

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO E LICENCIATURA EM ENFERMAGEM  
FACULDADE DE MEDICINA**

**DHIONYS MARTINS GOMES**

**EFETIVIDADE DA TELEMONTORIZAÇÃO NO AUTOCUIDADO DE  
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDIACA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

**UBERLÂNDIA  
2023**

DHIONYS MARTINS GOMES

**EFETIVIDADE DA TELEMONTORIZAÇÃO NO AUTOCUIDADO DE  
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito total para obtenção do título de Enfermeiro (Bacharelado e Licenciatura).

Orientador: Prof. Dr. Omar Pereira de Almeida Neto

UBERLÂNDIA  
2023

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Dhionys Martins Gomes

### **EFETIVIDADE DA TELEMONTORIZAÇÃO NO AUTOCUIDADO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDIACA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Presidente da banca (orientador):** Prof. Dr. Omar Pereira de Almeida Neto

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito total para obtenção do título de Enfermeiro (Bacharelado e Licenciatura).

#### **Banca Examinadora**

**Titular:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Gianna Fiori Marchiori. FAMED/UFU

**Titular:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Patrícia Magnabosco. FAMED/UFU

## **DEDICATÓRIA**

*A minha mãe e minha avô por todo o suporte  
oferecido para minha formação profissional.*

## RESUMO

**Introdução:** A telemonitorização é uma intervenção eficaz de saúde, que promove melhora no autocuidado nos portadores de insuficiência cardíaca, sem requerer o deslocamento do paciente e profissional de saúde. **Objetivo:** Sintetizar evidências acerca da efetividade da telemonitorização de pacientes com Insuficiência Cardíaca no desfecho autocuidado. **Metodologia:** Revisão Sistemática da Literatura realizada de acordo com o protocolo do “*Joanna Briggs Institute*” (JBI). **Resultados:** Um total de 2.132 artigos foram encontrados, sendo 13 selecionados para inclusão nesta revisão. Os resultados demonstram que a educação em saúde realizados pelos enfermeiros em IC por monitoramento telefônico exerce nos participantes uma influência no estímulo de ensino-aprendizagem gerando impacto positivo nos escores geral autocuidado. **Conclusão:** A participação de enfermeiros nos processos de cuidados, através de ações que promovem uma educação em saúde, geram um impacto positivo direto nos escores gerais de avaliação de autocuidado do paciente.

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca, Autocuidado, Consulta remota, Telemedicina.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Telemonitoring is an effective health intervention, which improves self-care in patients with heart failure, without requiring the patient and health professional to travel.

**Objective:** To synthesize evidence about the effectiveness of telemonitoring of patients with heart failure in the self-care outcome.

**Methodology:** Systematic Literature review performed according to the protocol of the “Joanna Briggs Institute” (JBI).

**Results:** A total of 2,132 articles were found, of which 13 were selected for inclusion in this review. The results show that the health education carried out by the nurses in the HF through telephone monitoring exerts an influence on the participants in stimulating teaching-learning, generating a positive impact on the general scores of self-care.

**Conclusion:** The participation of nurses in care processes, through actions that promote health education, generate a direct positive impact on the patient's general self-care assessment scores.

**Keywords:** Heart Failure, Self-care, Remote Consultation; Telenursing; Telemedicine.

## LISTA DE TABELAS

Quadro 1.	Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados.....	10
Quadro 2.	Número de estudos identificados nas bases de dados.....	14
Figura 1.	Fluxograma dos processos de identificação dos estudos.....	15
Quadro 3.	Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos.....	16
Quadro 4.	Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.....	17

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
DeCS	Descritores de Ciências da Saúde
EHFScB	Escore da escala de autocuidado da European Heart Failure Self-care Behavior Scale
ECR	Ensaio clínico randomizado
GC	Grupo Controle
GI	Grupo Intervenção
HF	Heart Failure
IC	Insuficiência Cardíaca
JBI	Joanna Briggs Institute
<i>MeHS</i>	<i>Medical Subjects Headings</i>
MLHFQ	Questionário de qualidade de vida - Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire
OMS	Organizações Mundiais de Saúde
PRÓSPERO	International Prospective Register of Systematic Reviews
QV	Qualidade de Vida
RS	Revisão Sistemática
SCHFI	Self-Care Heart Failure Index
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

# Sumário

INTRODUÇÃO	9
MÉTODOS	9
RESULTADOS	14
DISCUSSÃO	22
IMPLICAÇÕES PARA PRÁTICA CLÍNICA DO ENFERMEIRO	23
CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	24

## **Introdução**

A insuficiência cardíaca (IC) é uma das principais causas de mortalidade e morbidade no mundo, resultando da disfunção cardíaca em bombear o volume sanguíneo para suprir as demandas tissulares metabólicas. Nos Estados Unidos, estima-se que o número de pacientes portadores de IC com  $\geq 20$  anos aumentou entre 2009 e 2016, de 5,7 milhões para 9,6 milhões e no mundo afetando cerca de 26 milhões de pessoas. No Brasil sua incidência é cerca de 240.000 novos casos por ano, aproximadamente 2 milhões de pacientes (CESTARI, 2022).

A IC tende a impactar negativamente a qualidade de vida (QV) e apresentar muitos desafios para aqueles diagnosticados com a doença, devido a mudança de hábitos e um regime diário de autocuidado aparentemente complexo que inclui medicamentos, monitoramento de peso e reconhecimentos de sintomas, identificação de sinais de congestão, restrição de sódio e líquidos na dieta e acompanhamento e interação com múltiplos serviços de saúde (PEREIRA, 2020).

