



## Intervenções de enfermagem para manejo da fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca

Nursing interventions for the management of fatigue in patients with heart failure

Intervenciones de enfermeira para el tratamiento de la fatiga em pacientes com insuficiencia cardíaca

Lucas de Oliveira Costa<sup>1</sup>, Lyvia da Silva Figueiredo<sup>2</sup>, Paula Vanessa Peclat Flores<sup>2</sup>, Marcella dos Santos Lopes da Silva<sup>2</sup>, Ana Carla Dantas Cavalcanti<sup>2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar as intervenções de enfermagem efetivas para o manejo da fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática, realizada em março de 2023, de acordo com as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. A busca foi realizada nas bases de dados *Public Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e *Cochrane Library*. **Resultados:** Os estudos selecionados foram avaliados metodologicamente por dois revisores independentes. Foram identificados 525 estudos. Após análise e aplicação dos critérios de elegibilidade, 493 artigos foram excluídos. Por fim, após avaliação da qualidade metodológica, restaram 18 artigos para síntese qualitativa. As intervenções mais efetivas envolveram exercícios e educação. Os exercícios, tanto aeróbicos quanto de resistência, demonstraram melhorar a capacidade funcional e reduzir a fadiga. As intervenções educativas focaram em aumentar a compreensão da IC, promover o autocuidado e melhorar a adesão ao tratamento. **Considerações finais:** O estudo oferece evidências para orientar práticas de enfermagem efetivas no manejo da fadiga em pacientes com IC, ressaltando a importância da abordagem multidisciplinar para melhorar a qualidade de vida e resultados clínicos.

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca, Enfermagem, Fadiga, Cuidado crônico.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify effective nursing interventions to manage fatigue in patients with heart failure. **Methods:** This is a systematic review conducted in March 2023, following the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* guidelines. Searches were conducted in the public *Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, and Cochrane Library* databases. **Results:** Two independent reviewers methodologically assessed selected studies. A total of 525 studies were identified. After analysis and application of eligibility criteria, 493 articles were excluded. After methodological quality assessment, 18 articles remained for qualitative synthesis. The most effective interventions were exercise and education. Both aerobic and resistance exercise showed improvements in functional capacity and reductions in fatigue. Educational interventions focused on improving understanding of heart failure, promoting self-care, and improving adherence. **Conclusions:** The study provides evidence to guide effective nursing practice in the management of fatigue in patients with heart failure and emphasizes the importance of a multidisciplinary approach to improve quality of life and clinical outcomes.

**Keywords:** Heart failure, Nursing, Fatigue, Chronic care.

<sup>1</sup> Klinik Bavaria Kreischa, Dresden-Alemanha.

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro - RJ.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar intervenciones de enfermería efectivas para el manejo de la fatiga en pacientes con insuficiencia cardíaca. **Métodos:** Se trata de una revisión sistemática, realizada en marzo de 2023, siguiendo las recomendaciones del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos Public Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud y Cochrane Library. **Resultados:** Los estudios seleccionados fueron evaluados metodológicamente por dos revisores independientes. Se identificaron un total de 525 estudios. Tras el análisis y aplicación de los criterios de elegibilidad, se excluyeron 493 artículos. Finalmente, después de evaluar la calidad metodológica, quedaron 18 artículos para la síntesis cualitativa. Las intervenciones más efectivas involucraron ejercicio y educación. Tanto los ejercicios aeróbicos como de resistencia demostraron mejoras en la capacidad funcional y reducción de la fatiga. Las intervenciones educativas se enfocaron en aumentar la comprensión de la insuficiencia cardíaca, promover el autocuidado y mejorar la adherencia al tratamiento. **Conclusiones:** El estudio proporciona evidencia para guiar prácticas de enfermería efectivas en el manejo de la fatiga en pacientes con insuficiencia cardíaca, enfatizando la importancia de un enfoque multidisciplinario para mejorar la calidad de vida y los resultados clínicos.

**Palabras clave:** Insuficiencia cardíaca, Enfermería, Fatiga, Cuidado crónico.

## INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, que afeta mais de 23 milhões de indivíduos no mundo (ROHDE LEP, et al., 2018). Atualmente, configura-se como a causa mais frequente de hospitalizações de idosos, sendo que, entre janeiro e dezembro de 2022, o Brasil teve 199.749 internações e 24.724 óbitos (BRASIL, 2022).

Os sintomas da síndrome ocorrem simultaneamente, aumentando a intensidade com o tempo, tendo destaque a fadiga, que é descrita como um sintoma comum e angustiante, porém ainda pouco compreendido. Esta, pode afetar 85% dos pacientes com IC, sendo o segundo sintoma mais frequente registrado nas admissões hospitalares (KUROGI EM, et al., 2020). A diretriz brasileira de IC considera que a fadiga está presente em 60% a 75% dos pacientes com IC aguda crônica descompensada (ROHDE LEP, et al., 2018).

