

## Uso da Telenfermagem no tratamento conservador de pacientes com insuficiência renal crônica: revisão de escopo\*

Aline de Oliveira Biancamano<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7700-3961>

Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6600-6630>

Elaine Antunes Cortez<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3912-9648>

Harlon França de Menezes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9884-6511>

Yasmin Saba de Almeida<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2391-7009>

Cristiele Costa da Matta Rocha<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9231-5082>

**Destaques:** **(1)** Desenvolve estratégias de inovação em saúde no tratamento à distância. **(2)** Oferece suporte aos profissionais com medidas preventivas, minimizando custos. **(3)** Estimula a prática de autogerenciamento do cuidado. **(4)** Proporciona inferências e orientações para uma assistência rápida e segura. **(5)** Contribui para o avanço de políticas públicas na área de doenças não-transmissíveis.

**Objetivo:** mapear as evidências do uso da telenfermagem na adesão ao tratamento e promoção do autocuidado em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador. **Método:** estudo de revisão de escopo, com seleção de documentos indexados em oito bases de dados e dois catálogos de teses e dissertações. Adicionalmente, foram consultadas as listas de referências dos estudos selecionados. A seleção e a análise dos estudos foram realizadas no software Rayyan por meio de dupla investigação, independente e cega. **Resultados:** foram encontradas 56 publicações elegíveis e foram selecionadas dez para compor o estudo. Destacaram-se entre as intervenções de telenfermagem: aplicativos para celular, websites, plataforma digital, suporte telefônico e teleconferência. **Conclusão:** evidenciou-se que o uso da Telessaúde pela Enfermagem é relevante para o âmbito da saúde, porém ainda pouco explorado pela literatura nacional e internacional, representando uma lacuna no conhecimento a ser preenchida em futuras pesquisas. Os estudos demonstraram que sua implementação auxilia e dá suporte aos profissionais da saúde, proporcionando inferências e orientações para uma assistência rápida, segura e efetiva, mesmo que à distância. A telenfermagem se apresenta como estratégia capaz de promover a adesão ao tratamento e ao autocuidado em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador.

**Descritores:** Telenfermagem; Cooperação e Adesão ao Tratamento; Autocuidado; Insuficiência Renal Crônica; Tratamento Conservador; Tecnologia Biomédica.

\* A publicação deste artigo na Série Temática "Saúde digital: contribuições da enfermagem" se insere na atividade 2.2 do Termo de Referência 2 do Plano de Trabalho do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Niterói, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Ministério da Saúde, Hospital Federal dos Servidores do Estado, Serviço de Nefrologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração, Niterói, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrica, Niterói, RJ, Brasil.

### Como citar este artigo

Biancamano AO, Camacho ACLF, Cortez EA, Menezes HF, Almeida YS, Rocha CCM. Use of Telenursing in the conservative treatment of patients with chronic renal insufficiency: scoping review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4359 [cited \_\_\_\_]. Available from: \_\_\_\_\_.  
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.7013.4359>

## Introdução

A insuficiência renal crônica é definida pela presença de alterações da estrutura ou das funções dos rins, com ou sem alteração da filtração glomerular, por um período maior que três meses<sup>(1)</sup>. É a taxa de filtração glomerular (TFG) que tem maior correlação com os desfechos clínicos, apesar da creatinina ser o melhor marcador da função renal<sup>(2)</sup>. O nível da TFG varia conforme a idade, o sexo e a massa muscular. Com o avançar da idade, é possível observar uma diminuição da TFG, podendo essa redução se manifestar bem antes do início dos sintomas e estar associada à gravidade da doença renal crônica (DRC)<sup>(3)</sup>.

A DRC é progressiva e irreversível até o momento, porém pode ser tratada inicialmente por meio de medidas terapêuticas conservadoras, que consistem em medidas clínicas utilizadas para retardar a piora da função renal, reduzir os sintomas e prevenir suas complicações<sup>(4)</sup>. Iniciar o tratamento conservador de forma precoce aumenta as chances de preservar a função renal por um período de tempo mais prolongado<sup>(5)</sup>.

O tratamento conservador aborda a gestão dos fatores de risco visando prevenir a progressão da doença renal em seus estágios iniciais, que variam do 1 ao 3, quando a TFG se situa entre  $\geq 90$  e  $30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ . Ele também engloba a fase pré-díalise nos estágios 4 e 5, não dialíticos, quando a TFG varia de  $29$  a  $<15 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ , e inclui a terapia renal substitutiva ao alcançar o estágio 5 dialítico, no qual a TFG já está abaixo de  $15 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ <sup>(2)</sup>.

O controle da DRC pelo paciente está diretamente relacionado às mudanças nos hábitos de vida, e estas são efetivamente alcançadas quando inseridas nas atividades de cuidado do dia a dia que a pessoa realiza para melhorar a própria saúde (autocuidado)<sup>(6)</sup>.

Como os estágios iniciais da DRC são tipicamente assintomáticos e facilmente ignorados, a conscientização com relação à doença é baixa, e os pacientes geralmente atrasam o tratamento e o negligenciam. Desta forma, os profissionais de saúde que cuidam de usuários em condições crônicas precisam de novos modelos que os auxiliem a desenvolver competências avançadas de comunicação<sup>(3)</sup>.

Com o advento da pandemia e a necessidade de manter o isolamento e o distanciamento social, o Conselho Federal de Enfermagem, em 2020<sup>(7)</sup>, decidiu normatizar a prática da teleconsulta de enfermagem no Brasil e, posteriormente, em 2022, criou a Resolução nº 696/2022<sup>(8)</sup>, normatizando a telenfermagem com a atuação do enfermeiro na saúde digital. A telenfermagem integra a telessaúde e é caracterizada pelo uso de recursos tecnológicos para a realização da prática de enfermagem à distância, nas dimensões: assistencial, educacional ou de pesquisa<sup>(9)</sup>.

Nessa perspectiva, uma revisão integrativa<sup>(10)</sup> avaliou o uso da telenfermagem na assistência a pacientes crônicos e evidenciou que esta tecnologia proporcionou benefícios aos pacientes, aos profissionais e ao sistema de saúde. No que tange aos pacientes, observou-se sensação de empoderamento, melhora do gerenciamento da doença, diminuição da ansiedade, melhora da qualidade de vida e aumento da adesão medicamentosa. No que se refere aos profissionais, evidenciou-se aumento da comunicação e apoio, melhor manejo dos sintomas, possibilitando diagnóstico e intervenção precoces, e economia do tempo de trabalho. Por último, para o sistema de saúde, detectou-se a redução da taxa de internações hospitalares e consultas ambulatoriais.

