

## Teleconsulta em insuficiência cardíaca: revisão de escopo

### Teleconsultation in heart failure: scope review

DOI:10.34119/bjhrv5n3-205

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 28/03/2022

#### **Glauber Gean de Vasconcelos**

Doutorando do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela  
Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Instituição: Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: glaubergeanv@gmail.com

#### **Virna Ribeiro Feitosa Cestari**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela  
Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Instituição: Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: virna.ribeiro@hotmail.com

#### **Maria Gyslane Vasconcelos Sobral**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela  
Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Instituição: Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: gyslanelvasconcelos@hotmail.com

#### **Caroline Araújo Lopes**

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Instituição: Universidade do Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: caroline.lopes1630@gmail.com

#### **Michell Ícaro Lima Oliveira**

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina pela UNICHRISTUS

Instituição: UNICHRISTUS

Endereço: Av. Dom Luís, 911, Meireles, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: drmichell@gmail.com

#### **Jéssica Lustosa Costa Lima**

Residente Médica de Cardiologia do Hospital do Coração de Messejana Dr. Carlos Alberto  
Studart Gomes

Instituição: Hospital do Coração de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

Endereço: Av. Frei Cirilo, 3480, Messejana, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: jessicalustosacosta@hotmail.com

**Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa**

Mestrado Profissional da Saúde da Criança e do Adolescente (UECE) e Mestrado Profissional em Transplante de Órgãos (UECE)

Instituição: (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: pessoa\_vera@hotmail.com

**RESUMO**

**Objetivo:** Identificar os aspectos abordados na teleconsulta de pacientes com insuficiência cardíaca. **Método:** Revisão de escopo, com busca de artigos em bases de dados da saúde: LILACS, MEDLINE, PubMed, Web of Science, ScienceDirect, Scopus e Embase. **Resultados e Discussão:** Ao todo, 26 estudos foram analisados. Considera-se que o desenvolvimento de tecnologias no campo da telessaúde proporciona o avanço do cuidado por permitir a troca e armazenamento de informações entre pacientes, familiares e profissionais de saúde em situações críticas, tal como a imposição do isolamento social. Diversos estudos mostraram que o suporte telefônico estruturado ou telemonitoramento não invasivo para pacientes com IC reduzem o risco de mortalidade por todas as causas e hospitalizações relacionadas à IC. As consultas abordaram aspectos como: avaliação do conhecimento sobre a doença, comportamentos de autocuidado, parâmetros de saúde, sintomatologia e qualidade assistencial. **Conclusão:** Os resultados apoiam o uso de consultas virtuais em alternância com consultas presenciais na IC, principalmente pós-alta, por abordar aspectos imprescindíveis para seguimento de pacientes com a doença.

**Palavras-chave:** insuficiência cardíaca, telemedicina, telemonitoramento, equipe de assistência ao paciente.

**ABSTRACT**

**Objective:** To identify the aspects addressed in the teleconsultation of patients with heart failure. **Method:** Scope review, Search for articles in health databases: LILACS, MEDLINE, PubMed, Web of Science, ScienceDirect, Scopus and Embase. **Results and Discussion:** In all, 26 studies were analyzed. Considering the development of technologies in the field of telehealth provides the advancement of information by allowing and storing patients, family members and health professionals in critical situations, such as the exchange of care with social isolation. studies that analyze the hospital or support different solutions for patients with monitored CI or study support for all CIs. Consultations are aspects such as: assessment of knowledge about the disease, self-care behavior, health parameters, care symptoms. **Conclusion:** The results support the use of virtual consultations alternating with face-to-face consultations in HF, especially after discharge, as it addresses essential aspects for the follow-up of patients with the disease.

**Keywords:** heart failure, telemedicine, telemonitoring, patient care team.

**1 INTRODUÇÃO**

Conceitualmente a Insuficiência Cardíaca (IC) caracteriza-se por ser uma doença crônica com alta mortalidade, com interface em múltiplas comorbidades, e que requer uma abordagem terapêutica multidisciplinar<sup>1-2</sup>. Um dos grandes desafios terapêuticos desta prevalente doença é garantir o acesso dos pacientes a cuidados especializados, sobrepujando-

se barreiras geográficas, econômicas e psicossociais, com advento de terapias potencialmente salvadoras de vidas<sup>3</sup>.

A literatura nos traz que os sistemas de saúde desenvolveram programas de gestão organizados e com modelos ancorados na telemedicina e no telemonitoramento, e sua aplicação aumentou exponencialmente em 2020-2021 durante a pandemia de COVID-19<sup>4</sup>. A telemedicina envolve a utilização da tecnologia da informação para fornecer assistência médica, permitindo a comunicação entre os profissionais de saúde em um local e um paciente em outro local. A teleconsulta pode-se dividir em assíncrona (análise de exames, orientações individualizadas a questionamentos de pacientes) ou síncrona em tempo real (videoconsulta de um paciente com profissional de saúde); já o telemonitoramento é o uso da tecnologia da informação para monitorar pacientes à distância, em que pode dividir-se em contínuo ou intermitente e ocorrer em ambiente de hospitalar ou ambulatorial<sup>5</sup>.

A estratégia de execução da telemedicina e do telemonitoramento devem ser adaptadas às características clínicas específicas de cada paciente. Um exemplo clássico das intervenções é a observação de parâmetros associados ao aumento do risco de descompensação da IC, e uma vez observado sinais de piora clínica oferecer a oportunidade de mudar as trajetórias. Detecções precoces e reconhecimento de progressão da classe funcional da New York Heart Association (NYHA) têm sido o alvo de telemonitoramento em IC<sup>6</sup>.