Uma das principais causas da descompensação da IC é a baixa adesão ao tratamento, tanto farmacológico quanto não farmacológico. Uma das estratégias educacionais que vem sendo estudada para melhorar o autocuidado em IC é a telemonitorização, que permite intervenções eficazes em saúde sem o deslocamento do paciente e profissional de saúde (VELASCO, 2020; VASCONCELOS, 2020; SARTI, 2022).

A telemonitorização de pacientes com IC é um método de intervenção que pode ser usado efetivamente por enfermeiros, combinado com consultas presenciais intercaladas, no intuito de apoiar os pacientes com IC na manutenção diária do autocuidado, contribuindo para o controle dos fatores de risco modificáveis para descompensação da doença (BARBOZA, 2016).

Esta revisão sistemática (RS) busca sintetizar evidências acerca da seguinte pergunta de revisão: Qual a efetividade da telemonitorização de pacientes com IC no desfecho de autocuidado?

## **Métodos**

Trata-se de uma Revisão Sistemática realizada de acordo com o protocolo do “*Joanna Briggs Institute*” (JBI), demarcado por fases precisas e de alto rigor metodológico (LIBERATI et al., 2009; EGGERS et al., 2010). A revisão foi registrada no banco de dados do *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PRÓSPERO) sob o número de protocolo CRD42023406076.

Com base no método JBI as etapas percorridas nesta revisão sistemática foram: Busca da existência de revisões relacionadas à temática a ser investigada e Protocolo de Revisão Sistemática; Formulação da pergunta de revisão; Busca das evidências científicas; Avaliação das evidências disponíveis para inclusão na Revisão Sistemática; Avaliação crítica dos estudos incluídos na Revisão Sistemática; Coleta de dados nos estudos incluídos; Síntese dos estudos incluídos na Revisão Sistemática.

Nesta RS, inclui-se ensaios clínicos, randomizados e aleatorizados, de pacientes portadores IC que foram monitorizados por telefone, vídeo chamada e/ou por algum software similar de coleta de dados por aplicativo móvel. Foram excluídos estudos que abordassem pacientes com IC que passaram intervenções cardíacas percutâneas prévias à telemonitorização, a fim de não influenciar o desfecho de autocuidado em IC.

Adotou-se a estratégia de busca de alta sensibilidade, preconizada para RS pelo protocolo JBI, nas bases PubMed®, *Cochrane Library*, *Embase*, *Scopus*, *Web of Science*, portal regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *CINAHL*. Os termos utilizados foram identificados no *Medical Subjects Headings (MeSH)*, a saber: *Heart Failure*; *Telemedicine*; *Remote Consultation*; *Telenursing*; *Self Care* e/ou nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS). Para busca, adotaram-se descritores controlados e os operadores booleanos *AND*, para ocorrência simultânea de assuntos, e *OR*, para ocorrência de um ou outro assunto. A busca foi realizada no mês de junho de 2022.

**Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionadas para o estudo, junho, 2022.**

Base de Dados	Estratégia de Alta sensibilidade
<b>Pubmed</b>	<p>#1: "Heart Failure"[Mesh] OR (Cardiac Failure) OR (Heart Decompensation) OR (Decompensation, Heart) OR (Heart Failure, Right Sided) OR (Heart Failure, Right-Sided) OR (Right-Sided Heart Failure) OR (Right Sided Heart Failure) OR (Myocardial Failure) OR (Congestive Heart Failure) OR (Heart Failure, Congestive) OR (Heart Failure, Left-Sided) OR (Heart Failure, Left Sided) OR (Left-Sided Heart Failure) OR (Left Sided Heart Failure)</p> <p>#2: "Telemedicine"[Mesh] OR (Mobile Health) OR (Health, Mobile) OR (mHealth) OR (Telehealth) OR (eHealth)</p>

	<p><b>#3:</b> "Remote Consultation"[Mesh] OR (Consultation, Remote) OR (Teleconsultation) OR (Teleconsultations)</p> <p><b>#4:</b> "Telenursing"[Mesh]</p> <p><b>#5:</b> "Self Care"[Mesh] OR (Care, Self) OR (Self-Care)</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>Cochrane Library</b>	<p><b>#1:</b> (Heart failure) OR (Congestive Heart Failure) OR (Heart Failure, Congestive) OR (Cardiac Failure) OR (Heart Failure, Right Sided) OR (Heart Failure) OR (Right-Sided) OR (Right-Sided Heart Failure) OR (Right Sided Heart Failure) OR (Myocardial Failure) OR (Heart Failure, Left-Sided) OR (Left-Sided Heart Failure) OR (Heart Failure, Left Sided) OR (Left Sided Heart Failure) OR (Decompensation, Heart) OR (Heart Decompensation)</p> <p><b>#2:</b> (telemedicine) OR (eHealth) OR (Telehealth) OR (Mobile Health) OR (mHealth) OR (Health, Mobile)</p> <p><b>#3:</b> (Remote Consultation) OR (Teleconsultation) OR (Teleconsultations) OR (Consultation, Remote)</p> <p><b>#4:</b> (Telenursing)</p> <p><b>#5:</b> (Self care) OR (Care, Self) OR (Self-Care)</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>Embase</b>	<p><b>#1:</b> 'Heart Failure'/exp OR (backward failure, heart) OR (cardiac backward failure) OR (cardiac decompensation) OR (cardiac failure) OR (cardiac incompetence) OR (cardiac insufficiency) OR (cardiac stand still) OR (cardial decompensation) OR (cardial insufficiency) OR (chronic heart failure) OR (chronic heart insufficiency) OR (decompensatio cordis) OR (decompensation, heart) OR (heart backward failure) OR (heart decompensation) OR (heart incompetence) OR (heart insufficiency) OR (insufficiencia cordis) OR (myocardial failure) OR (myocardial insufficiency)</p> <p><b>#2:</b> 'Telemedicine'/exp OR (tele medicine) OR (virtual medicine)</p> <p><b>#3:</b> 'Teleconsultation'/exp OR (long distance consultation) OR (remote consultation) OR (tele-consultation) OR (telephone consultation) OR (telephone-based consultation)</p>