Entendendo as potencialidades da telenfermagem para o cuidado de pacientes com DRC e a urgência do início do tratamento conservador, estudos que procuram retratar seu uso se tornam essenciais para a saúde pública. Contudo, a busca por aprofundamento da temática ainda é desafiadora, uma vez que há uma escassez de materiais devido ao ineditismo da prática, e a pouca literatura disponível se encontra dispersa ou de difícil acesso. Assim, esta revisão de escopo se fundamenta na iminência de trazer visibilidade e compreensão ao conceito central do estudo, amparada pela lacuna de conhecimento identificada por meio de buscas prévias no *Prospero*, *Cochrane Database of Systematic Reviews* e *JBI Evidence Synthesis*, cujos resultados demonstram não haver revisões, concluídas ou em andamento, com esse enfoque.

Sendo assim, justifica-se a realização desta revisão de escopo, que tem por objetivo mapear as evidências do uso da telenfermagem na adesão ao tratamento e promoção do autocuidado em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador. Este estudo pode contribuir para a difusão de uma nova abordagem clínico-prática para a promoção da saúde no tratamento conservador em pacientes com insuficiência renal crônica.

## Método

### Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de revisão de escopo, conforme o método de revisão proposto pela colaboração JBI<sup>(11)</sup>. Este método permite fornecer uma síntese abrangente e imparcial de estudos relevantes dentro dos limites de um único documento, usando métodos rigorosos e transparentes<sup>(12)</sup>. Para o relato da revisão, utilizou-se o *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) checklist<sup>(13)</sup>.

Assim, esta investigação tem como objetivo principal mapear as evidências de uso da telenfermagem, norteadas pela seguinte questão: Como o uso da telenfermagem

influencia a adesão ao tratamento e a promoção do autocuidado em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador? Para a construção da pergunta de pesquisa, utilizou-se a estratégia mnemônica população, conceito e contexto (PCC). Foram definidos: população - pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento conservador; conceito - telenfermagem; e contexto - adesão ao tratamento e promoção do autocuidado.

### Protocolo e registro

Inicialmente, realizou-se um protocolo de pesquisa com o objetivo de garantir o rigor metodológico da revisão, e seus componentes compuseram as seguintes fases: definição do objetivo e pergunta de pesquisa; definição dos critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão); planejamento da estratégia de busca e seleção dos estudos com relação aos descritores específicos de cada base de dados; identificação dos estudos e seleção dos estudos; extração dos dados; mapeamento dos dados; e sumarização dos resultados. O protocolo final foi registrado na plataforma *Open Science Framework* (OSF)<sup>(14)</sup>.

### Critérios de elegibilidade

De acordo com o acrônimo PCC, os seguintes critérios de elegibilidade foram estabelecidos: inclusão - estudos primários de corte transversal, observacionais, ensaios clínicos, estudos quase-experimentais e randomizados, realizados com pacientes adultos (18 anos ou mais), publicados em qualquer idioma, sem delimitação de período; exclusão - cartas ao editor e editoriais; estudos que abordassem apenas insuficiência renal crônica em tratamento conservador, mas não abordassem a telenfermagem; estudos que abordassem terapia dialítica sem tratamento conservador como um dos métodos ou método exclusivo; estudos que não tivessem pelo menos um profissional enfermeiro atuando ou desenvolvendo a tecnologia associada

à telessaúde; e, ainda, que a abordagem não se tratasse de algum dispositivo de telessaúde.

Cabe destacar que, embora estudos secundários tenham sido considerados inicialmente para inclusão na revisão, nenhuma publicação com esse delineamento respondeu à questão de pesquisa.

### Fontes de informação e pesquisa

A busca foi realizada em 6 de janeiro de 2023 e atualizada em 23 de abril de 2024. Primeiramente, foram consultadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Base de Dados em Enfermagem (BdEnf), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (Ibecs) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Embase, PubMed, *Scopus* e *Web of Science Core Collection* (*WoS Core Collection*). Posteriormente, foram consultados dois catálogos de dissertações e teses para levantamento da literatura cinzenta: um internacional, a *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD), e outro nacional, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Adicionalmente, foram consultadas as listas de referências dos estudos selecionados.

Para a estratégia de busca, utilizaram-se descritores combinados com os operadores booleanos "AND" e/ou "OR", conforme necessidade em cada base. Para a seleção dos termos no idioma inglês, foi consultado o *Medical Subject Headings* (MeSH), e nos idiomas português, francês e espanhol, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Desta forma, compondo a estratégia de busca, estiveram os seguintes termos: telenfermagem; consulta remota; cooperação do paciente; autocuidado; e insuficiência renal crônica (Figura 1). O descritor "tratamento conservador" não foi adicionado à estratégia de busca, uma vez que seus resultados captam estudos que não são voltados à sua definição de prevenção.

Bases de dados	Estratégia
PubMed	((("Renal Insufficiency, Chronic"[mh] OR Chronic Kidney Disease*[tiab] OR Chronic Kidney Insufficiency*[tiab] OR Chronic Renal Disease*[tiab] OR Chronic Renal Insufficiency*[tiab]) AND (("Remote Consultation"[mh] OR Remote Consultation[tiab] OR "Asynchronous Teleconsultation"[tiab] OR Teleconsultation[tiab] OR Telemonitoring[tiab] OR "Remote Monitoring"[tiab] OR "Remote Patient Monitoring"[tiab] OR Tele-Monitoring[tiab] OR Telehealth Monitoring[tiab] OR Telemedicine Monitoring[tiab] OR "Telemedicine"[mh] OR Telemedicine[tiab] OR "Mobile Health"[tiab] OR mHealth[tiab] OR Telehealth[tiab] OR eHealth[tiab] OR "Pervasive Health"[tiab] OR Telecare[tiab] OR Tele-Service*[tiab] OR Teleservices*[tiab] OR "Connected Health"[tiab] OR "Digital Health"[tiab] OR "telemedicine"[tiab] OR "virtual medicine"[tiab] OR "distant monitoring"[tiab] OR "distant patient monitoring"[tiab] OR "remote monitoring"[tiab] OR "remote patient monitoring"[tiab] OR "remote patient surveillance"[tiab] OR "tele monitoring"[tiab] OR "tele surveillance"[tiab] OR telesurveillance[tiab] OR "Telenursing"[mh] OR Telenursing[tiab] OR "Tele nursing"[tiab] OR tele-nursing[tiab] OR "virtual nursing"[tiab])) AND (("Self Care"[mh] OR "Self Care"[tiab] OR Self-Care[tiab] OR "Patient Compliance"[mh] OR "Patient Compliance"[tiab] OR Client Adherence*[tiab] OR Client Compliance*[tiab] OR Adherent Patient*[tiab] OR Patient Adherence*[tiab] OR Patient Cooperation[tiab] OR Patient Nonadherence[tiab] OR Patient Noncompliance[tiab] OR Therapeutic Compliance*[tiab] OR Treatment Compliance*[tiab] OR "Treatment Adherence and Compliance"[tiab] OR "Therapeutic Adherence"[tiab] OR "Treatment Adherence"[tiab] OR "Medication Adherence"[mh] OR Drug Adherence [tiab] OR Drug Compliance[tiab] OR Medication Compliance[tiab] OR Medication Adherence[tiab] OR Medication Nonadherence[tiab] OR Medication Noncompliance[tiab] OR Medication Persistence[tiab]))))