O presente artigo destina-se a apresentar, por meio de uma Revisão de Escopo (RE), as principais produções que discutam a contribuição da telemedicina na condução de pacientes com IC; bem sabemos que o volume de conhecimento de saúde baseado em evidências disponíveis na seara da telessaúde, e a velocidade em que é gerado, supera a capacidade contemporânea de divulgação, adoção e aplicação na prática clínica. Embora haja uma robusta produção de conhecimento, muitos obstáculos se sobressaltam no percurso entre os resultados obtidos em um projeto a efetividade prática nos cuidados em telessaúde, uma vez que a ciência da implementação tem algum caminho a percorrer para que evidências científicas impactem nos serviços de saúde<sup>7</sup>.

A teleconsulta e o telemonitoramento apresentam-se como prática em crescimento exponencial, mostrando que o virtual faz parceria indissolúvel ao presencial. Para tal, faz-se necessário a superação de barreiras, tais como o analfabetismo digital, preocupações regulatórias, legais e de reembolso aos profissionais de saúde; logo, a relevância deste artigo ancora-se na associação da teleconsulta e o caráter eminentemente crônico da IC em face ao avanço tecnológico a que nos deparamos, e que nos oferta um acompanhamento sistemático,

eficaz e contínuo que a IC se faz exigente<sup>8</sup>. Assim, foi objetivo da pesquisa identificar os aspectos abordados na teleconsulta de pacientes com IC.

## 2 MÉTODO

Trata-se de revisão de escopo conduzida de acordo com as diretrizes metodológicas do *Joanna Briggs Institute (JBI)*<sup>9</sup> para *scoping review* e relatada de acordo com a declaração *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)*<sup>10</sup>.

### 2.1 COLETA DE DADOS

A questão da pesquisa foi estruturada por meio do mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto)<sup>11</sup>, onde P consistiu em pacientes com IC; C, teleconsulta e o C, no seguimento ambulatorial (Quadro 1).

Quadro 1 – Estratégia de busca para seleção dos estudos. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.

Questão	Quais aspectos são considerados ou discutidos na teleconsulta de pacientes com insuficiência cardíaca?		
Estratégia	População	Conceito	Contexto
Extração	Pacientes com insuficiência cardíaca	Elementos da teleconsulta	Seguimento ambulatorial
Conversão	Heart failure, cardiac failure	Telemedicine, teleconsultation, telephone-based consultation, remote consultation	monitoring, ambulatory, care, ambulatory, outpatient care, ambulatory care facilities
Construção	heart failure OR “cardiac failure”	telemedicine OR “teleconsultation” OR “telephone-based consultation” OR remote consultation	monitoring ambulatory OR ambulatory care OR “outpatient care” OR ambulatory care facilities
Uso	heart failure OR “cardiac failure” AND telemedicine OR “teleconsultation” OR “telephone-based consultation” OR remote consultation AND monitoring ambulatory OR ambulatory care OR “outpatient care” OR ambulatory care facilities		

As buscas ocorreram em janeiro de 2022 nas bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed, MEDLINE via *Elton B. Stephens Company* (EBSCO), MEDLINE via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), portal PubMed, Web of Science, ScienceDirect, Scopus e Embase.

A estratégia de busca foi construída pela seleção de descritores e palavras-chave do Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), Medical Subject Headings (MeSH) e Emtree, em conjunto com operadores booleanos AND e OR.

## 2.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram selecionadas publicações primárias e secundárias, quantitativas e qualitativas, sobre a teleconsulta de pacientes com IC em seguimento ambulatorial, sem restrição de idiomas. Foram excluídos cartas ao editor, resumos em anais de eventos, artigos incompletos, estudos em fase de projeto e sem resultados.

As publicações selecionadas foram exportadas para o gerenciador de referências Mendeley® (*Reference Management Software & Researcher*) para retirada de duplicidade, seleção e triagem dos estudos por dois pesquisadores, de forma independente. As eventuais divergências foram resolvidas com a participação de um terceiro pesquisador.

## 2.3 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Inicialmente os dados foram extraídos por dois revisores, de maneira independente, foram lidos os títulos e resumos dos estudos. As informações foram ratificadas pelo terceiro revisor e incongruências foram resolvidas em reuniões, até ser alcançado aquiescência entre os autores. Com base nos critérios de inclusão e exclusão, os estudos foram analisados na íntegra. Os dados foram extraídos pelos pesquisadores com uso de planilhas do *Microsoft Excel*®.

O mapeamento das informações fundamentou-se no número de identificação do periódico, periódico, ano de publicação, profissão dos autores, objetivo, número da amostra, desenho do estudo, variáveis aplicadas, resultados principais do artigo e país de origem com base no instrumento do JBI para caracterizar as produções<sup>11</sup>, e à identificação dos elementos que compõem a teleconsulta do paciente com IC em seguimento ambulatorial.

