dos dados

Para essa etapa foram utilizados formulários eletrônicos padronizados. Os revisores, de forma independente, conduziram a extração de dados com relação às características metodológicas dos estudos, intervenções e resultados. As diferenças foram resolvidas por consenso. Os seguintes dados dos estudos foram inicialmente verificados: autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, métodos, protocolo de intervenção e grupo controle (caso existisse), desfechos avaliados, resultados e conclusões.

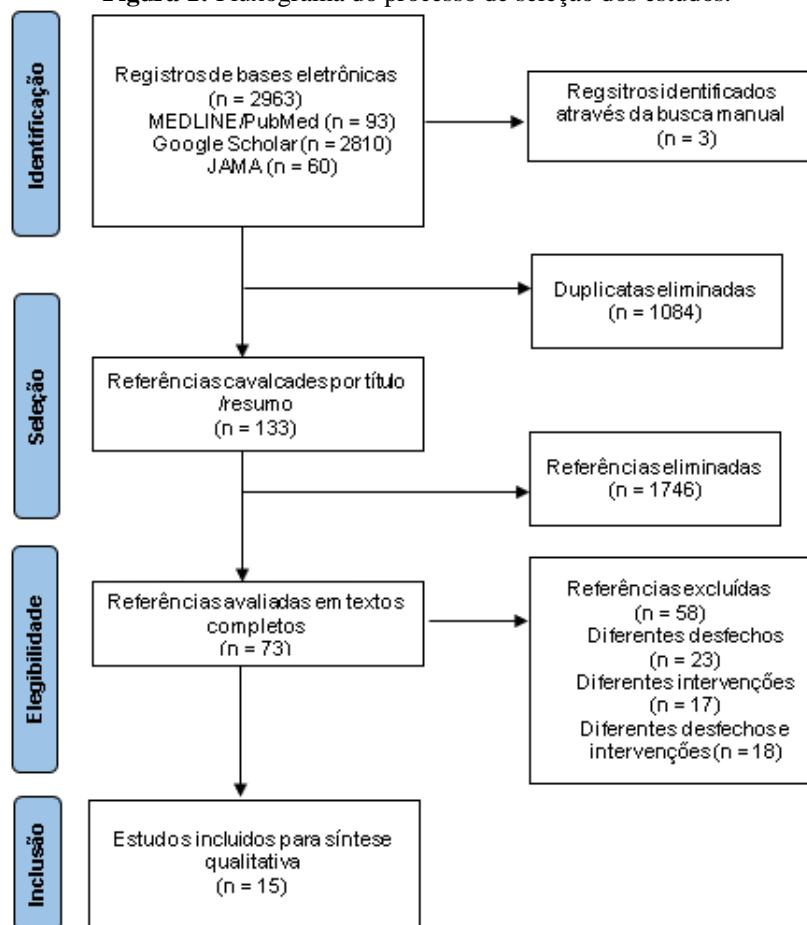
Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos

A qualidade metodológica e/ou risco de viés dos estudos foi avaliado de forma independente por dois revisores utilizando as ferramentas apropriadas para cada desenho de estudo, como segue: ensaio clínico randomizado - Ferramenta de Avaliação do Risco de Viés da Cochrane, ensaio clínico não randomizado ou quase experimental - Ferramenta ROBINS-I.

3. RESULTADOS

Os resultados da busca totalizaram 2.963 registros. Após eliminadas as duplicatas, 1.879 referências foram analisadas por título e resumo, sendo incluídas 133 referências (que estavam de acordo com a pergunta PICO) para leitura do texto completo. Após essa etapa, 73 referências foram excluídas (diferentes populações, diferentes intervenções e ou desfechos). Ao final, 15 estudos foram considerados elegíveis para a inclusão e foram analisados. O fluxograma com o processo de seleção dos estudos está apresentado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: PRISMA, 2020.

4. DISCUSSÃO

A telemedicina tem se consolidado como uma abordagem essencial na gestão e monitoramento de doenças crônicas não transmissíveis no contexto da atenção primária à saúde (APS). Sua aplicação no acompanhamento de condições como hipertensão, diabetes e doenças respiratórias tem demonstrado potencial para melhorar o controle clínico, redução de complicações e facilitar o acesso ao cuidado

contínuo. A implementação da telemedicina no cuidado de pacientes crônicos na APS pode também gerar uma redução significativa nos exorbitantes custos de saúde, além de prevenir hospitalizações desnecessárias e permitir uma gestão mais eficiente das doenças, aliviando a pressão sobre os sistemas de saúde e melhorando a alocação de recursos (MAGALHÃES et al., 2024).