	<p><b>#4:</b> 'Telenursing'/exp OR (tele-nursing) OR (virtual nursing)</p> <p><b>#5:</b> 'Self Care'/exp OR (self management) OR (self treatment) OR (self-management) OR (self-nurturance) OR (selfcare) OR (selfmanagement) OR (selftreatment)</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>Web of Science</b>	<p><b>#1:</b> ALL= (Heart Failure)</p> <p><b>#2:</b> ALL= (Telemedicine)</p> <p><b>#3:</b> ALL= (Remote Consultation)</p> <p><b>#4:</b> ALL= (Telenursing)</p> <p><b>#5:</b> ALL= (Self Care)</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)</b>	<p><b>#1:</b> MH:"Insuficiência Cardíaca" OR (Heart Failure) OR (Insuficiencia Cardíaca) OR (Descompensação Cardíaca) OR (Falência Cardíaca) OR (Falência Cardíaca Congestiva) OR (Insuficiência Cardíaca Congestiva) OR MH:C14.280.434\$</p> <p><b>#2:</b> MH:"Telemedicine" OR (Telemedicina) OR (Ciber Saúde) OR (Ciber-Saúde) OR (Cibersaúde) OR (Saúde Conectada) OR (Saúde Digital) OR (Saúde Eletrônica) OR (Saúde Móvel) OR (Serviço de Telemedicina) OR (Serviço de Telessaúde) OR (Serviços de Telemedicina) OR (Serviços de Telessaúde) OR (Serviços de e-Saúde) OR (Serviços de eSaúde) OR (Serviços em Telemedicina) OR (Tele-Serviços em Saúde) OR (Teleassistência) OR (Telecuidado) OR (Telecura) OR (Telessaúde) OR (Telesserviços de Saúde) OR (Telesserviços em Saúde) OR (Telesserviços na Saúde) OR (e-Saúde) OR (eSaúde) OR (mSaúde) OR (uSaúde) OR MH:H02.403.840\$ OR MH:L01.178.847.652\$ OR MH:N04.590.374.800\$ OR MH:SP2.021.167.010.090\$ OR MH:SP2.031.332\$ OR MH:SP2.303\$</p> <p><b>#3:</b> MH: "Remote Consultation" OR (consulta remota) OR (Consulta a Distancia) OR (Consultoría Remota) OR (Consultoría a Distancia) OR (Teleconsulta) OR (Teleconsulta Clínica) OR (Teleconsultas) OR (Teleconsultoría) OR (Teleconsultoría Clínica) OR (Teleconsultorías) OR MH:L01.178.847.652.550\$ OR</p>

	<p>MH:N04.452.758.849.550\$ OR MH:N04.590.374.800.550\$ OR  MH:SP2.021.167.010.090.010\$ OR MH:SP2.031.332.010\$</p> <p><b>#4:</b> MH:"Telenursing" OR (Teleenfermería) OR  (Telenfermagem) OR MH:N04.452.758.377.937\$</p> <p><b>#5:</b> MH:"Self Care" OR (Autocuidado) OR (Autoajuda) OR  MH:E02.900\$ OR MH:I03.050.563\$ OR MH:N02.421.784.680\$</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>SCOPUS</b>	<p><b>#1:</b> "Heart Failure"</p> <p><b>#2:</b> "Telemedicine"</p> <p><b>#3:</b> "Remote Consultation"</p> <p><b>#4:</b> "Telenursing"</p> <p><b>#5:</b> "Self Care"</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>
<b>Cumulative Index Nursing Allied Health Literature – CINAHL</b>	<p><b>#1:</b> (MH "heart failure") OR (cardiac failure) OR (chf) OR  (chronic heart failure) OR (congestive heart failure)</p> <p><b>#2:</b> (MH "telemedicine") OR (telehealth) OR (ehealth) OR (e-  health) OR (mhealth) OR (m-health)</p> <p><b>#3:</b> (MH "telenursing") OR (enursing) or (digital nursing)</p> <p><b>#4:</b> (MH "Remote Consultation") OR (telephone consultation)  OR (video consultation) OR (virtual assessment)</p> <p><b>#5:</b> (MH "self care") OR (self-care) OR (self-management)  OR (self management)</p> <p><b>#6:</b> #1 AND #2 OR #3 OR #4 AND #5</p>

Utilizou-se o software *Endnote*® versão online para a realização das possíveis exclusões de artigos indexados em duplicidade. Posteriormente, os dados foram importados para o aplicativo *Rayyan QCRI*, para a triagem de resumos e títulos usando um processo automatizado, cegamento entre revisores e identificação automática de outras duplicidades (OUZZANI et al, 2016). Procedeu-se a leitura de títulos e resumos, excluindo artigos que não respondessem à pergunta de revisão. Por fim, realizou-se a leitura de textos completos que possibilitou a finalização da inclusão de estudos desta RS. A avaliação crítica dos estudos incluídos na RS foi realizada por dois revisores de forma independente, seguindo os instrumentos desenvolvidos pelo JBI. As divergências que surgiram entre os revisores foram resolvidas por meio de discussão e não houve necessidade de um terceiro revisor.