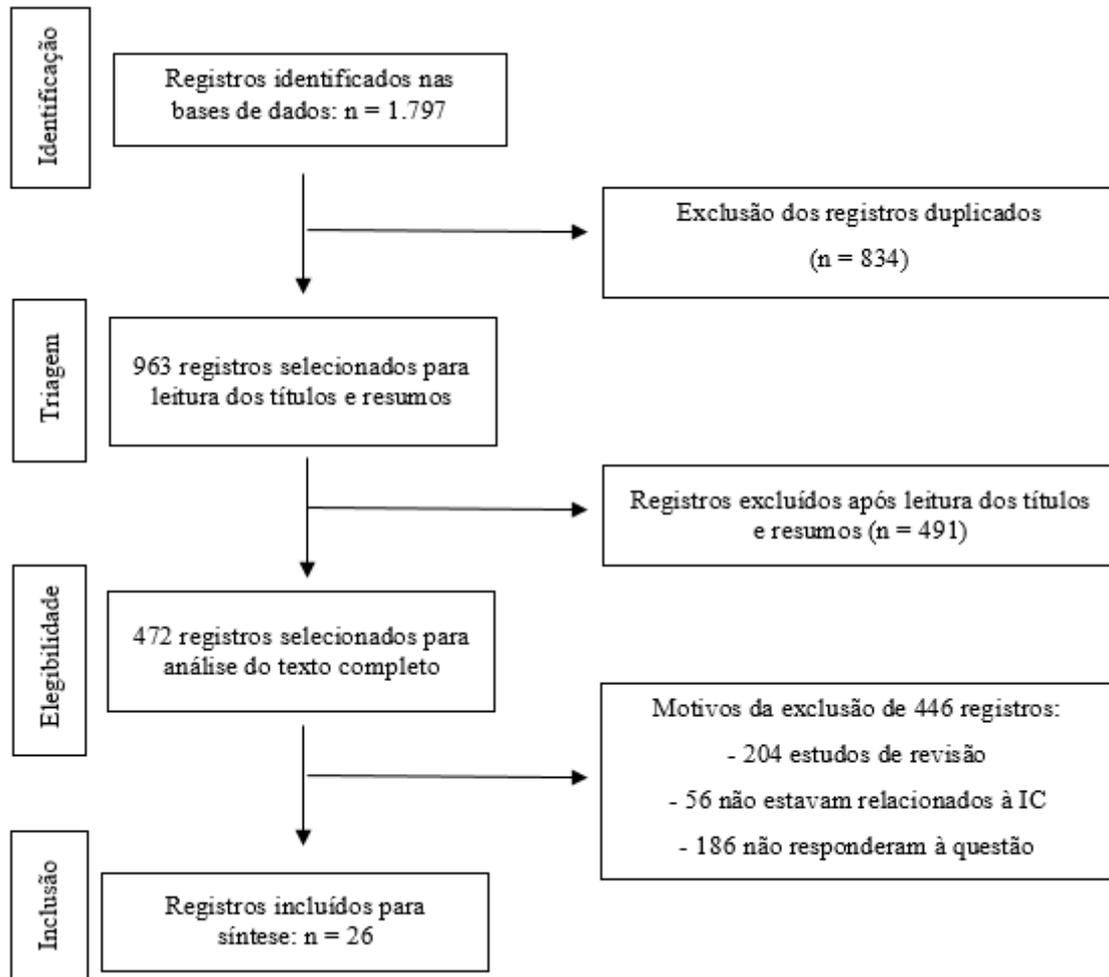
O número de identificação foi registrado sequencialmente conforme ordem de leitura dos artigos e da coleta de dados. Os dados foram analisados por meio de uma metassíntese. A descrição da caracterização dos estudos se encontra apresentada em tabela e quadros, findando em síntese narrativa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa elencou 1.797 estudos potencialmente relevantes nas bases de dados e em outras fontes, dos quais 834 foram removidos por serem duplicados. Analisaram-se 1.033 publicações pelo título e resumo, sendo eliminados 963 estudos por não cumprirem os critérios de inclusão. Logo, 472 artigos, juntamente com as listas de referências, foram avaliados na íntegra quanto à elegibilidade, desses artigos 446 publicações foram excluídas por 204 estudos

de revisão, 56 não estavam relacionados à IC e 187 por não responderam à questão. Ao final, selecionaram-se 26 documentos para compor a amostra.

Figura 1. Fluxograma da seleção das publicações. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 1 exibe o processo de busca, exclusão e seleção dos estudos encontrados, de acordo com as recomendações do PRISMA-ScR; participaram dos estudos 9.481 pacientes. Os artigos selecionados foram oriundos de 15 países, divididos da seguinte maneira: Itália (n=4); Reino Unido e Estados Unidos (n=3, cada); Austrália, Polónia, Espanha e Suécia (n=2, cada) e, por fim, Canadá, Singapura, Coreia do Sul, Alemanha, China, França, Irlanda e Lituânia (n=1), cada (Quadro 2).

Ainda em análise ao Quadro 2, observou-se que os documentos estavam na língua inglesa e espanhol, construídos entre profissionais da medicina (n=17), enfermagem (n=2) e multidisciplinar (n=7). Quanto ao método os estudos utilizaram o ensaio clínico randomizado (n=13); transversal (n=7); consenso (n=1); retrospectivo unicêntrico realizado em uma coorte

de pacientes com IC (n=2), desenho transversal, descritivo, de métodos mistos (n=1) e quase-experimento (n=2).

No Quadro 3 estão apresentados os principais parâmetros abordados na teleconsulta aos pacientes com insuficiência cardíaca e os resultados quanto às variáveis avaliadas.