Devido ao aumento da expectativa de vida, o envelhecimento populacional é o principal fator atribuído na maioria das DCNT. Com a melhoria do nível econômico e o desenvolvimento da tecnologia médica, o fenômeno do envelhecimento populacional está se tornando cada vez mais sério em todo o mundo (YUAN et al., 2024). O envelhecimento populacional coloca uma pressão tremenda sobre os sistemas de saúde e assistência social (WONG et al., 2022). Dados globais indicam que, entre os adultos com uma doença crônica, mais da metade tem múltiplas condições diagnosticáveis (GUSTAFSON et al., 2024).

No contexto da prevenção de doenças crônicas, a APS desempenha um papel crucial, pois permite a detecção precoce de fatores de risco e a implementação de intervenções preventivas. As doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e respiratórias, representam uma carga significativa para os sistemas de saúde em todo o mundo, tanto em termos econômicos quanto sociais. A APS é estruturada de maneira a promover o acesso universal e contínuo, garantindo que toda a população tenha acesso a cuidados básicos de saúde, independentemente de sua condição social ou econômica (BRITO et al., 2024).

Estudos demonstram que a saúde digital oferece a oportunidade de aumentar o contato com profissionais de saúde, ao mesmo tempo em que gera eficiências em modelos de atendimento e melhora a equidade no acesso à saúde (BROWN et al., 2024). A tecnologia de saúde móvel possui diversos benefícios aos pacientes no que se refere ao acesso à saúde, destacando-se a exigência de menor infraestrutura física para o funcionamento e a possibilidade de fornecer suporte de autogerenciamento aos pacientes, além de beneficiar também os centros de saúde e os médicos (VIEIRA et al., 2024). Outro benefício inclui a análise de dados dos pacientes em tempo real, favorecendo intervenções precoces e ajustes terapêuticos mais ágeis. Além disso, a telemedicina possibilita que os serviços de saúde alcancem as regiões remotas ou que apresentam uma infraestrutura limitada, onde o deslocamento pode ser uma barreira significativa ao cuidado. É importante destacar que a telemedicina não deve ser vista como uma substituição dos cuidados tradicionais, mas sim como uma ferramenta complementar. A integração da telemedicina com os sistemas de saúde existentes é crucial para maximizar os benefícios desta tecnologia (LINO et al., 2024).

Segundo Hastings et al. (2020), as taxas de uso de tecnologia por idosos quadruplicaram nos últimos cinco anos, e cerca de um terço dos idosos agora possuem tablets. Por outro lado, a desigualdade no acesso à tecnologia é um fator crítico que pode limitar os benefícios da telemedicina. Populações mais vulneráveis,

como aquelas em situação de pobreza ou baixa alfabetização digital, enfrentam maiores dificuldades para utilizar essas ferramentas. Além disso, populações rurais também apresentam dificuldades de acesso à saúde, portanto, a telemedicina foi proposta como uma ferramenta para melhorar a eficiência dos cuidados de saúde porque permite partilhar e coordenar recursos que estão geograficamente distantes (LINO et al., 2024). Dessa forma, essas barreiras reforçam a necessidade de políticas públicas que promovam a inclusão digital e a democratização do acesso à internet e dispositivos tecnológicos.

Nos últimos anos, houve um crescente interesse em serviços baseados em telemedicina, e a telemedicina é frequentemente mencionada como uma solução importante para os desafios que o setor de saúde enfrenta em termos de envelhecimento populacional e escassez de profissionais da saúde. A telemedicina pode mover os serviços de saúde para um maior grau de autoeficácia e independência através do envolvimento do paciente. No entanto, as barreiras tecnológicas, a falta de conhecimentos de informática, a falta de incentivos financeiros, a inércia humana, as questões organizacionais e culturais nas organizações de saúde colocam barreiras à utilização generalizada (STEN-GAHMBERG et al., 2024).

A telemedicina tornou-se um canal comum para profissionais de saúde usarem para promover a saúde e fornecer cuidados à distância (WONG et al., 2022). Portanto, outro aspecto relevante é a aceitação e adaptação dos profissionais de saúde à telemedicina. Muitos profissionais precisam de treinamento para integrar essas ferramentas em sua prática, além de enfrentar desafios éticos relacionados à privacidade e à segurança dos dados dos pacientes. Estudo apontam que as intervenções das equipes de saúde realizadas através da telemedicina beneficiam não apenas os pacientes mas, contribuem significativamente com as práticas de assistência médica ágil, cuidados com a saúde de forma precoce e com as dificuldades que porventura surgem, aliviando o tempo e custos dos cuidados de saúde e melhorando a prestação dos serviços fornecidos na APS. Os efeitos dos serviços de telemedicina são significativos e as taxas de aceitação entre equipe de saúde e pacientes são muito altas (YUAN et al., 2024).