Os dados extraídos dos artigos foram incluídos na RS de forma independente pelos dois revisores, utilizando a ferramenta de extração de dados padronizados no JBI-SUMARI. A avaliação crítica das RS incluídas seguiram a lista de verificação da JBI, essa ferramenta considera se um estudo atende a um conjunto predeterminado de perguntas que são respondidas com uma resposta de “sim”, “não”, “incerto” ou “não aplicável”. Os resultados desta avaliação são considerados na revisão.

As principais características e resultados dos estudos foram resumidos e descritos de forma narrativa. Ademais, os autores apresentaram trazer as conclusões e recomendações para a prática clínica (AROMATARIS, PEARSON, 2014).

## Resultados

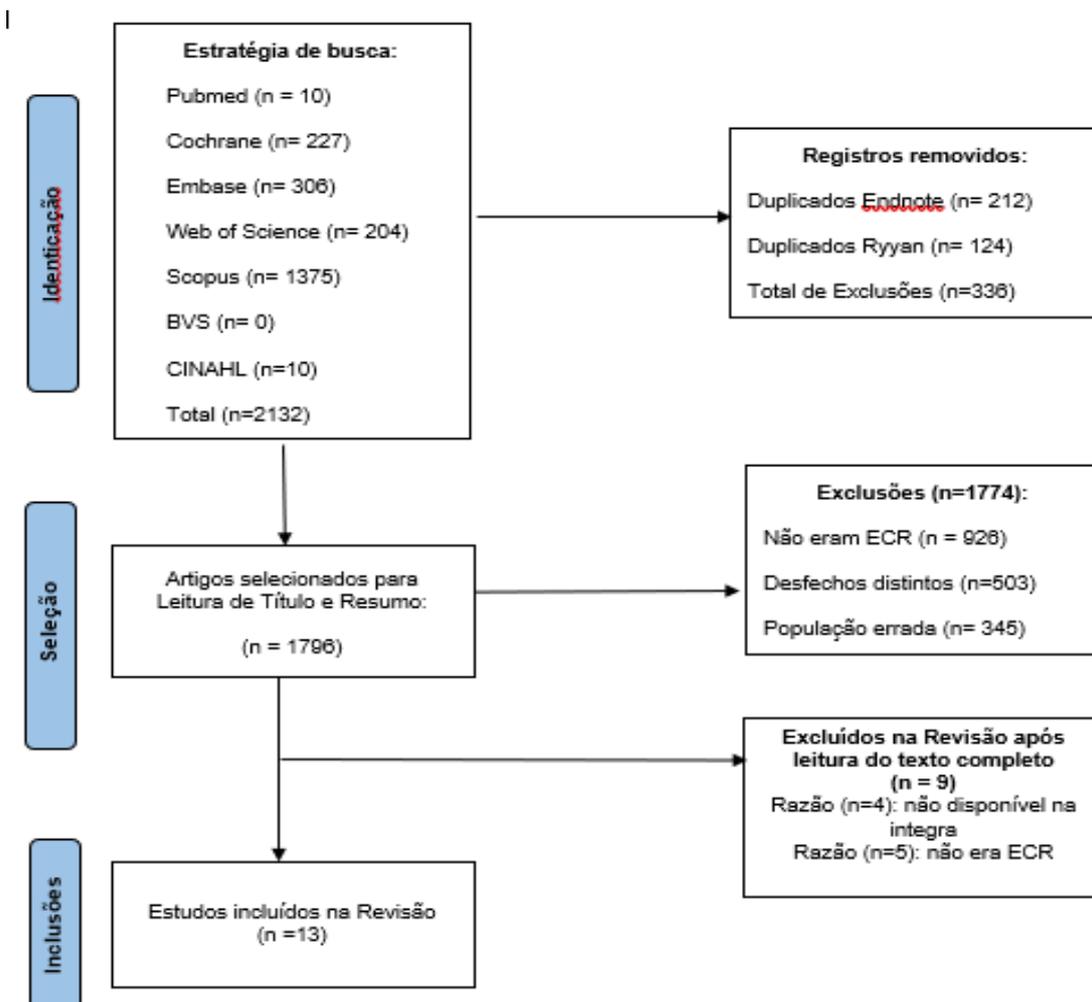
A busca sistemática foi realizada no mês de junho de 2022. Foram identificados 2.132 estudos nas bases de dados, conforme quadro 2.

**Quadro 2. Número de estudos identificados segundo as bases de dados.**

<b>BASE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Embase	306	14,35
Pubmed	10	0,47
Cochrane Library	227	10,65
Scopus	1375	64,5
Web of Science	204	9,56
CINAHL	10	0,47
BVS	0	0
<b>Total</b>	<b>2132</b>	<b>100</b>

Com o auxílio do programa EndNote® online foi possível gerenciar as referências e identificar e remover os estudos duplicados (n=212). Já com auxílio do aplicativo Ryyan®, viabilizou-se a remoção do restante de artigos indexados em duplicidade (n=124). Após remoção dos estudos duplicados, 1796 títulos e resumos foram avaliados, sendo que 1774 foram excluídos pois não atenderam aos critérios de elegibilidade. Por fim, 22 estudos atenderam os critérios de inclusão, lidos na íntegra, destes apenas 13 estudos foram incluídos conforme apresentado na figura 1, de acordo com fluxograma PRISMA.

**Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos.**



**Fonte:** Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372: n71. doi: 10.1136/bmj. n71

A qualidade metodológica, foi avaliada segundo o check list para revisões da JBI “Assessment of methodological quantitative of the included studies using the JBI critical appraisal checklist for randomized controlled trials”. Os resultados para cada questão de avaliação de qualidade por estudo são apresentados no Quadro 3.

**Quadro 3: Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos: Formulário para avaliação de Ensaios clínicos Randomizado da JBI**

Estudo	Ref.	Ano	Avaliação crítica													
			<i>Y(sim); N (não); U (pouco claro); NA (não aplicável)</i>													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total "Sim"
E1	Baker, D.W.; et al.	2011	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
E2	Oliveira, J.A.; et al.	2017	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
E3	Boyne, J.J.J.; et al.	2014	Y	U	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10/13
E4	Lycholip, E.; et al.	2018	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
E5	Mizukawa, M.; et al.	2019	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	U	Y	10/13
E6	Negarandeh, R.; et al.	2019	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
E7	Rodríguez-Gázquez, M.A.; et al	2012	U	U	Y	U	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	U	Y	7/13
E8	Sahlin, D.; et al	2021	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12/13
E9	Seto, E.; et al.	2012	Y	Y	Y	Y	Y	U	N	Y	Y	Y	Y	U	Y	10/11
E10	Wagenaar, K.P.; et al.	2019	Y	U	Y	Y	Y	U	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10/11
E11	Yanicelli, L.M.; et al	2020	Y	Y	Y	U	U	U	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9/13
E12	Tänneryd, A.H.;	2015	Y	Y	U	Y	Y	Y	N	U	Y	Y	Y	Y	U	9/13

	et. al.															
E13	Esquivel, J. W.; et. al	2014	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	U	Y	10/13

Questões do instrumento do JBI, o critical appraisal: Q1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups? Q2. Was allocation to treatment groups concealed? Q3. Were treatment groups similar at the baseline? Q.4. Were participants blind to treatment assignment? Q.5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment? Q.6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment? Q.7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest? Q.8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed? Q.9. Were participants analyzed in the groups to which they were randomized? Q.10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups? Q.11. Were outcomes measured in a reliable way? Q.12. Was appropriate statistical analysis used? Q.13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?

Na avaliação crítica dos riscos de viés 1 estudo apresentou nota 12 dos itens avaliados como critérios atendidos, 4 estudos apresentaram nota 11 dos itens avaliados como critérios atendidos, 5 estudos apresentaram nota 10 dos itens avaliados como critérios atendidos, 2 estudos apresentaram nota 9 dos itens avaliados como critérios atendidos e 1 apresentou nota 7. Sendo que todos apresentaram o critério “Q.7: os grupos foram tratados de forma idêntica, exceto na intervenção de interesse” como não atendidos e 2 estudos atenderam os “Q.6: os avaliadores de resultados estavam cegos para atribuição do tratamento”.

Um total de 2.119 participantes foram incluídos nos treze estudos analisados nesta RS. Na avaliação crítica A síntese da caracterização dos estudos que foram incluídos na RS estão são demonstrados no quadro 4.

**Quadro 4: Características dos estudos incluídos na Revisão Sistemática.**

Estudo	Autor (ano)	Local	População	Grupos	Resultados
1	Baker, D.W.; et al. (2011)	U. Carolina do Norte (UNC); U. do Noroeste; U. da Califórnia, San Francisco	-Portadores de IC, -NYHA II-IV, sintomático nos últimos 6 meses.	GI (n=303) Intervenção de educação e treinamento de autocuidado via ligação com duração de 10 minutos.	Comportamentos de autocuidado: - GC: 4,9 pontos <i>versus</i> 6,6 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GI: 4,4 pontos <i>versus</i> 7,6 no pré e pós teste, respectivamente.

		General Hospital; Olive View- UCLA Medical Center.	-Uso de diurético de alça	GC: (n= 302) Cuidados usuais	(SCHFI - EHFS <sub>c</sub> B)
2	Oliveira, J.A.; et al. (2017)	Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE)	-Portadores de IC -NYHA I, II ou III	GI: (n=19) Contato ambulatorial + telefônico semanal 2 meses, e quinzenais nos 2 meses seguintes  GC: (n=17) Contato ambulatorial	Comportamento de autocuidado: - GC: 31,0 pontos <i>versus</i> 29,5 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GI: 33,6 pontos <i>versus</i> 25,4 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (EHFS <sub>c</sub> B - SCHFI)
3	Boyne, J.J.J.; et al. (2014)	Hospitais do Sul da Holanda	-Portadores de IC -Uso de diurético, - FEVEr ≤40% - FEVEp com disfunção diastólica.	GI: (n=197) Utilização do Health Buddy® para perguntas diárias, e telefonemas casos score negativos  GC: (n=185) Cuidados usuais	Comportamentos de autocuidado: - GI: 18,9 pontos <i>versus</i> 17,4 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GC: 20,9 pontos <i>versus</i> 20,8 pontos no pré e pós teste, respectivamente (EHFS <sub>c</sub> B)
4	Lycholip, E.; et al. (2018)	Medical University of Groningen	-Portadores de IC -FEVE <45%	GI: (n=60) avaliação na clínica + dispositivos adicionais + telemonitorização +suporte telefônico  GC: (n=58) avaliados na clínica por uma enfermeira + cuidados usuais	Comportamentos e autocuidado: - GI: 19,2 pontos <i>versus</i> 16,8 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GC: 16,3 pontos <i>versus</i> 15,4 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (EHFS <sub>c</sub> B - SCHFI)