Figura 1 - Estratégia de busca implementada na base de dados PubMed. Niterói, RJ, Brasil, 2023

Destaca-se que na BVS e na BDTD foi necessário dividir a estratégia de busca em duas partes: uma com os descritores em português, espanhol e francês, e outra com os descritores apenas em inglês. Isso ocorreu, pois, ao lidar com estratégias de busca quadrilíngues, o limite de caracteres buscáveis foi atingido.

### Seleção das fontes de evidência

Após a busca nas bases e nas fontes, procedeu-se à seleção dos documentos, norteada pela questão da pesquisa. Os resultados obtidos nas fontes de informação foram exportados para o programa *EndNote* versão *desktop* para remoção dos documentos duplicados. Posteriormente, os mesmos foram adicionados ao *software Rayyan*<sup>(15)</sup>, desenvolvido pelo *Qatar Computing Research Institute*, possibilitando a seleção e triagem dos estudos, conforme critérios pré-definidos. Também foram consideradas as recomendações do *Prisma-ScR checklist*<sup>(13)</sup>.

A seleção dos estudos foi realizada no *software Rayyan*<sup>(15)</sup>, por meio de dupla investigação (por pares), de forma independente e às cegas. Deste modo, primeiro foram avaliados títulos e resumos, observando se atendiam aos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos no protocolo. Aqueles que cumpriam os requisitos foram lidos na íntegra, e uma nova reunião de consenso foi realizada para a resolução de conflitos.

### Tratamento, análise e extração de dados

Após a definição da amostra, os estudos selecionados tiveram seu conteúdo lido minuciosamente, na íntegra, por repetidas vezes, de forma a permitir a extração e o mapeamento dos dados.

A extração de dados foi realizada por meio de um roteiro elaborado pelos autores, dando origem a um banco de dados constituído pela caracterização das publicações e informações relevantes ao objeto de pesquisa, contendo: autoria/citação, ano de publicação, tipo de publicação, idioma, país, objetivo do estudo, população do estudo, delineamento metodológico e principais desfechos. Para garantir a adequação aos critérios de elegibilidade, o roteiro também incluiu elementos correlatos ao acrônimo PCC, como: estágio da TFG (P), intervenções e tecnologias utilizadas associadas à telenfermagem (C), e adesão (ou não adesão) ao tratamento e promoção do autocuidado nos resultados dos estudos (C). O banco de dados foi confeccionado no programa *Microsoft Excel*, e teve seu conteúdo preenchido por um dos pesquisadores e revisado por seu par.

### Síntese dos resultados

Nesta pesquisa, os dados coletados foram submetidos a um resumo narrativo e análise estatística descritiva. Para apresentar uma visão clara e concisa dos achados, os resultados foram organizados em tabelas e figuras. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada dos padrões e tendências presentes nas informações dos estudos, possibilitando tanto mapeá-las quanto consolidar as conclusões deste estudo.

### Aspectos éticos

Com relação aos aspectos éticos da pesquisa, não houve discriminação na seleção dos artigos ou estudos, respeitando-se o critério de cegamento individual.

### Resultados

A pesquisa identificou nas fontes de informação um total de 1.046 estudos potencialmente elegíveis. Estes foram exportados para o programa *EndNote* versão *desktop*, no qual foi possível remover 154 estudos duplicados. Ao final da triagem no *software Rayyan*<sup>(15)</sup>, foram selecionados para compor a revisão de escopo um total de nove artigos<sup>(16-24)</sup> e uma dissertação<sup>(25)</sup>, desenvolvidos em sete países diferentes, entre os anos de 2011 a 2023. Cabe destacar que, apesar das listas de referências terem sido consultadas, não foi possível captar estudos que respondessem aos critérios de elegibilidade. O processo de busca e seleção dos estudos foi descrito no fluxograma *Prisma-ScR*<sup>(13)</sup> (Figura 2).

Conforme a Tabela 1, no que se refere às características dos dez estudos selecionados, o primeiro foi publicado em 2011 e posteriormente em 2015, e os demais foram publicados de forma descontínua até 2023. A maior produção ocorreu em 2019 e 2023, ambos com dois artigos. Todos os estudos são quantitativos, sendo a maioria de coorte ou ensaios randomizados controlados. Quanto ao idioma de publicação, nove encontravam-se publicados em língua inglesa e um em chinês.

Três estudos tiveram o enfermeiro como foco da intervenção<sup>(16-17,25)</sup>. Quatro tiveram suas tecnologias desenvolvidas por um ou mais enfermeiros<sup>(19-22)</sup>. Já nos demais estudos, o enfermeiro fez parte da equipe multiprofissional, porém mantendo sua relevância no processo de telessaúde<sup>(18,23-24)</sup>. No que tange às formas nas quais a telessaúde foi empregada, estiveram presentes: aplicativos para celular (60%), *websites* (20%), suporte telefônico (10%) e teleconferência (10%), como pode ser observado na figura abaixo (Figura 3).