Evidentemente, à medida que a demanda por acesso a cuidados de saúde cresce junto com o envelhecimento da população, o monitoramento em tempo real de vários parâmetros fisiológicos se tornará um componente significativo dos cuidados de saúde (WONG et al., 2022). Dessa forma, faz-se necessário a utilização das tecnologias de cuidados em saúde, como aplicativos móveis e inteligência artificial, para que os pacientes aumentem seu envolvimento no autogerenciamento do cuidado à saúde.

Considerando que no meio de uma era tecnológica e de informação, os registros médicos são geralmente computadorizados/digitalizados, e vários sensores foram inventados para a coleta de sinais vitais, a inteligência artificial (IA) tem sido cada vez mais reconhecida como uma abordagem computacional derivada de dados em análise para a tomada de decisão clínica. As ferramentas de IA têm a

capacidade de prever, diagnosticar e sugerir protocolos de tratamento para paciente com doenças crônicas, além de personalizar os cuidados de acordo com as necessidades de cada paciente (TSOI et al., 2021). Além disso, estudos demonstram que consultas por telefone ou vídeo foram associadas a menos prescrições e pedidos em comparação com consultas presenciais (CASEY et al., 2024). Muitos pacientes e profissionais de saúde agora reconhecem que a telemedicina por vídeo ou telefone pode oferecer aos pacientes acesso a um clínico sem arranjos de transporte, folga do trabalho ou tempo gasto em uma sala de espera (REED et al., 2021).

Preocupações crescentes com a sustentabilidade e escassez prevista de recursos despertam interesse em explorar o potencial da telemedicina para combater muitos desafios enfrentados pela APS (ZANOTTO et al., 2020). Algumas barreiras tecnológicas podem ser superadas fornecendo acesso a equipamentos e aos dispositivos para mitigar o risco de intervenções baseadas em tecnologia, além do treinamento apropriado das equipes de saúde nas plataformas utilizadas para atendimento ao público (HASTINGS et al., 2020).

É importante acentuar que, as Unidades Básicas de Saúde, por meio dos computadores e conexões de internet, disponíveis pela rede governamental, podem também oferecer atendimentos virtualizados. Dessa forma, os pacientes que não possuem habilidades em informática ou não têm condições financeiras para adquirirem aparelhos tecnológicos, conseguem igualmente usufruir da telemedicina, de maneira democrática (VIEIRA et al., 2024). Além disso, os governos devem reconhecer e promover o uso de novas tecnologias e o impacto positivo dessas tecnologias na sociedade, na assistência médica e na qualidade de vida de idosos. Isso ocorre porque o uso dessas tecnologias não apenas melhora a qualidade de vida de idosos, mas também tem um impacto positivo no sistema de assistência médica, reduzindo potencialmente a utilização de serviços de assistência médica (WONG et al., 2022). O Brasil é um país que oferece oportunidades ímpares para o desenvolvimento e as aplicações da telemedicina dado sua distribuição geográfica e incapacidade de atender a demanda de atendimento presencial.(ZANOTTO et al., 2020).

Por fim, salienta-se que, apesar das promissoras inovações da telemedicina, o acompanhamento médico presencial, de forma periódica e especialmente diante do surgimento de novos problemas de saúde, permanece imprescindível. Dessa forma, as tecnologias virtuais atuariam de maneira a dar suporte aos atendimentos convencionais ocorridos na Atenção Primária à Saúde, promovendo a redução da sobrecarga de consultas presentes nesta (VIEIRA et al., 2024). A integração da telemedicina deve, portanto, ser acompanhada de investimentos em infraestrutura tecnológica e capacitação, além de regulamentações claras que assegurem a confidencialidade e a qualidade do atendimento.

5. CONCLUSÃO

A telemedicina tornou-se uma realidade na atenção primária à saúde, setor responsável pelo gerenciamento das DCNT e tem se mostrado eficaz na prática clínica pois, possibilita um acompanhamento contínuo dos pacientes, promove uma melhor adesão ao tratamento, além de aumentar a qualidade de vida dos pacientes, tornando o manejo das DCNT mais acessível e eficiente.

Com a crescente demanda por cuidados de saúde de qualidade e acessíveis, a telemedicina oferece soluções inovadoras que ultrapassam barreiras geográficas e facilitam o acesso ao cuidado especializado. A capacidade de realizar consultas remotas em tempo real contribui para uma intervenção precoce e personalizada, reduzindo o risco de complicações associadas às doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, a telemedicina contribui para a otimização de recursos e para a redução da sobrecarga nos sistemas de saúde, promovendo uma saúde mais equitativa e sustentável.