5	Mizukawa, M.; et al. (2019)	5 hospitais na província de Hiroshima, Japão	-Portadores de IC -NYHA II, III e IV	Grupo 1: n=19(controle) registro de dados + sessão de educação padrão	Melhora de 85,0%, nos comportamentos de autocuidado no Grupo 3 quando comparado com o Grupo 1. (EHFScB)
				(Grupo 2: n=20) o programa de autogestão por 12 meses + cuidados do grupo 1	
				Grupo 3: n=20 (intervenção) cuidados do grupo 2 + telemonitorização + suporte telefônico	
6	Negarandeh, R.; et al. (2019)	unidades de terapia intensiva cardíaca do Grand Hospital de Dezful	-Portadores de IC -NYHA II, III	GI (n= 35) Questionário internação e ao final + telemonitorização	Comportamentos de autocuidado: - GI: 37.52 pontos versus 16.28 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GC: 39.7 pontos versus 37.57 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (EHFScB)
				GC (n=33) Questionário internação e ao final + cuidados usuais	
7	Rodríguez-Gázquez, M.A.; et al. (2012)	instituição hospitalar em Medellín (Colômbia)	-Portadores de IC -NYHA de I a III	GI (n=33) Teleenfermagem +visita domiciliar + educação sobre IC	Comportamentos de autocuidado: - GI: 40.0 pontos versus 52.2 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GC: 43.4 pontos versus 48.5 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (SCHFI)
				GC (n=30) Cuidados habituais + mensuração e entrevista no final	
8	Sahlin, D.; et al. (2021)	Departamento de emergência e medicina interna-Hospital	-Portadores de IC -FEVE > 40%	GI (n=58) equipados com a ferramenta domiciliar OPTILOGG + suporte telefônico	Comportamentos de autocuidado: - GC: 25 pontos versus 26 pontos no pré e pós teste, respectivamente.

		universitário Skuane- Suécia		GC (n=60) Atendimento padrão	- GI: 24,5 pontos versus 21,5 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (EHFScB)
9	Seto, E.; et al. (2012)	Universidade Clínica de Função Cardíaca da Health Network- Toronto	-Portadores de IC -FEVER < 40% -NYHA classe II-III e IV	GI (n=46) Educação em IC + telemonitorização  GC (n=48) Cuidados usuais + educação em IC	Manutenção do autocuidado: - GI: 65,1 pontos versus 73,3 pontos no pré e pós teste, respectivamente -GC: 58.9 pontos versus 65,5 pontos no pré e pós teste, respectivamente.  Comportamentos de autocuidado: - GC: 57,9 pontos versus 69,3 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GI: 58,1 pontos versus 68,6 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (SCHFI - MLHFQ)
10	Wagenaar, K.P.; et al. (2019)	Universidade de Medicina Centre Utrecht, Holanda	-Portadores de IC -NYHA I ou II -FEVER ≤40%	(n= 138) Grupo 1(controle): Cuidados Usuais  (n= 138) Grupo 2: Cuidados usuais + instrução de IC e Site HFM  (n= 138) Grupo 3(intervenção): Cuidados usuais + Instrução + telemonitorização	Comportamentos de autocuidado: - Grupo 1: 70,6 pontos versus 72,1 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - Grupo 2: 69,3 pontos versus 72,7 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - Grupo 3: 72,0 pontos versus 76,1 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (SCHFI - EHFScB)
11	Yanicelli, L.M.; et al. (2020)	Centro hospitalar- São Miguel.Unive rsidade	-Portadores de IC -NYHA I ou II	GI (n=26) Cuidados habituais + telemonitorização + instrução sobre app	Comportamentos de autocuidado: - GI: 78.44 pontos versus 80,03 pontos no pré e pós teste, respectivamente.

		Nacional de Tucumán, Argentina		GC(n=22) Cuidados habituais	- GC: 68.54 pontos versus 69,43 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (SCHFI - EHFS <sub>c</sub> B)
12	Tänneryd, A.H.; et. al. (2015)	Stockholm, Danderyd, Suécia.	- Portadores de IC -NYHA II-IV; - FEVEr <40% - FEVEp com disfunção diastólica;	GC: (n = 40) Documento educativo de IC + contato telefônico.  GI: (n= 32) Documento educativo de IC + telemonitorização via tablet (dados de conhecimentos e práticas)	Comportamentos de autocuidado: - GI: 30 pontos (sendo 26 pontos área urbana e 35 pontos área rural) versus 22 (sendo 16 pontos área urbana e 22 pontos área rural) pontos no pré e pós teste, respectivamente. -GC: não informado. (EHFS <sub>c</sub> B)
13	Esquivel, J. W.; et. al. (2014)	San Francisco, USA  Irvine, USA  Adelaide, Australia	- Portadores de IC; - Hospitalização o nos últimos 12 meses	GI: (n = 22) Sessão educacional + telemonitorização (2 vezes a cada 2 semanas)  GC: (n = 20) Material de educação em saúde + cuidados habituais para IC.	Comportamentos de autocuidado: - GC: 58.9 pontos versus 58.0 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GI: 49,2 pontos versus 81,0 pontos no pré e pós teste, respectivamente.  Manutenção do autocuidado: - GC: 56.8 pontos versus 70.0 pontos no pré e pós teste, respectivamente. - GI: 63.6 pontos versus 77.6 pontos no pré e pós teste, respectivamente. (SCHFI- EHFS <sub>c</sub> B)