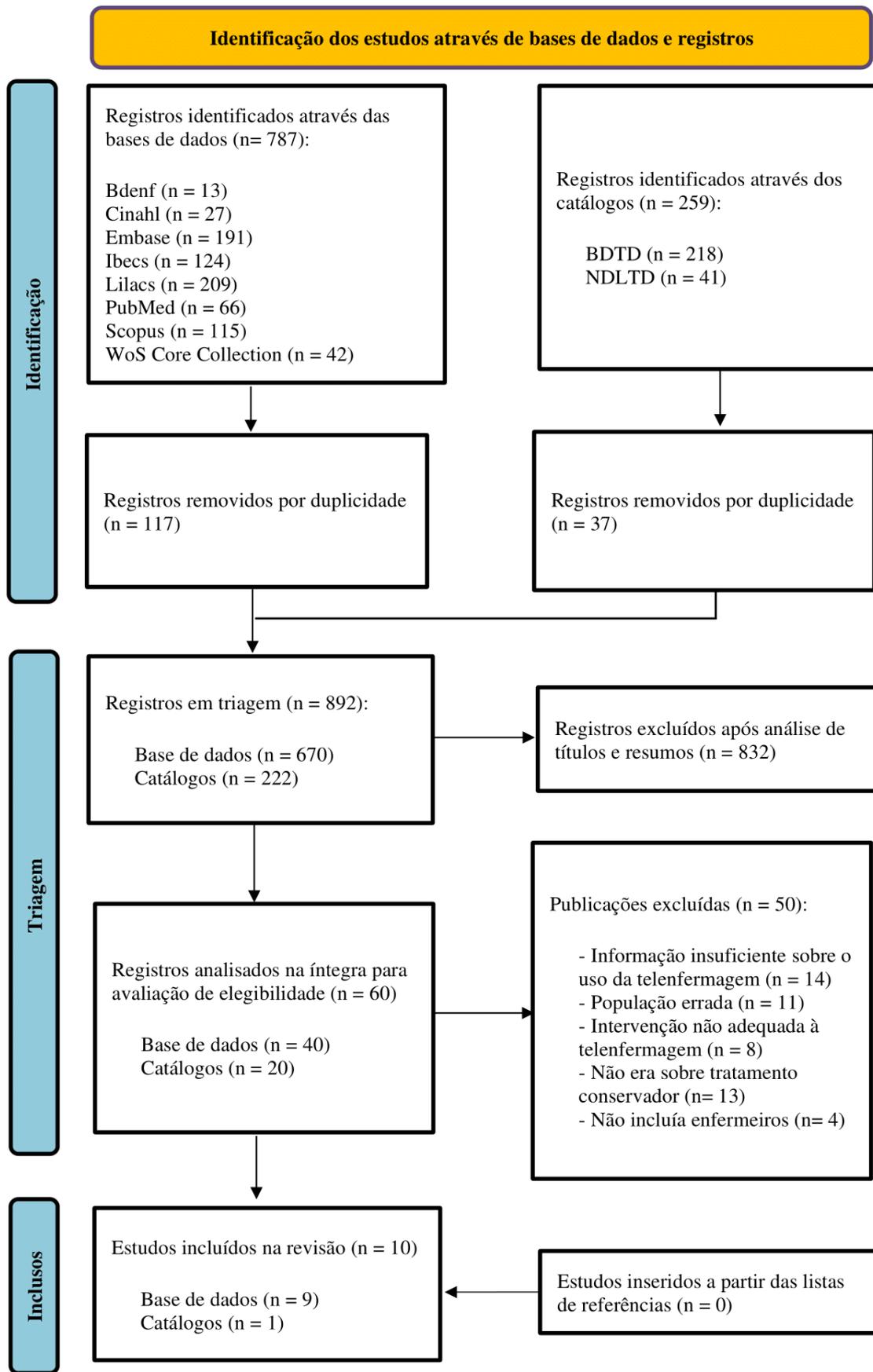


Figura 2 - Fluxograma PRISMA-ScR<sup>(13)</sup>. Niterói, RJ, Brasil, 2024

Tabela 1 - Distribuição dos estudos incluídos conforme país, tipo de estudo, abordagem e ano de publicação. Niterói, RJ, Brasil, 2023

Características	N*	%†
<b>País</b>		
Canadá	1	10
China	1	10
Estados Unidos da América	1	10
Irã	1	10
Irlanda	1	10
Reino Unido	2	20
Taiwan	3	30
<b>Tipo de estudo</b>		
Ensaio randomizados controlados	2	20
Ensaio clínico controlado não randomizado	1	10
Pesquisas de desenvolvimento tecnológico	1	10
Estudo de coorte	3	30
Estudo longitudinal de viabilidade	1	1
Estudo de intervenção pré-pós teste	1	1
Estudo observacional	1	1
<b>Abordagem</b>		
Quantitativa	10	100
<b>Ano de publicação</b>		
2011	1	10
2015	1	10
2016	1	10
2017	1	10
2019	2	20
2020	1	10
2021	1	10
2023	2	20
<b>Estágio‡ da TFG§</b>		
Estágio 1	1	10
Estágio 2	0	0
Estágio 3	5	50
Estágio 4 (não dialítico)	1	10
Estágio 5 (não dialítico)	2	20
Não contabilizado	1	10
<b>Adesão ao tratamento</b>		
Sim	4	40
Não	0	0
Não contabilizado	6	60
<b>Autocuidado¶</b>		
Autogestão do medicamento	8	80
Autogestão de problemas metabólicos	1	10
Conhecimento da DRC¶	7	70
Dieta	6	60
Exercício	6	60
Hábito de fumar	1	10
Monitoramento da PA**	2	20

\*n = Frequência absoluta; †Frequência relativa; ‡Estadiamento calculado a partir da média da TFG, quando não apresentado pelo estudo. Quando presente, considerou-se o estágio mais prevalente; §TFG = Taxa de filtração glomerular; ¶Houve indicação de um ou mais itens por estudo; ¶DRC = Doença renal crônica; \*\*PA = Pressão arterial

Autoria	Intervenções	Tipo de intervenção
Reston, et al. (2023) <sup>(16)</sup>	<i>Website CareKnowDo</i> . Site com 3 módulos distintos: (1) <i>Mind Matters</i> : projetado para lidar com o mau humor; (2) Questões de estilo de vida: abordando principalmente dieta, exercício e como estes afetam a DRC*; e (3) Assuntos de Medicação: abrangendo a adesão à medicação anti-hipertensiva. Cada módulo incluiu atividades e ferramentas baseadas na internet, com base na terapia cognitivo-comportamental e em outras técnicas de mudança de comportamento baseadas em evidências. Eles também continham conteúdo psicoeducacional desenvolvido para educar os pacientes sobre a DRC* e abordar as principais crenças inúteis que impactam o comportamento de autogestão. Os pacientes também receberam uma linha de enfermagem (telenfermagem) para dúvidas ou preocupações.	<i>Website</i>