Quadro 2 – Caracterização geral dos estudos quanto a autoria, periódico e ano de publicação, profissão, país e tipo de estudo. Fortaleza, Ceará, Brasil. 2022.

ARTIGOS	AUTORIA/ANO	PERIÓDICO	PAÍS	PROFISSÃO	TIPO DE ESTUDO
A1 <sup>12</sup>	Lenarda AD, et al. (2017)	European Heart Journal	Itália	Médico	Consenso
A2 <sup>13</sup>	Yun S, et al. (2020)	ESC Heart Failure	Espanha	Médico	Estudo Randomizado
A3 <sup>14</sup>	Liljeroos M, et al. (2020)	Journal of Medical Internet Research	Suécia	Enfermeiro	Estudo Transversal
A4 <sup>15</sup>	Seto E, et al. (2010)	Journal of Medical Internet Research	Canadá	Médico	Estudo qualitativo
A5 <sup>16</sup>	Chow WL, et al. (2018)	Journal of Telemedicine and Telecare	Singapura	Médico	Estudo randomizado
A6 <sup>17</sup>	Moon MK, et al. (2018)	Asian Nursing Research	Coreia do Sul	Enfermeiro	Quase-experimento
A7 <sup>18</sup>	Wootton R. (2009)	Journal of Telemedicine and Telecare	Austrália	Médico	Ensaio clínico
A8 <sup>19</sup>	Böhme S, et al. (2012)	Int. J. Behav. Med.	Alemanha	Médico	Estudo avaliativo
A9 <sup>20</sup>	Agboola S, et al. (2015)	Journal of Medical Internet Research	USA	Médico	Estudo quantitativo
A10 <sup>21</sup>	Morgan JM, et al. (2017)	European Heart Journal	Reino Unido	Médico	Ensaio clínico
A11 <sup>22</sup>	Shaw SE, et al. (2018)	JMIR Research Protocols	Reino Unido	Médico e Enfermeiro	Análise qualitativa
A12 <sup>23</sup>	Guo X, et al. (2019)	JMIR Mhealth and Uhealth	China	Médico	Ensaio clínico
A13 <sup>24</sup>	Shaw SE, et al. (2020)	JMIR	Reino Unido	Médico	Análise aprofundada
A14 <sup>25</sup>	Tajstra M, et al. (2020)	Polish Archives of Internal Medicine	Polônia	Médico	Ensaio clínico
A15 <sup>26</sup>	Krzesiński P, et al. (2021)	ESC Heart Failure	Polônia	Médico e Enfermeiro	Estudo randomizado
A16 <sup>27</sup>	Jenneve A, et al. (2020)	J. Clin. Med.	França	Médico	Ensaio clínico
A17 <sup>28</sup>	Giordano A, et al. (2009)	Intern. Journal of Cardiology	Itália	Médico e Enfermeiro	Estudo prospectivo
A18 <sup>29</sup>	Domingo M, et al. (2011)	Rev. Esp. Cardiol	Espanha	Médico e Enfermeiro	Estudo transversal
A19 <sup>30</sup>	Allemann H, et al. (2019)	JMIR	Suécia	Médico	Estudo qualitativo
A20 <sup>31</sup>	Keane C, et al. (2018)	Intern. J Integrated Care	Irlanda	Médico	Ensaio clínico
A21 <sup>32</sup>	Vanagas G, et al. (2012)	BMJ Open	Lituânia	Médico e Enfermeiro	Ensaio clínico
A22 <sup>33</sup>	Sponga S, et al. (2017)	European Journal of Heart Failure	Itália	Médico	Ensaio clínico
A23 <sup>34</sup>	Olivari Z, et al. (2018)	Intern. Journal of Cardiology	Itália	Médico	Ensaio clínico
A24 <sup>35</sup>	Ding H, et al. (2020)	JMIR	Austrália	Médico e Enfermeiro	Ensaio clínico
A25 <sup>36</sup>	Lee KK, et al. (2020)	Circulation: Cardiovascular Quality and Outcome	USA	Médico e Enfermeiro	Ensaio clínico
A26 <sup>37</sup>	Gorodeski EZ, et al. (2020)	Circulation: Heart Failure	USA	Médico	Ensaio clínico

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 3 – Descrição dos parâmetros abordados nas teleconsultas e os principais resultados. Fortaleza, Ceará, Brasil. 2022.