O sistema de linguagem padronizada da NANDA Internacional (NANDA-I) define este diagnóstico de enfermagem (DE) como uma *“sensação opressiva e prolongada de exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental no nível habitual”* (HERDMAN TH, et al., 2021). Uma vez identificado este DE, enfermeiros devem selecionar as melhores evidências disponíveis sobre as intervenções de enfermagem Bulechek GM, et al. (2020), para o alcance de resultados de enfermagem (GARBIN LM, et al., 2009).

Considerando a importância da compreensão da fadiga e das melhores práticas para solucioná-la na prática clínica de enfermeiros que cuidam de pacientes com IC, pesquisadores têm desenvolvido estudos com o intuito de elucidar melhor este diagnóstico de enfermagem, assim como, as intervenções e indicadores clínicos de resultados (OLIVEIRA JA, et al., 2022; CARDOSO ARS, et al., 2017; PADUA BLR, et al., 2022; OKA RK, et al., 2000; ASSIS CC, et al., 2007).

Um estudo analisou a acurácia dos indicadores clínicos do DE fadiga em pacientes com IC. Os indicadores clínicos mais prevalentes foram a capacidade prejudicada para manter o nível habitual de atividade física, aumento dos sintomas físicos, aumento da necessidade de descanso, capacidade prejudicada para manter as rotinas habituais, energia insuficiente, padrão de sono não restaurador, introspecção e cansaço. Os indicadores clínicos mais sensíveis foram o aumento dos sintomas físicos e o cansaço. A maior especificidade foi relacionada ao desinteresse quanto ao ambiente que o cerca. O DE fadiga esteve presente em 42,54% dos pacientes (MACEDO BM, 2019).

Uma revisão integrativa apontou 9 diagnósticos e 11 intervenções relacionados ao comprometimento do sistema cardiopulmonar, decorrentes das complicações da IC comumente encontradas em pacientes adultos e idosos baseados na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). Os DE mais encontrados foram dispneia, troca de gases prejudicada, edema de membros inferiores, função cardíaca

prejudicada, fadiga, débito cardíaco prejudicado, dor, risco para infecção e risco para queda. Em paralelo, as intervenções utilizadas destinaram-se à conservação da estabilidade de órgãos alvo, como coração e pulmão (SILVA TLS, et al., 2022).

Um estudo mapeou os termos registrados em prontuários de pacientes com IC descompensada para diagnósticos da NANDA-I e intervenções da Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC) e destacou o monitoramento de sinais vitais (79,4%), o monitoramento de fluidos (72,9%) e posicionamento (52,3%) como as intervenções mais frequentes para a fadiga (PADUA BLR, et al., 2022).

Apesar disso, a compreensão das melhores práticas para o manejo da fadiga em pacientes com IC ainda não foram sintetizadas, dificultando a tomada de decisão de enfermeiros que atuam na prática clínica sobre as intervenções que apresentam melhores resultados para estes pacientes. Este estudo teve como objetivo identificar as intervenções de enfermagem efetivas para o manejo da fadiga em pacientes com IC.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática realizada em março de 2023 baseada nas recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (MOHER D, et al., 2009). O protocolo do estudo "Nursing interventions in the management of fatigue in patients with heart failure: a systematic review" está registrado na plataforma PROSPERO - International Prospective Register of Systematic Reviews, sob o número CRD42018095878. A pergunta do estudo foi: Quais são as intervenções de enfermagem efetivas para o manejo da fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca?

Para construção desta questão norteadora e da busca dos artigos, foi utilizada a estratégia PICO, acrônimo para Paciente/Problema (Heart failure/Insuficiência cardíaca), Intervenção (Nursing/Enfermagem), Controle/Comparação e "Outcomes" (Fatigue/Fadiga). Ressalta-se que, na estratégia PICO deste estudo, o "C" não foi inserido como uma intervenção específica, pois qualquer intervenção considerada como controle nos artigos foi considerada para análise de comparação.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudos em maiores de 18 anos com IC, que abordassem intervenções de enfermagem para fadiga; estudos clínicos randomizados controlados, com delineamento experimental ou quase experimental; sem randomização com grupo único pré e pós teste; séries temporais ou caso controle; indexados em bases de dados publicados em português, inglês e espanhol, sem corte temporal e publicações completas disponíveis online ou impressas. Ademais, como critérios de exclusão: Estudos sem metodologia clara e publicações com impossibilidade de acesso.

A busca foi realizada nas bases de dados da National Library of Medicine (NLM), PubMed Central®, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), SciVerse Scopus (Scopus), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Lilacs) e Cochrane Library. Iniciou-se a busca em outubro de 2019.