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Autoria	Intervenções	Tipo de intervenção
Liu, et al. (2023) <sup>(17)</sup>	Sistema inteligente <i>KidneyOnline</i> , desenvolvido para <i>smartphones</i> . Serviços prestados: (1) Interpretação da condição da doença e orientação correspondente; (2) <i>Check-ups</i> regulares; (3) Avisos antecipados; (4) Campos de perguntas e respostas em tempo real potencializados por gráficos de conhecimento; e (5) Lembretes clínicos. Trata-se de um sistema de gerenciamento colaborativo liderado por enfermeiros e orientado ao paciente, como um complemento às visitas clínicas regulares para pacientes com DRC*.	Aplicativo móvel
Tsai, et al. (2021) <sup>(18)</sup>	Aplicativo móvel chamado iCKD, que possui vários recursos principais, incluindo testes fisiológicos domiciliares, monitoramento de sinais, educação em saúde sobre doenças e autocuidado, análise nutricional, lembrete de medicação e alarmes, e um sistema de alerta. O aplicativo permite que a equipe multiprofissional (incluindo o enfermeiro) analise e monitore remotamente o estado de saúde de um paciente com dados autorregistrados, possibilitando o envio de <i>feedbacks</i> atempados com lembretes <i>online</i> .	Aplicativo móvel
Winocour, et al. (2020) <sup>(19)</sup>	Sessão educacional de telessaúde via <i>Skype</i> , com duração de duas horas, que teve como intuito revisar casos virtuais de telessaúde. Para tanto, foram pré-selecionados um total de 20 casos clínicos para discussão.	Teleconferência
Ellis, et al. (2019) <sup>(20)</sup>	Sistema <i>mHealth</i> : dispositivo de botão inteligente que auto-monitora a tomada de medicamentos, aplicativo de <i>smartphone</i> complementar, algoritmo de computador usado para determinar a adesão e, em seguida, enviar um suporte de autogestão ( <i>self-management support</i> ) padrão ou personalizado por mensagem de texto (serviço de mensagens curtas) com base no horário de uso do medicamento. Mensagens de texto <i>self-management support</i> padrão indicavam que o aplicativo para <i>smartphone</i> registrou o pressionamento do botão, enquanto as mensagens de texto <i>self-management support</i> personalizadas incentivavam a formação de hábitos e o pensamento sistêmico com base no horário em que os medicamentos foram tomados.	Aplicativo móvel
Doyle, et al. (2019) <sup>(21)</sup>	O aplicativo <i>MiKidney</i> registra detalhes pessoais, histórico médico, sangue, peso e lista de medicamentos atuais. Ele fornece informações sobre DRC*, medicação para DRC*, dieta renal, opções de tratamento de substituição renal, gerenciamento de sintomas, e manutenção da saúde. O aplicativo inclui um rastreador de exercícios e um registro diário dos exercícios realizados, alertas de lembretes e uma seção de notas para registrar quaisquer dúvidas ou questões a serem discutidas com a equipe disciplinar. Além disso, o aplicativo possui um esquema de pontuação " <i>My Renal Rating</i> ", com um sistema de semáforos que fornece <i>feedback</i> aos usuários, incluindo mensagens motivacionais.	Aplicativo móvel
Barahimi, et al. (2017) <sup>(22)</sup>	<i>E-learning</i> como intervenção educacional na melhora da função renal e no tratamento da DRC*. O modelo de <i>e-learning</i> utilizado no estudo foi o modelo ADDIE <sup>†</sup> , acrônimo para análise, design, desenvolvimento, implementação e <i>evaluation</i> (avaliação). O conteúdo relacionado à DRC* (definição, diagnóstico, estadiamento, fatores de risco, complicações, cuidados e acompanhamento) foi identificado por meio das <i>guidelines</i> do " <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i> " <sup>(26)</sup> .	Website
Ong, et al. (2016) <sup>(23)</sup>	Sistema de autogerenciamento baseado em aplicativo de <i>smartphone</i> , projetado e desenvolvido como complemento aos cuidados habituais de DRC*. O aplicativo para <i>smartphone</i> tinha como alvo quatro elementos comportamentais: monitoramento da PA <sup>‡</sup> , gerenciamento de medicamentos, avaliação de sintomas, e acompanhamento de resultados laboratoriais. As mensagens de e-mail eram enviadas automaticamente quando as respostas exigiam ações mais urgentes, e os destinatários eram determinados pela gravidade médica (por exemplo, apenas enfermeiro e/ou farmacêutico ou enfermeiro, farmacêutico e médico).	Aplicativo móvel
Chen, et al. (2015) <sup>(24)</sup>	O suporte de autogestão compreendia informações de saúde, educação do paciente, suporte telefônico, e auxílio de um grupo de apoio. O suporte telefônico envolveu uma ligação telefônica semanal para melhorar o autogerenciamento da DRC* e garantir o acompanhamento oportuno. Os enfermeiros ficaram responsáveis pelas palestras de educação em saúde, pelos grupos de apoio e pelo suporte telefônico.	Suporte telefônico
Lu (2011) <sup>(25)</sup>	Sistema móvel de gerenciamento de saúde e autocuidado da DRC*, desenvolvido para <i>smartphones</i> para auxiliar os pacientes com o automonitoramento da doença. A equipe de enfermagem pode monitorar o estado de saúde dos pacientes, enviar <i>feedbacks</i> e sugestões via mensagem instantânea através dos <i>smartphones</i> , bem como pesquisar registros e fazer <i>upload</i> de relatórios de inspeção pela <i>web</i> .	Aplicativo móvel

\*DRC = Doença renal crônica; †ADDIE = Acrônimo para análise, *design*, desenvolvimento, implementação e *evaluation* (avaliação); ‡PA = Pressão arterial

Figura 3 - Destaques das principais intervenções. Niterói, RJ, Brasil, 2023

Os estudos levantados nesta revisão revelaram que intervenções tecnológicas contribuíram para a melhora da saúde do paciente com DRC, por meio de: do aperfeiçoamento no monitoramento da doença<sup>(16-18,20-21,23,25)</sup>; do retardo da progressão renal<sup>(21,24)</sup> e redução dos eventos de

hospitalização em estágio avançado<sup>(24)</sup>; de que o cuidado multidisciplinar coordenado ofereceu um gerenciamento ideal do paciente<sup>(18,24-25)</sup> e melhorou a sobrevida renal<sup>(24)</sup>; do alto nível de aceitação e satisfação pelos pacientes<sup>(23)</sup>; da sinalização de atendimento prioritário para os pacientes

que precisam de mais atenção<sup>(23)</sup>; da melhora da função renal<sup>(19,21-22,24)</sup>; de um melhor controle da pressão arterial<sup>(16-17,19)</sup> e glicemia<sup>(16,19)</sup>, redução de peso<sup>(19,21-22)</sup> e resultado cardiorenal<sup>(19)</sup>; e da diminuição de custos do tratamento, evitando o deslocamento para o hospital ou unidade de saúde<sup>(17,23)</sup>.