**EHFS<sub>c</sub>B:** Escore da escala de autocuidado da European Heart Failure Self-care Behavior Scale; **SCHFI:** Self-Care Heart Failure Index; **MLHFQ:** questionário de qualidade de vida - Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; **ECR:** Ensaio clínico randomizado; **GI:** Grupo Intervenção; **GC:** Grupo Controle

Os estudos utilizam de três escalas diferentes para mensurar o nível de autocuidado dos pacientes envolvidos. A escala de SCHFI é composta de 22 itens, relacionados a três domínios Manutenção do Autocuidado Manejo do autocuidado e Confiança no Autocuidado. Os escores

para cada domínio variam de 0 a 100; o escore é considerado adequado quando para cada subescala é superior a 70 pontos (AVILA, 2012)

A EHFS CBS mensura três aspectos: adesão ao tratamento, pedido de ajuda e atividades diárias. Para esta escala composta por 12 itens um escore total que varia de 12 a 60 pontos é computado somando as respostas de todos os itens e, escores inferiores, indicam melhor autocuidado; não há ponto de corte definido (AVILA, 2012). O MLHFQ é composto por 21 questões, cada questão varia de 0 (não) a 5 (demais), onde o 0 representa sem limitações e o 5, limitação máxima. Assim, a pontuação total varia de 0 a 105, sendo que quanto maior a pontuação alcançada pelo paciente pior a sua qualidade de vida (LIMA e MORAES, 2014).

## **Discussão**

Os 13 estudos incluídos apresentam resultados positivos nos comportamentos de autocuidado com a monitorização remota via aplicativos e chamadas de vídeo/telefonema. Quanto à qualidade metodológica apresenta baixo risco de viés. Segundo Correia et al (2018) a comunicação via telefone otimiza a velocidade de resposta do paciente, assim como gera maior acessibilidade aos cuidados, equidade no acesso e potencial de ganhos em saúde em tempo útil.

O autocuidado segundo a Organização Mundial de Saúde é estabelecido como a forma como a população estabelece e mantém a própria saúde e como previne e lida com as doenças. Sedlar et al (2017) demonstra em seus estudos o autocuidado como um fator de melhora dos sintomas em pacientes com IC, este requerendo o envolvimento ativo do indivíduo para fazer mudanças no estilo de vida e manter atitudes saudáveis. Além disso o autocuidado pode ser influenciado pelo nível educacional e de alfabetização destes indivíduos. (SEDLAR, et al. 2017) Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos E1, E2 e E3, sendo observada uma correlação positiva de aproximadamente 50% entre o escore de conhecimento/alfabetização e comportamento de autocuidado em IC, ou seja, quanto menor o nível de alfabetização maior a chance de apresentar baixos escores nos comportamentos de autocuidado .

O grau de alfabetização é um fator determinante nos comportamentos de saúde devido às condições de saúde e o autocuidado estarem relacionadas ao grau de conhecimento desse indivíduo, nesse sentido pacientes com alto nível educacional têm melhores escores nas escalas de autocuidado (GONZÁLEZ, et al. 2013). O E12 faz um comparativo demonstrando comportamento de autocuidado com escores menores presente em população de áreas rurais,

coincidentalmente com menor grau de instrução, em relação às populações de áreas urbanas que também apresenta melhores índices de alfabetização.

Correia et al (2018) ainda afirma que consulta de acompanhamento via telefone e o registro diário nos aplicativos/ferramentas de saúde aumentam o conhecimento sobre a doença e conseqüentemente a gestão de autocuidados. Partindo dessa perspectiva nos ensaios E9, E11 e E13 utilizaram uma abordagem mista de controle via aplicativos de saúde em conjunto com chamadas telefônicas para entrevista motivacional, acompanhamento terapêutico e educação em saúde realizadas por enfermeiros demonstrando bons resultados nos escores de autocuidado. Visando a autonomia dos pacientes com resultados favoráveis nos comportamentos de saúde e na manutenção do autocuidado.

As intervenções de enfermagem destinada aos portadores de IC devem ser focadas tanto nos pacientes quanto nos familiares, além de exigir do enfermeiro uma atuação especializada em IC em conjunto com os demais profissionais da equipe multidisciplinar. A ação educativa como por exemplo as orientações em visitas domiciliares e via remota realizada pelos profissionais de enfermagem através do acompanhamento telefônico aos pacientes com IC, contribui para o aumento do conhecimento sobre o regime terapêutico tanto por parte paciente, como também por parte dos familiares. (CORREIA, et al. 2018) Nos estudos E6, E7 e E8 a educação em saúde foi realizada pelo enfermeiro, com contribuição da equipe multidisciplinar, contando com orientação aos pacientes, bem como familiares para auxiliarem como ponto de apoio à mudança de comportamentos.