ARTIGOS	PARÂMETROS	PRINCIPAIS RESULTADOS
A1	Atuação médica	Necessidade de colaboração entre a sociedade e o meio médico, a fim de normatizar a telemedicina na área da IC.
A2	Biométricos e sintomatologia	Eficácia na combinação de telemonitoramento e teleintervenção em IC em pacientes com internação recente.
A3	Percepção da eficácia do telemonitoramento pelos enfermeiros e pacientes	Análise benéfica do telemonitoramento pelos pacientes e enfermeiros. Os pacientes apresentaram melhores índices justificado pela dificuldade no manuseio tecnológico pelos enfermeiros.
A4	Percepção da eficácia do telemonitoramento pelos médicos e pacientes	Pacientes e médicos desejam usar o monitoramento remoto baseado em telefone celular. No entanto, há ressalvas como o potencial aumento da carga de trabalho clínica, questões médico-legais e dificuldade de uso para alguns pacientes devido à falta de acuidade visual ou destreza manual.
A5	Escala holandesa de conhecimento de IC	O telemonitoramento foi associado a um menor total de dias de cama por todas as causas e relacionados à IC em 180 dias.
A6	Comportamentos de autocuidado	O programa de autogestão por telefone é uma intervenção para melhorar a autogestão em pacientes com IC.
A7	Comportamentos de autocuidado	Não houve diferença estatisticamente significativa.
A8	Comportamentos de autocuidado	Melhora da percepção, estado de saúde, sintomas físicos e deficiência somática.
A9	Comportamentos de autocuidado	Associação às taxas de hospitalização significativamente menores até 90 dias, bem como a mortalidade.
A10	Sintomatologia e hospitalização cardiovascular	Entre pacientes com IC, a monitorização remota usando downloads semanais e com abordagem formalizada de acompanhamento, não melhora os resultados.
A11	Percepção da eficácia do telemonitoramento	As estratégias de comunicação por meio das quais as consultas remotas são realizadas e a produção de orientações para pacientes e médicos sobre o uso desta tecnologia.
A12	Biométricos e sintomatologia	O programa de telessaúde baseado em HCF é viável e forneceu aos pesquisadores evidências para pacientes com IC.
A13	Qualidade de assistência tecnológica	Um link de vídeo remoto altera a forma como pacientes e médicos interagem e pode afetar negativamente o fluxo da conversa.
A14	Doenças cardiovasculares	Aumento de intervenções em pacientes com IC e CDI implantado ou CRT-Ds durante os primeiros meses do surto de COVID-19, sendo, o monitoramento remoto uma maneira de cuidar de pacientes com IC.
A15	Medições de frequência cardíaca, pressão arterial, massa corporal	O sistema de atenção proposto contribuiu para a resolução de desafios significativos no atual sistema de saúde. A otimização do tratamento da IC e a melhora do prognóstico podem trazer resultados benéficos.
A16	Sintomatologia e hospitalização cardiovascular	Valor de um acompanhamento protocolizado associado a uma otimização terapêutica, programa de educação terapêutica e o uso de uma solução de monitoramento remoto para melhorar a gestão do atendimento ambulatorial pacientes com IC.
A17	Biométricos e sintomatologia	O programa de telegestão domiciliar de um ano, reduz readmissões hospitalares e custos em pacientes com IC.
A18	Qualidade de vida, pressão arterial, frequência cardíaca e peso	Menor tempo de hospitalização e melhora da qualidade de vida de pacientes com IC que utilizaram sistema interativo de telemedicina domiciliar com ferramentas de apoio motivacional.
A19	Tecnologia da informação e comunicação	Os membros da família descreveram múltiplos usos para as tecnologias da informação e da comunicação, e concordaram que estas poderiam fornecer acesso a fontes relevantes de informação a partir das quais os membros da família poderiam potencialmente trocar apoio.

A20	Qualidade do atendimento remoto	O potencial valor educacional de um especialista para o serviço de médico generalista, como a Consulta Virtual em IC, na melhoria dos cuidados de IC na comunidade.
A21	Qualidade de vida, pressão arterial e peso	E-Health e telemonitoramento tem o potencial de ser integrado ao padrão de atendimento domiciliar com melhorias na eficiência e eficácia do atendimento.
A22	Sintomatologia e parâmetros laboratoriais	O aplicativo possibilitou uma identificação e ativação rápida para resolver problemas clínicos, contribuindo para uma redução significativa de hospitalizações desnecessárias e readmissões.
A23	Medições de frequência cardíaca, pressão arterial e exames cardíacos	A monitorização remota não teve impacto no desfecho primário de morte por qualquer causa ou pelo menos uma readmissão hospitalar por IC, porém melhorou significativamente a qualidade de vida dos pacientes.
A24	Peso	O programa de telemonitoramento baseado no peso melhorou a adesão dos participantes ao monitoramento do peso, embora a taxa de retirada tenha sido alta.
A25	Biométricos e sintomatologia	O acompanhamento precoce após a hospitalização por IC usando a visita inicial estruturada por telefone pode reduzir a readmissão geral de 30 dias, em comparação com a visita clínica presencial por médicos de atenção primária.
A26	Qualidade de vida e sintomatologia	As visitas virtuais mostraram-se eficazes e seguras em reduzir as faltas às consultas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A presente RE trouxe em evidência que o advento da pandemia provocada pelo COVID-19 levou a um olhar mais apurado sobre a utilização da telemedicina, haja visto que encontramos 10 artigos dos 26 publicados nos últimos dois anos (período pandêmico). Considera-se que o desenvolvimento de tecnologias no campo da telessaúde, vem a proporcionar um avanço no cuidado, na troca e armazenamento de informações entre pacientes, familiares e profissionais de saúde em situações críticas, tal como a imposição do isolamento social. Nos artigos selecionados são evidenciados os distintos benefícios advindos, seja desde um acompanhamento por ligação telefônica mostrado no artigo A8, assim como na utilização de telemonitoramento em pacientes portadores de dispositivos ventriculares abordado no artigo A24.

O emprego da telessaúde mostrou-se eficaz e promissor seja por teleconsultas, aplicativos de mensagens, aplicativos de autocuidado e por dispositivos de telemonitoramento, observados nos artigos (2 – 25). Evidências pré-pandemia recentes mostram que visitas virtuais podem ser uma alternativa segura para visitas presenciais em acompanhamento pós-alta (A 25,26). A frequência da teleconsulta é variável e determinada pelo julgamento profissional; em um estudo realizado na Austrália a frequência dos teleatendimentos variou em pacientes com a piora da classificação NYHA, ganho de peso e edema progressivo (A24). A qualidade de assistência tecnológica, exequibilidade de utilização de ferramentas tecnológicas deve ser adaptada às características culturais e linguísticas específicas do paciente (A13).