## Discussão

### O uso das tecnologias de telenfermagem enquanto ferramentas de adesão e autocuidado no tratamento conservador da DRC

As consequências da DRC continuam a representar enormes desafios em todo o mundo. Acesso e qualidade de cuidados para DRC permanecem abaixo do ideal em todas as configurações, em parte devido ao acesso limitado a especialistas apropriados para prestar cuidados<sup>(27)</sup>. Ao enfrentar esses desafios, a telenfermagem pode prolongar a vida útil das pessoas, por meio da otimização das operações, compartilhamento da informação interprofissional, detecção precoce de problemas de saúde e tratamento<sup>(28)</sup>.

Os resultados evidenciam que o uso da telenfermagem facilita a adesão ao tratamento e aumenta a capacidade do paciente de cumprir os regimes medicamentosos, por conta do automonitoramento<sup>(16-18,20-21,23-25)</sup>. A telenefrologia promete melhorar, aumentar ou preencher a lacuna no cuidado renal em diferentes países, com base nos níveis atuais de atendimento, como demonstrou um estudo desenvolvido nos Estados Unidos da América, cuja adesão foi relativamente alta na amostra devido à vantagem do monitoramento eletrônico<sup>(20)</sup>.

Acrescenta-se também a ampliação do conhecimento sobre a DRC<sup>(16-19,21-22,24)</sup>, uma vez que os efeitos da intervenção educacional estabelecem a eficácia para a melhora da função renal e do tratamento da doença<sup>(22)</sup>. O uso do *e-learning*, por exemplo, é capaz de gerar uma diferença significativa em termos de função renal, sendo recomendada a utilização do sistema na atenção primária à saúde para a educação dos pacientes<sup>(22)</sup>.

Dentre as tecnologias associadas à telessaúde, o uso de aplicativos para *smartphones* se destacou<sup>(17-18,20-21,23,25)</sup>. Estes são capazes de simplificar tarefas importantes e apoiar a tomada de decisão do paciente em tempo real, além de conectá-lo com sua equipe de saúde sem serem intrusivos, em nenhum dos lados, por meio de um sistema de alerta dinâmico e personalizável<sup>(23)</sup>, aumentando a adesão ao tratamento<sup>(18,20,23-25)</sup>.

O uso de *websites*<sup>(16,22)</sup> também foi visto como tecnologia associada à telenfermagem capaz de promover a autogestão e adesão à medicação<sup>(16)</sup>, a melhora da

função renal<sup>(22)</sup> e o tratamento da DRC através da intervenção educativa no formato *e-learning*<sup>(22)</sup>, agindo como um repositório de informações à respeito da DRC, de fácil acesso, para que o paciente amplie a compreensão sobre a sua doença.

Outras estratégias para a redução do número de eventos de hospitalizações foram o uso de suporte telefônico<sup>(24)</sup> e teleconferências<sup>(19)</sup>. No caso do atendimento telefônico, tanto individual quanto em grupo, garante-se um espaço dedicado para fornecer informações, suporte e a oportunidade para que os indivíduos expressem e compartilhem suas experiências de viver com DRC<sup>(29)</sup>. Seu uso alcançou grande sucesso em retardar a progressão da doença renal diabética e não diabética. A educação pré-diálise multidisciplinar diminuiu a incidência de diálise e reduziu a mortalidade por todas as causas. Ademais, após o estabelecimento de centros de teleatendimento e prevenção da DRC, houve uma drástica redução da incidência de insuficiência renal terminal em Taiwan<sup>(24)</sup>.

Em geral, os estudos que se propuseram a avaliar a adesão<sup>(17-18,20,22)</sup> e o autocuidado<sup>(16-25)</sup> retrataram melhora nos índices analisados, reforçando que as tecnologias de telenfermagem foram capazes de influenciar no conhecimento sobre a DRC<sup>(16-19,21-22,24)</sup>, na adesão medicamentosa<sup>(16-18,20-21,23-25)</sup>, na dieta<sup>(16-18,21,24-25)</sup>, no monitoramento da pressão arterial<sup>(18,23)</sup>, na prática de exercícios<sup>(16-18,21,24,25)</sup> e em hábitos de vida, como o ato de fumar<sup>(18)</sup>. Contudo, quando o assunto é o conhecimento da DRC, a idade elevada, a baixa escolaridade e a duração da doença influenciam o processo de aprendizagem do paciente<sup>(18)</sup>.

Cabe ainda destacar que as tecnologias de fácil utilização e alcance têm sua utilidade principalmente em pacientes com condições assintomáticas<sup>(16)</sup>, em que a progressão da doença pode passar despercebida devido à falta de sintomas perceptíveis, e ser negligenciada. Portanto, esse recurso transmite ao paciente informação e conhecimento necessários para o entendimento da DRC, sua progressão e gravidade, favorecendo a adesão ao tratamento e o seu protagonismo na melhoria da qualidade de vida<sup>(16,20)</sup>. Outrossim, sob a ótica profissional, ter uma ferramenta ao alcance das mãos que facilita o monitoramento do paciente possibilita uma intervenção mais assertiva e célere pela constante vigilância, servindo de apoio no surgimento de dúvidas e proporcionando acolhimento ao paciente<sup>(16)</sup>.

Por fim, é importante considerar o público-alvo na utilização de novas tecnologias<sup>(16)</sup>, sobretudo quando se envolve a necessidade de um conhecimento digital prévio à sua utilização, como em casos de aplicativos, *websites* ou teleconferências.

## O papel da enfermagem perante as tecnologias de telessaúde

A telenfermagem não se restringe à teleconsulta, podendo ser utilizada para a realização de casos clínicos, gerenciamento de pessoal, capacitação da equipe e atendimento à comunidade. É especialmente útil para enfermeiros que não estão fisicamente presentes, mas cuja orientação é fundamental para a prestação de cuidados seguros, garantindo privacidade e confidencialidade em um ambiente confortável<sup>(30)</sup>.

Dentre os resultados da revisão, o enfermeiro demonstrou ser uma peça central da prática de telessaúde. Em estudos nos quais a telenfermagem foi o foco<sup>(16-17,25)</sup>, seu papel enquanto líder no gerenciamento da tecnologia foi essencial para sua implementação e efetividade no cuidado ao paciente com DRC. Mesmo na equipe multiprofissional, o enfermeiro mantém a relevância do seu papel na telessaúde, fornecendo suporte, orientação, educação e monitoramento do estado de saúde<sup>(18,23-24)</sup>.