Portanto, a integração da telemedicina e das tecnologias digitais representa um avanço significativo na gestão das DCNT, fortalecendo a relação entre pacientes e profissionais de saúde, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e contribuindo para um sistema de saúde eficaz na atenção primária à saúde.

REFERÊNCIAS

BRITO, L. M. et al. PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 9, p. 3888–3910, 27 set. 2024.

BROWN, R. C. C. et al. Utilizing technology for diet and exercise change in complex chronic conditions across diverse environments (U-DECIDE): feasibility randomised controlled trial. *BMC health services research*, v. 24, n. 1, p. 935, Autumn 2024.

CASEY, S. D. et al. Health Care Utilization With Telemedicine and In-Person Visits in Pediatric Primary Care. *JAMA Health Forum*, v. 5, n. 11, p. e244156–e244156, 22 nov. 2024

COELHO, V. K. V.; RITA, M. V. M. S.; OLIVEIRA, H. F.; TAVARES, R. A.; COSMO, G. F.; RIBEIRO, D. R.; MOTA, K. K. T.; PERETE, G. T. V. dos A. Impacto da telemedicina e das tecnologias virtuais no gerenciamento da hipertensão arterial sistêmica na atenção primária à saúde. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 12, p. e10543, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n12-114. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/10543>. Acesso em: 27 dez. 2024.

GOVERNO DO BRASIL. Saiba mais sobre a Atenção Primária à Saúde (APS). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/saiba-mais-sobre-a-aps>.

GUSTAFSON, D. H. et al. An eHealth Intervention to Improve Quality of Life, Socio-Emotional, and Health-Related Measures for Older Adults with Multiple Chronic Conditions: A Randomized Controlled Trial (Preprint). *JMIR Aging*, v. 7, p. e59588–e59588, 27 out. 2024.

HASTINGS, S. N. et al. Video-Enhanced Care Management for Medically Complex Older Adults with Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 69, n. 1, p. 77–84, 23 set. 2020

LINO, L. A. et al. Interventions of telemedicine in the management of chronic diseases: A literature review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 13, n. 8, p. e4213846538, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i8.46538. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46538>. Acesso em: 27 dec. 2024.

LISBOA, K. O. et al. A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. *Saúde e Sociedade*, v. 32, n. 1, 2023. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210170pt>.

MAGALHÃES, V. et al. Impacto da telemedicina na continuidade do cuidado em pacientes com doenças crônicas. *Deleted Journal*, v. 3, n. 2, p. 1248–1255, 19 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório lançado pela OMS detalha impacto devastador da hipertensão e formas de controle. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/19-9-2023-relatorio-lancado-pela-oms-detalha-impacto-devastador-da-hipertensao-e-formas>.

REED, M. et al. Treatment and Follow-up Care Associated With Patient-Scheduled Primary Care Telemedicine and In-Person Visits in a Large Integrated Health System. *JAMA Network Open*, v. 4, n. 11, p. e2132793, 16 nov. 2021.

REED, M. E. et al. Patient Characteristics Associated With Choosing a Telemedicine Visit vs Office Visit With the Same Primary Care Clinicians. *JAMA Network Open*, v. 3, n. 6, p. e205873, 17 jun. 2020.

SECRETÁRIA DA SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL. Vigilância Epidemiológica das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/doencas-cronicas-nao-transmissiveis>. Acesso em: 28 dez 2024.

STEN-GAHMBERG, S. et al. Pragmatic randomized controlled trial comparing a complex telemedicine-based intervention with usual care in patients with chronic conditions. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*, 31 jan. 2024.

TSOI, K. et al. Applications of artificial intelligence for hypertension management. *The Journal of Clinical Hypertension*, v. 23, n. 3, p. 568–574, 3 fev. 2021.

WONG, A. K. C. et al. Effects of a Nurse-Led Telehealth Self-care Promotion Program on the Quality of Life of Community-Dwelling Older Adults: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 3, p. e31912, 21 mar. 2022.

YUAN, Y. et al. Intervention effects of telenursing based on M-O-A model in empty-nest older adult individuals with chronic diseases: a randomized controlled trial. *Frontiers in Public Health*, v. 12, 29 maio 2024.

ZANOTTO, B. S. et al. Avaliação Econômica de um Serviço de Telemedicina para ampliação da Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul: o microcusteio do Projeto TeleOftalmo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 4, p. 1349–1360, abr. 2020.