De forma geral, a eficácia das visitas virtuais, por meio de chamadas telefônicas, mensagens de texto, aplicativos móveis ou visitas eletrônicas, no contexto da pandemia de COVID-19, foi descrita em 11 estudos desta revisão. Adicionalmente, a literatura reforça a evidência de que as consultas virtuais podem acarretar atendimento adequado durante uma pandemia ou quando uma visita presencial não pode ser realizada por qualquer motivo. O compartilhamento de dados e as visitas remotas ajudam a manter ou atingir o controle da frequência cardíaca, pressão arterial, massa corporal, conteúdo de fluido torácico e água corporal total (A15).

Diversos estudos apresentados nesta RE mostraram que o suporte telefônico estruturado ou telemonitoramento não invasivo para pacientes com IC reduzem o risco de mortalidade por todas as causas e hospitalizações relacionadas à IC (A12,16,19, 22). Um artigo realizado na Itália com 339 pacientes concluiu que a eficácia do manejo intervencionista da teleconsulta em pacientes com IC apresentou uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes, nesta análise observou-se que durante o tratamento houve uma tendência de melhora da sintomatologia no grupo monitorização remota (A23).

Em pesquisa desenvolvida por enfermeiros coreanos recrutou pacientes com IC de alto risco, com as seguintes variáveis: comportamento de autocuidado, nível de peptídeo natriurético cerebral N-termina, valores da fração de ejeção do ventrículo esquerdo e escores de depressão, essa pesquisa concluiu que um sistema de telemonitoramento com capacidade entrar em contato com a equipe clínica melhorou a adesão à terapia prescrita dirigida por diretrizes, com tendência de melhores resultados no subgrupo com quadro depressivo, embora a pequena amostra seja uma limitação deste relatório não invalida seus resultados (A6).

A presente RE observou que existe uma supremacia nas variáveis observadas nos aspectos clínicos, com ênfase na quantificação da percepção da dispneia, e principalmente, no que traz a evidência do aumento do risco de descompensação cardíaca proporcionada por detecções precoces e reconhecimento de congestão sistêmica, associado ao aumento de peso, com recomendação da verificação do peso diário em pacientes com IC para promover o automonitoramento, e ajustar a terapia diurética e detecção de sobrecarga na ingesta hídrica de volume, outra variável em destaque é o controle da pressão arterial que é cada vez mais reconhecida. Parâmetro biométrico em destaque foi a frequência cardíaca, com ênfase na relevância da gestão deste com metas pré-estabelecidas, que emerge como uma estratégia dominante na IC (A2, 3, 8, 23, 24, 25).

A qualidade de vida esteve presente em alguns artigos, a que traz o equilíbrio biopsicossocial como norteador para uma boa eficácia terapêutica na IC ( 3, 4,7, 18, 21 e 26).

A pandemia de COVID-19 revitalizou o interesse em telemedicina e levou a mudanças regulatórias necessárias para implantação rápida. Junto com avanços biotecnológicos significativos, a saúde digital tem um papel estabelecido na prática clínica (A15). Visitas virtuais e telemedicina deixaram de ser raras para se tornarem uma das formas primárias de prestação de cuidados de saúde. Essa transição não foi feita sem dificuldades, com vistas a gravidade dos pacientes; um estudo polonês com 815 pacientes mostrou um aumento de 2,5 vezes o número de intervenção em portadores de IC e CDI implantado e/ou ressincronizadores durante os primeiros meses da pandemia do COVID-19 (A14).

Além disso, a alfabetização tecnológica de profissionais de saúde e pacientes tem sido reconhecida como quebra de barreira para implementação de telessaúde. Estudo conduzido por enfermeiros suecos concluiu que tanto os pacientes quanto os enfermeiros descobriram que o monitoramento remoto aumentou a garantia, a confiança e a segurança. Poucos pacientes estavam ansiosos sobre o que o monitoramento remoto implicava, enquanto cerca de metade dos enfermeiros se sentiam angustiados com a responsabilidade que acompanhava o seu trabalho com monitoramento remoto. Para aumentar a sensação de segurança dos enfermeiros,

parece importante ajustar as rotinas organizacionais e os sistemas de reembolso a fim de equilibrar a carga de trabalho, vale ressaltar que a aceitabilidade de teleconsultas em IC por vídeo por parte de pacientes e profissionais de saúde não é clara por causa dos dados limitados relatados para essa RE (A19).

A teleconsulta em IC pode fazer uso de diferentes tecnologias para mediar a comunicação entre o profissional de saúde e o paciente localizados em espaços geográficos diferentes. A implementação dessa ferramenta tem sido incentivada em diversos países, sob a alegação de seu potencial em superar distâncias, oferecendo cuidados em saúde em menor tempo, proporciona uma recuperação clínica mais rápida e com redução de custos e da carga de trabalho (A5, 17, 20). Um estudo americano com 348 pacientes corrobora a eficácia desta prática, haja vista que trouxe como resultado uma significativa redução nas taxas de hospitalização em até 90 dias pós-alta e menor mortalidade (A9).