O uso da telenfermagem facilita a implantação de diretrizes e capacitação entre os cuidadores<sup>(27)</sup> e fornece educação e conscientização ao paciente sobre o envolvimento ativo em seu próprio cuidado, oferecendo as melhores práticas para o engajamento do seu autocuidado (autogestão)<sup>(22,25)</sup>. Esta se revela como prática de pesquisa, de cuidado e de gerenciamento, que pode promover a adesão, a melhoria do acesso ao cuidado e a segurança do paciente, assim como a criação de uma rede de comunicação e informação interprofissional, incentivando esta nova prática e a produção e inovação tecnológica<sup>(28)</sup>.

Para tanto, é benéfico o enfermeiro conhecer seu paciente e entender que, apesar de toda a mudança que a doença acarreta, existe uma vida além da DRC. O enfermeiro também precisa cuidar de seus próprios valores e atitudes quando se cria uma relação mútua com o indivíduo<sup>(29)</sup>.

Destaca-se que as implicações em conscientizar o envolvimento do paciente, apoiando práticas de cuidado que promovam seu engajamento e empoderamento, além de contribuir para a reflexão da postura do paciente renal frente à vigilância e controle de seu próprio tratamento, fomentam o cuidado em saúde, como resultado da parceria entre profissionais e usuários, de forma a colaborar para romper o status do "paciente passivo", subjacente ao modelo de cuidado centrado na doença, tão presente nos serviços de saúde<sup>(31)</sup>.

Em suma, diante da potencialidade de atendimento à distância, o trabalho remoto se apresenta como uma inovação na prática da enfermagem e na área da saúde,

ao mesmo tempo que um desafio aos profissionais<sup>(32)</sup>, que oportuniza uma melhor organização do serviço de saúde em uma situação de crise, como aconteceu na pandemia de covid-19, permitindo que as partes envolvidas no cuidado aos pacientes pudessem assisti-los de forma segura e com qualidade.

Considerando que a telenfermagem ainda é uma prática em desenvolvimento em diversos países<sup>(33)</sup>, e que a maioria dos estudos não possuíam um corte temporal longitudinal, é possível observar como lacuna do conhecimento a ausência de resultados a longo prazo da implementação da teleconsulta na regressão ou estabilização da DRC, sobretudo quando consideramos o uso de inovações tecnológicas, principalmente nos estágios iniciais da doença.

## Conclusão

Evidenciou-se que o uso da telessaúde pela enfermagem é relevante no âmbito da saúde, tanto em termos sociais quanto econômicos, especialmente considerando a gravidade da DRC como uma condição de saúde global. Seu uso é capaz de diminuir o avanço precoce da progressão da perda da função renal, porém ainda é pouco explorado pela literatura nacional e internacional, representando uma lacuna no conhecimento a ser preenchida em futuras pesquisas. Os estudos demonstraram que sua implementação auxilia e dá suporte aos profissionais da saúde, proporcionando inferências e orientações na assistência rápida, segura e efetiva, mesmo que à distância, por meio de plataformas, teleconferências, telemensagem e portais de serviços de atendimento de tecnologia em saúde.

Agindo como meio de prevenção e promoção da saúde à distância, a telenfermagem se apresenta como estratégia capaz de promover a adesão ao tratamento e ao autocuidado em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador. Favorece a melhoria da prática clínica e do conhecimento, e o desenvolvimento de tecnologias e inovação em saúde no campo da enfermagem, contribuindo para o avanço científico e o desenvolvimento de políticas públicas na área de doenças crônicas não-transmissíveis, podendo gerar, portanto, um impacto positivo na saúde pública.

Por fim, diante das lacunas identificadas, recomenda-se a realização de futuros estudos que se proponham a acompanhar a utilização de tecnologias em saúde para a melhoria do autocuidado e adesão ao tratamento de pacientes com DRC, desde seus estágios iniciais pré-diálise até a entrada em terapia renal substitutiva.

## Referências

1. Santos BP, Lise F, Paula EA, Rodrigues LPV, Castelblanco DCC, Schwartz E. Chronic renal insufficiency: an integrative review on studies with a qualitative approach. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2017;11(12):5009-19. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a15211p5009-5019-2017>
2. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica: DRC no sistema único de saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2023 Aug 24]. Available from: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/diretriz-cuidados-drc.pdf/@download/file>
3. Silva AC, Souza ATS, Arenas VG, Barros LFNM. A ação do enfermeiro na prevenção de doenças renais crônicas: uma revisão integrativa. *Sanare* [Internet]. 2015 [cited 2023 Mar 3];14(2):148-55. Available from: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/840/511>
4. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Tratamento conservador [Internet]. São Paulo: SBN; c2023 [cited 2023 Mar 3]. Available from: <https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/tratamentos/tratamento-conservador/>
5. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Tratamento conservador da doença renal crônica [Internet]. São Paulo: SBN; 2019 [cited 2023 Mar 3]. Available from: <https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/tratamento-conservador-da-DOENÇA-RENAL-CRÔNICA/>
6. Ministério da Saúde (BR). Autocuidado em saúde: literacia para a saúde de pessoas com doença renal crônica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [cited 2023 Aug 24]. Available from: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/cn969>
7. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen nº 634/2020. Autoriza e normatiza, "ad referendum" do plenário do Cofen, a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus, mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações com uso de meios tecnológicos [Internet]. Brasília: Cofen; 2020 [cited 2023 Mar 10]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020\\_78344.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020_78344.html)
8. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen nº 696/2022 - alterada pelas resoluções Cofen nºs 707/2022 e 713/2023. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na saúde digital, normatizando a telenfermagem [Internet]. Brasília: Cofen; 2022 [cited 2023 Mar 10]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022\\_99117.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022_99117.html)
9. Souza-Junior VD, Mendes IAC, Mazzo A, Santos CA, Andrade EMLR, Godoy S. Telenursing manual for providing care to patients using clean intermittent urinary catheterization. *Esc Anna Nery*. 2017;21(4):e20170188. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0188>
10. Cavalari E, Mello BLD, Oliveira AS, Marchi-Alves LM. Utilização da telenfermagem às pessoas com doenças crônicas: revisão integrativa. *J Health Inform* [Internet]. 2012 [cited 2023 Apr 25];4(spe):220-5. Available from: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/254>
11. Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 10: Scoping Reviews (2020). In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI; 2024. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
12. Santos WMD, Secoli SR, Püschel VADA. The Joanna Briggs Institute approach for systematic reviews. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2018;26:e3074. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2885.3074>
13. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
14. Biancamano AO, Camacho ACLF, Cortez AC, Menezes HF, Almeida YS, Rocha C. Evidências de impacto da telenfermagem na adesão ao tratamento e promoção do autocuidado a pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento conservador [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 09]. Available from: <https://osf.io/mfjdu/>
15. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan – a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5:210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
16. Reston R, Caskey F, Hole B, Udayaraj U, Weinman J. CareKnowDo – a multichannel digital and telephone support program for people with chronic kidney disease: feasibility randomized controlled trial. *JMIR Form Res*. 2023;7:e33147. <https://doi.org/10.2196/33147>
17. Liu W, Yu X, Wang J, Zhou T, Yu T, Chen X, et al. Improving kidney outcomes in patients with nondiabetic chronic kidney disease through an artificial intelligence-based health coaching mobile app: retrospective cohort study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2023;11:e45531. <https://doi.org/10.2196/45531>
18. Tsai Y, Hsiao P, Kuo M, Wang S, Chen T, Kung L, et al. Mobile health, disease knowledge, and self-care behavior in chronic kidney disease: a prospective cohort study. *J Pers Med*. 2021;11(9):845. <https://doi.org/10.3390/jpm11090845>
19. Winocour PH, Moore-Haines K, Sullivan K, Currie A, Solomon A, Hardy D. Holistic review of people with diabetes and chronic kidney disease reveals important multimorbidity and unmet clinical need: the ENHIDE diabetes renal telehealth pilot study. *Clin Med (Lond)*. 2020;20(2):133-8. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2019-0418>