Os descritores controlados foram referenciados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MESH) com operador booleano "and", pela estratégia PICO. Os descritores selecionados foram: (("heart failure"[MeSH Terms] OR ("heart"[All Fields] AND "failure"[All Fields]) OR "heart failure"[All Fields]) AND ("nursing"[Subheading] OR "nursing"[All Fields] OR "nursing"[MeSH Terms])) AND ("fatigue"[MeSH Terms] OR "fatigue"[All Fields]).

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Iniciou-se pela leitura dos títulos e resumos dos artigos, excluindo estudos duplicados. Na segunda etapa, dois revisores independentes avaliaram o teor metodológico dos estudos elegíveis através do instrumento padronizado do Joanna Briggs Institute (JBI). As avaliações que tiveram desacordo foram discutidas entre ambos revisores.

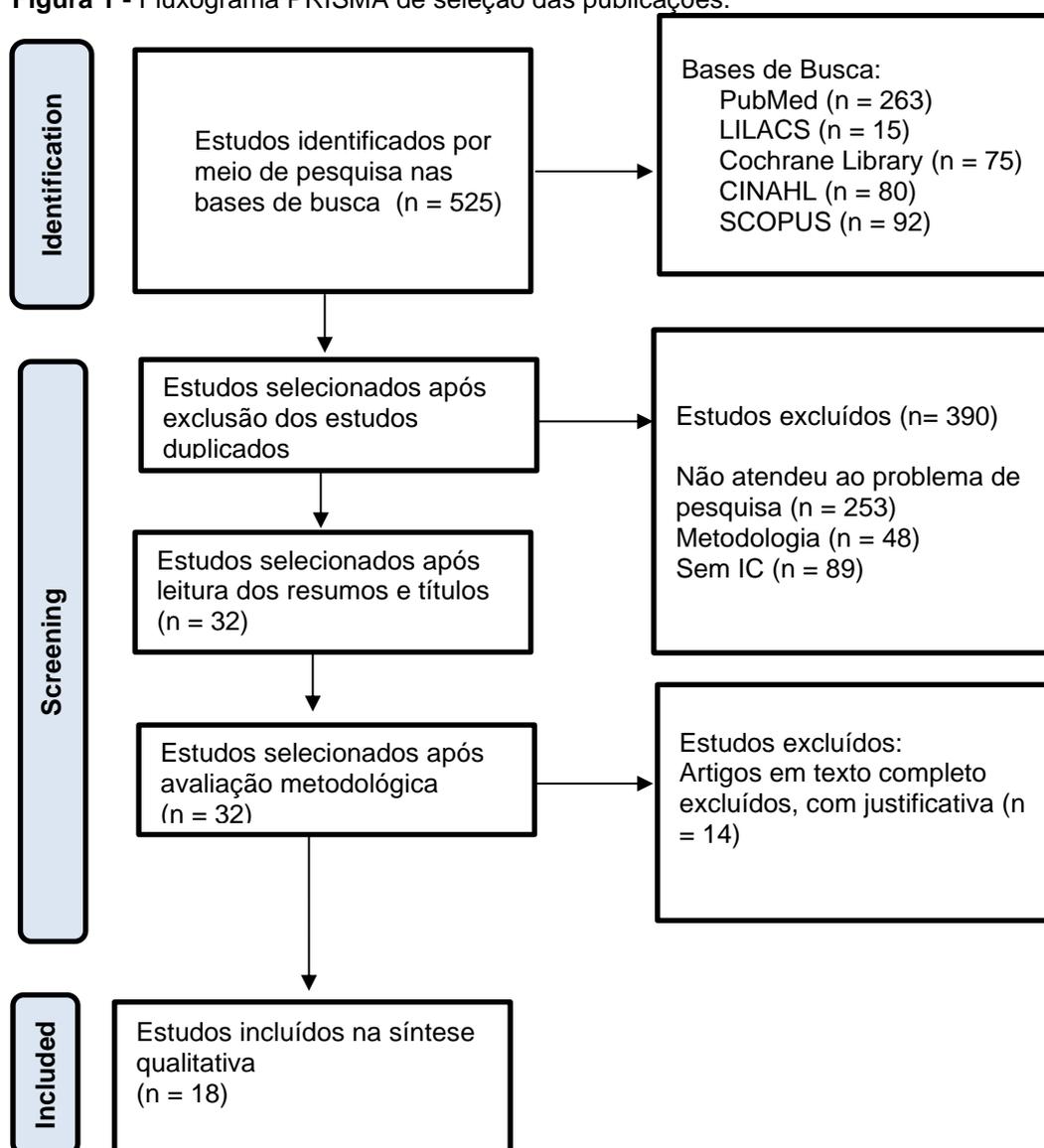
Por fim, os dados foram organizados em uma tabela, com informações elementares dos estudos (objetivo, descrição da metodologia, principais desfechos) em busca da identificação das intervenções de enfermagem efetivas para o manejo da fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca. Na sequência, os estudos foram agrupados em seis categorias temáticas para a análise.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi feita através de três instrumentos adequados para os tipos de estudo. Para os Ensaios Clínico Randomizados foi utilizado o JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials que contém 13 itens, para os estudos quase experimentais foi utilizado o JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies com 9 itens e para os estudos de coorte foi utilizado o JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies com 11 itens. Todos os instrumentos continham as alternativas: Sim, Não, Não se Aplica e Não está claro. Os resultados são apresentados em soma dos itens respondidos como Sim, em relação ao número total de itens respondidos, excluindo-se os itens NSA.