Nos estudos E5 e E10, utilizaram um estudo comparativo entre softwares de saúde e chamadas telefônicas realizadas por enfermeiras, dentre os quais, os comportamentos de autocuidado mediados apenas por aplicativos/ferramentas de saúde parecem abordar, mas não sustentar os componentes necessários para manter autocuidado. Resultados também compatíveis encontrados por E4, que comparou o acompanhamento telefônico realizado por enfermeiro com aplicativos de saúde, apresentando não somente um melhor score de comportamentos de autocuidado, bem como um escore melhor na manutenção desse autocuidado.

## **Implicações para prática clínica do Enfermeiro**

Intervenções educativas de enfermagem, como por exemplo as orientações e palestra de educação em saúde, oferecem benefícios para reduzir comportamentos agravantes de saúde, probabilidade de reinternação e morte devido à IC. As ações educativas em saúde geram

impacto positivo nos comportamentos de saúde dos pacientes, incluindo nas populações com menores índices de alfabetização e requerem do profissional enfermeiro uma formação especializada em IC. A telemonitorização é uma ferramenta tecnológica capaz de apoiar o paciente portador de IC, gerando autonomia dos indivíduos nos comportamentos de autocuidado e incentivando a participação ativa destes.

Os profissionais de enfermagem são um dos elementos que compõe a equipe multidisciplinar no sistema de saúde, ocupando uma posição central na articulação e mediação das ações desempenhadas. Sendo descrito nos achados desta RS como um dos profissionais constituintes da equipe multidisciplinar que mais incluem os indivíduos em discussão multi.

## **Conclusão**

A presente RS evidenciou que o desfecho de autocuidado é otimizado através da telemonitorização realizadas por enfermeiros. Ações de educação em saúde por via telefônica, exercem nos participantes influência no estímulo de ensino-aprendizagem, causando impacto positivo nos escores geral de autocuidado.

Portando, com base nos estudos apresentados é possível afirmar que telemonitorização é um meio efetivo de melhorar os escores de autocuidados dos pacientes com IC.

## **Referências Bibliográficas**

AROMATARIS, E. PhD; Pearson, A. PhD, RN. **A Revisão Sistemática: Uma visão geral.** AJN, American Journal of Nursing: março de 2014 - Volume 114 - Edição 3 – p. 53-58. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000444496.24228.2c

AVILA, C.W.; **Adaptação Transcultural e validação da Self-care of Heart Failure index versão 6.2 para o Brasil.** 2012. Dissertação e mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Porto Alegre. 2012.

Barbosa, V.V.; et al. **Eficácia de uma intervenção personalizada de aconselhamento em enfermagem, presencial e telefônica, para fatores de risco cardiovascular: ensaio clínico controlado.** Revista Latino Americana de Enfermagem. 2016. DOI: 10.1590/1518-8345.0626.2747

Cestari, V.R.F., et al. **Distribuição Espacial de Mortalidade por Insuficiência Cardíaca no Brasil, 1996-2017.** Arquivo Brasileiro de Cardiologia. 2022; Volume.118, p. 41-51. DOI.10.36660/abc.20201325

CORREIA, A.L.; et al. **Ganhos em saúde das intervenções de enfermagem no follow-up telefônico ao utente adulto.** Portugal, Riase online. 2018.

GONZALEZ, B.; et al. **Educational level and self-care Behaviour in patients with heart failure before and after nurse educational intervention.** Barcelona. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2014. DOI: 10.1177/1474515113510810

LIMA, P.B; MORAES, E.R.; **Qualidade de vida e nível de atividade física de pacientes portadores de insuficiência cardíaca crônica.** ASSOBRAFIR Ciência. Volume 5. Pag. 27-39. 2014.

Ouzzani, M., et al. **Rayyan - um aplicativo da web e móvel para revisões sistemáticas.** Syst Rev 5, Volume 210, 2016. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4

Pereira, T. **Cartilha educativa para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca.** Orientadora: Profa. A Dra. Luciara Fabiane Sebold. 2020. 142 F. dissertação (mestrado)- curso de enfermagem. centro de ciência da saúde. universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC. 2020.

Riley J.P.; Gabe, J.P.; Cowie, M.R. **Does telemonitoring in heart failure empower patients for self-care? A qualitative study.** Journal Clinic Nurse, Volume 22. 2013. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2012.04294.x

Santos, C.M.C.; Pimenta, C.A.M.; Nobre, M.R. **The PICO strategy for the research question construction and evidence search.** Revista Latino Americana de Enfermagem, Volume 15, p. 508-11. 2007.

Sarti, T.D.; Almeida, A.P.S.C. **Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados.** Caderno de Saúde Pública; Volume 38, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XPT252221

SEDLAR, N., et al. **Factors related to self-care Behaviour in heart failure: A systematic review of European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale studies.** European Journal of Cardiovascular Nursing, Volume 16, p. 272-282. 2017.

Stone, P.W. **Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice.** Appl Nurs Res. 2002

The Joanna Briggs Institute. **The JBI Approach.** New JBI Grades of Recommendation [Internet]. Adelaide: JBI; 2014

Tufanaru, C.; Munn, Z.; Aromataris, E.; Campbell, J.; Hopp, L. **Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness.** In: Aromataris E, Munn Z (Editors). Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. The Joanna Briggs Institute, 2017.

Vasconcelos, GG; et al. **Teleconsulta em insuficiência cardíaca: revisão de escopo.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, Volume 5, Maio /junho 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n3-205.

Velasco, N.S.; et al. **Revisão sistemática sobre aplicativos móveis na adesão ao tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca.** Research, Society and Development, v. 9, n. 7, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4306.