20. Ellis RJB, Hill JH, Kerley KD, Sinha A, Ganci A, Russell CL. The feasibility of using a smart button mobile health system to self-track medication adherence and deliver tailored short message service text message feedback. *JMIR Form Res*. 2019;3(2):e13558. <https://doi.org/10.2196/13558>
21. Doyle N, Murphy M, Brennan L, Waugh A, McCann M, Mellotte G. The "Mikidney" smartphone app pilot study: empowering patients with Chronic Kidney Disease. *J Ren Care*. 2019;45(3):133-40. <https://doi.org/10.1111/jorc.12281>
22. Barahimi H, Zolfaghari M, Abolhassani F, Froushani AR, Mohammadi A, Rajaei F. E-learning model in chronic kidney disease management: a controlled clinical trial. *Iran J Kidney Dis [Internet]*. 2017 [cited 2023 Apr 2];11(4):280-5. Available from: <http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/view/3005/934>
23. Ong SW, Jassal SV, Miller JA, Porter EC, Cafazzo JA, Seto E, et al. Integrating a smartphone-based self-management system into usual care of advanced CKD. *CJASN*. 2016;11(6):1054-62. <https://doi.org/10.2215/CJN.10681015>
24. Chen S, Tsai Y, Sun C, Wu I, Lee C, Wu M. The impact of self-management support on the progression of chronic kidney disease - a prospective randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(11):3560-6. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfr047>
25. Lu Y. Developing mobile health management system for patients with chronic kidney disease [Thesis]. Taiwan: National Yang-Ming University; 2015.
26. KDIGO. KDIGO Guidelines [Internet]. Brussels: KDIGO; c2016 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://kdigo.org/guidelines/>
27. Osman MA, Okel J, Okpechi IG, Jindal K, Bello AK. Potential applications of telenephrology to enhance global kidney care. *BMJ Glob Health*. 2017;2(2):e000292. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000292>.
28. Dal Sasso GTM. Telenfermagem no Brasil: um espaço em consolidação [Internet]. 2022 [cited 2023 June 5]. Available from: <https://www.linkedin.com/pulse/telenfermagem-brasil-um-espaço-em-consolidação-grace>
29. Bergander L, Bäckman C. Experiences of self-management for individuals with chronic kidney disease - a literature study [Undergraduate Thesis]. Umeå: Umeå Universitet; 2020 [cited 2023 Aug 24]. Available from: <https://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1517506/FULLTEXT01.pdf>
30. Polakiewicz R. Telenfermagem: Como podemos utilizar a telessaúde nos cuidados do enfermeiro? [Internet]. Niterói: PEBMED; 2020 [cited 2023 June 5]. Available from: <https://pebmed.com.br/telenfermagem-como-podemos-utilizar-a-telessaude-nos-cuidados-do-enfermeiro/>
31. Almeida OAE. Envolvimento da pessoa no manejo da doença renal crônica e da terapia renal substitutiva [Thesis]. Brasília: Universidade de Brasília; 2017 [cited 2023 Aug 24]. Available from: [http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/24538/1/2017\\_OnisleneAlvesEvangelistadeAlmeida.pdf](http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/24538/1/2017_OnisleneAlvesEvangelistadeAlmeida.pdf)
32. Scarcella MFS, Lago PN. Performance of nursing in remote work in the context of pandemic COVID-19. *Rev Nursing*. 2020;23(267):4514-7. <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i267p4514-4521>
33. Toffoletto MC, Tello JDA. Telenursing in care, education and management in Latin America and the Caribbean: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(suppl 5):e20190317. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0317>

## Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Aline de Oliveira

Biancamano, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho, Elaine Antunes Cortez, Harlon França de Menezes, Yasmin Saba de Almeida, Cristiele Costa da Matta Rocha. **Obtenção**

**de dados:** Aline de Oliveira Biancamano, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho, Yasmin Saba de Almeida.

**Análise e interpretação dos dados:** Aline de Oliveira Biancamano, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho, Elaine Antunes Cortez, Harlon França de Menezes, Yasmin Saba de Almeida, Cristiele Costa da Matta Rocha. **Análise**

**estatística:** Aline de Oliveira Biancamano. **Redação do manuscrito:** Aline de Oliveira Biancamano, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho, Elaine Antunes Cortez, Harlon França de Menezes, Yasmin Saba de Almeida, Cristiele Costa da Matta Rocha. **Revisão crítica do manuscrito**

**quanto ao conteúdo intelectual importante:** Aline de Oliveira Biancamano, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho, Elaine Antunes Cortez, Harlon França de Menezes, Yasmin Saba de Almeida, Cristiele Costa da Matta Rocha

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 24.08.2023

Aceito: 24.06.2024

Editora Associada:

Karina Dal Sasso Mendes

Autor correspondente:

Aline de Oliveira Biancamano

E-mail: [enfermeirabiancamano@gmail.com](mailto:enfermeirabiancamano@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-7700-3961>