Faz necessário a normatização de um conjunto de requisitos organizacionais, profissionais e do contexto a serem atendidos quando se consideram alternativas para consultas presenciais. Para que a teleconsulta seja bem-sucedida, deve haver integração de prestadores, organizações e profissionais de saúde, em uma nova maneira de oferecer serviços de saúde, o que dependerá da adequação clínica e da preferência do paciente. Para tanto, deve-se realizar um planejamento capaz de maximizar seu potencial de sucesso e com forte possibilidade de redesenho do serviço e dos modelos de cuidado, não podemos transpor o resultado positivo para qualquer modelo de telemonitoramento, vide o estudo realizado no Reino Unido entre pacientes com IC e dispositivos eletrônicos implantados, a monitorização remota usando downloads semanais e uma abordagem formalizada de acompanhamento não se traduziu em melhora clínica (A10). A eficácia da teleconsulta depende do público-alvo que se pretende atingir, da função da intervenção, do prestador de serviços de saúde e do sistema envolvido no fornecimento da intervenção (A11).

#### **4 CONCLUSÃO**

As teleconsultas e o telemonitoramento aumentaram exponencialmente durante a pandemia do covid19. Evidências atuais apoiam o uso de consultas virtuais em alternância com consultas presenciais na IC, principalmente pós-alta. As intervenções de telemonitoramento podem variar desde baixo a alta complexidade e deve corresponder ao perfil de risco do paciente. Independentemente da plataforma de telemonitoramento, a integração com a equipe multidisciplinar para otimização terapêutica não pode ser subestimada.

Apesar de a maioria dos estudos citados nesta RE ter sido publicada com resultados favoráveis para teleconsulta, merece destaque o fato de que esta pesquisa não encontrou artigo de origem brasileira, o que ratifica que não é possível transpor as experiências desse cenário para a nossa realidade. Existem diferenças quanto à integração eletrônica dos serviços oferecidos em nosso Sistema Único de Saúde (SUS), a distribuição geográfica de médicos, as dimensões de abrangência territorial, as formas de financiamento do SUS, o desenvolvimento tecnológico local, entre outros.

Embora haja evidências dos benefícios e das limitações da teleconsulta, parece que os desafios políticos e corporativos são os que têm maior poder de impedir sua pesquisa e desenvolvimento. Além disso, a organização do SUS só terá mudanças significativas em resposta à crescente demanda da população por esse serviço, o que já é uma realidade. Por esse motivo, é importante pesquisar formatos, aplicações e circunstâncias seguras e eficazes em que a teleconsulta na IC possa ser benéfica para o atendimento de pacientes com essa patologia, considerando não apenas os impactos da tecnologia na relação paciente – profissional de saúde, mas também as mudanças decorrentes nos processos de trabalho e no âmbito da gestão.

**REFERÊNCIAS**

1. Bernell S, Howard SW. Use your words carefully: what is a chronic disease? *Front in Public Health*. 2016; 4(159). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3389%2Fpubh.2016.00159>
2. Shah KS, et al. Heart failure with preserved, borderline and reduced ejection fraction: 5-year outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2017; 70(20): 2476-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.074>
3. Salim SV, et al. Heart disease and stroke statistics-2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2020; 141:e139-e596. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000757>
4. Tersalvi G, et al. Telemedicine in heart failure during COVID-19: a step into the future. *Front Cardiovasc Med*. 2020; 7:612818. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.612818>
5. Moertl D, et al. Disease management programs in chronic heart failure: position statement of the heart failure working group and the working group of the cardiological assistance and care personnel of the Austrian Society of Cardiology. *Wiener Klin Wochenschr*. 2017; 129(23-24): 869–878. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00508-017-1265-0>
6. Mullens W, et al. The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the heart failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2019; 21(2): 135-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ejhf.1369>
7. Ferraz L, Gomes Pereira RP, Costa Pereira AMR. Tradução do Conhecimento e os desafios contemporâneos na área da saúde: uma revisão de escopo. *Saúde Debate*. 2019; 43(spe2): 200-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S215>
8. Gorodeski EZ, et al. Virtual visits for care of patients with Heart Failure in the era of COVID-19: a statement from the Heart Failure Society of America. *J Card Fail*. 2020; 26(6):448–56. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2020.04.008>
9. Joanna Briggs Institute. Reviewers' Manual-Methodology for JBI Mixed Methods Systematic Reviews. Adelaide: JBI, 2014
10. Tricco AC, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7):467-73. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
11. Peters MDJ, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Synth*. 2020; 18(10):2119-26. Disponível em: <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>.
12. Lenarda AD, et al. The future of telemedicine for the management of heart failure patients: a Consensus Documento of the Italian Association of Hospital Cardiologists (A.N.M.C.O.), the Italian Society of Cardiology (S.I.C.) and the Italian Society for Telemedicine and Health (Digital S.I.T). *Eur Heart Journal S*. 2017; 19(D):113-129. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/sux024>.

13. Yun S, et al. Study design of Heart failure events reduction with reote monitoring ande Health Support (HERMeS). *ESC Heart Fail.* 2020; 7(6):4448-4457. Disponível em: <https://doi.org/10.1002%2Fehf2.12962>.
14. Liljeroos M, et al. Patients and nurses experiences and perceptions of remote monitoring of implantable cardiac defibrillators in heart failure: cross-sectional, descriptive, mixed methods study. *JMIR.* 2020; 22(9):e19550. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/19550>.
15. Seto E, et al. Attitudes of heart failure patients and healthcare providers towards mobile phone-based remote monitoring. *JMIR.* 2010; 12(4):e55. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/jmir.1627>.
16. Chow WL, et al. Effectiveness of telemonitoring-enhanced support over structured telephone support in reducing heart failure-related healthcare utilization in a multi-ethnic Asian setting. *J Telemed Telecare.* 2018; 26(6):332-340. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1357633X18825164>.
17. Moon MK, et al. The Effect of a Telephone-Based Self-management Program Led by Nurses on Self-care Behavior, Biological Index for Cardiac Function, and Depression in Ambulatory Heart Failure Patients. *Asian Nursing Research.* 2018; 12(4):251-257. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.10.001>.
18. Wootton R. Telemedicine support for the developing world. *J Telemed Telecare.* 2009; 14(3): 109-114. Disponível em: <https://doi.org/10.1258%2Fjtt.2008.003001>.
19. Böhme S, et al. Telephone Counseling for Patients with Chronic Heart Failure: Results of an Evaluation Study. *Int J Behav Medicine.* 2012; 19:288-297. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12529-011-9179-0>.
20. Agboola S, et al. Heart Failure Remote Monitoring: Evidence From the Retrospective Evaluation of a Real-World Remote Monitoring Program. *JMIR.* 2015; 17(4):e101. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/jmir.4417>.
21. Morgan JM, et al. Remote management of heart failure using implantable eletronic devices. *Eur Heart J.* 2017; 38(30): 2352-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx227>.
22. Shaw SE, et al. Technology-Enhanced Consultations in Diabetes, Cancer, and Heart Failure: Protocol for the Qualitative Analysis of Remote Consultations (QuARC) Project. *JMIR Res Protocols.* 2018; 7(7):e10913. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/10913>.
23. Guo X, et al. A Hospital-Community-Family-Based Telehealth Program for Patients With Chronic Heart Failure: Single-Arm, Prospective Feasibility Study. *JMIR Mhealth and Uhealth.* 2019; 7(12):e13229. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/13229>.
24. Shaw SE, et al. Video Consultations Between Patients and Clinicians in Diabetes, Cancer, and Heart Failure Services: Linguistic Ethnographic Study of Video-Mediated Interaction. *JMIR.* 2020; 22(5):e18378. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/18378>.
25. Tajstra M, et al. The increased rate of life-threatening interventions in remotely monitored patients with heart failure during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Polish Archives of Internal Medicine.* 2020; 130(10):913-914. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.20452/pamw.15505>.

26. Krzesinski P, et al. Rationale and design of the AMULET study: A new Model of telemedical care in patients with heart failure. *ESC Heart Fail.* 2021; 8(4):2569-2579. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ehf2.13330>.
27. Jenneve A, et al. Benefit of Ambulatory Management of Patients with Chronic Heart Failure by Protocolized Follow-Up Therapeutic Education and Remote Monitoring Solution: An Original Study in 159 Patients. *J Clin Med.* 2020; 9(10):3106. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm9103106>.
28. Giordano A, et al. Multicenter randomised trial on home-based telemanagement to prevent hospital readmission of patients with chronic heart failure. *Intern J Cardiology.* 2009; 131(2):192-199. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2007.10.027>.
29. Domingo M, et al. Noninvasive Remote Telemonitoring for Ambulatory Patients With Heart Failure: Effect on Number of Hospitalizations, Days in Hospital, and Quality of Life. CARME (CAtalan Remote Management Evaluation) Study. *Rev Esp Cardiol.* 2011; xx:xxx. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2010.10.032>.
30. Allemann H, et al. Perceptions of Information and Communication Technology as Support for Family Members of Persons With Heart Failure: Qualitative Study. *JMIR.* 2019; 21(7):e13521. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/2F13521>.
31. Keane C, et al. Heart failure virtual consult. *Intern J Integrated Care.* 2017; 17(5):a99. Disponível em: <http://doi.org/10.5334/ijic.3404>.
32. Vanagas G, et al. Effectiveness of telemedicine and distance learning applications for patients with chronic heart failure. A protocol for prospective parallel group non-randomised open label study. *BMJ Open.* 2012; 2:e001346. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001346>.
33. Sponga S, et al. Teleconsultation for left ventricular assist device patients: a new standard of care. *Eur J Heart Fail.* 2018; 20(4):818-821. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ejhf.943>.
34. Olivari Z, et al. The effectiveness of remote monitoring of elderly patients after hospitalisation for heart failure: The renewing health European project. *Intern J Cardiology.* 2018; 257(15):137-142. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.10.099>.
35. Ding H, et al. The Effects of Telemonitoring on Patient Compliance With Self-Management Recommendations and Outcomes of the Innovative Telemonitoring Enhanced Care Program for Chronic Heart Failure: Randomized Controlled Trial. *JMIR.* 2020; 22(7):e17559. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/17559>.
36. Lee KK, et al. The Heart Failure Readmission Intervention by Variable Early Follow-up (THRIVE) Study. *Circulation: Cardiovascular Quality Outcomes.* 2020; 13. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006553>.
37. Gorodeski EZ, et al. Virtual Versus In-Person Visits and Appointment No-Show Rates in Heart Failure Care Transitions. *Circulation: Heart Failure.* 2020; 13:e007119. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007119>.