## RESULTADOS

Conforme aponta a Figura 1, a busca inicial identificou 525 publicações, mas após aplicação dos critérios de elegibilidade, 18 estudos foram incluídos para análise qualitativa por dois revisores independentes utilizando o instrumento do JBI.

**Figura 1** - Fluxograma PRISMA de seleção das publicações.



Fonte: Costa LO, et al., 2024.

Os 18 artigos inclusos na síntese qualitativa foram conduzidos na China Oka RK, et al. (2000), Suécia Assis CC, et al. (2007); Yu DSF, et al. (2007), Brasil Albert NM, et al. (2007); Azzolin K, et al. (2013), Taiwan

Dehkordi AH, et al. (2015); Wang TC, et al. (2016), Irã Chen DM, et al. (2018); Hågg Lund L, et al. (2018); Redeker NS, et al. (2017); Seifi L, et al. (2018) e Estados Unidos Bekelman DB, et al. (2018); Pour AHH, et al. (2020); Norman JF, et al. (2020); Wallström S, et al. (2020); Kim YJ, et al. (2019); Abdolahi M, et al., 2020; Redeker NS, et al. (2022), publicados entre 2000 e 2021.

Os estudos foram predominantemente experimentais (77,8%), sendo 13 ensaios clínicos randomizados (72,2%) e um ensaio clínico não randomizado (5,6%), além de dois delineamentos quase-experimentais (11%), um estudo observacional prospectivo (5,6%) e um estudo misto (5,6%). O tempo de seguimento foi contado de forma não homogênea, variando em dias (3-30); em semanas (6-8), e; em meses (3-4-6-12-18). O número mínimo de pacientes incluídos nos estudos foi de 23 e o máximo de 314, com um total de 1729 pacientes investigados. Os estudos foram conduzidos com dois grupos (14); três grupos (02), e; ou um grupo (02). As intervenções testadas foram classificadas em quatro grupos: Intervenções a distância (telefone e visita domiciliar); Intervenções para Controle de Energia e Relaxamento; Intervenções com Exercícios Físicos e Intervenções Educativas. Os questionários utilizados foram: *Fatigue Severity Scale* (FSS); *Patient Reported Outcomes Measurement Information System* (PROMIS); *MacNew Heart; Disease Health-Related Quality of Life; Piper Fatigue Scale* (PFS); *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI-20); *The Multidimensional Assessment of Fatigue Index* (MAF); *Fatigue Severity Scale* (FSS), e *Fatigue Impact Scale*.

**Quadro 1** - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Estudo/Ano/País/ Tipo/Tempo de Seguimento	N/Protocolo	Resultados	Qualidade Metodológica
E1 (OKA RK, et al., 2000): 2000, EUA ECR, 3 meses	N: 40, GI: 20, GC: 20 G1: Caminhada em casa (3x/semana) e treinamento de exercício de resistência (2x/semana). GC: Cuidados habituais. Questionário: IC Crônica.	Efeito: Melhora no GI em comparação ao GC após o período de estudo ( $p = 0.02$ ). Escore fadiga inicial vs final: GI $17.3 \pm 5.9$ vs. $20.3 \pm 5.2$ GC $16.4 \pm 4.5$ vs. $16.2 \pm 3.8$ .	11/13*
E2 (ASSIS CC, et al., 2007): 2007, Brasil QE, 4 meses	N: 30 GI: Intervenções de enfermagem (NIC): Controle de energia e promoção do exercício.	Efeito: Todos os indicadores do resultado esperado (tolerância à atividade) para as intervenções apresentaram melhora no sétimo dia de internação hospitalar.	3/6 **
E3 (YU DSF, et al., 2007): 2007, China ECNR, 3 meses	N: 153, GI 1: 59, GI 2: 32, GC: 62 GI 1: Treinamento de relaxamento (2x/dia). GI 2: Treinamento de exercício (3x/semana). GC: Placebo (telefonemas a cada duas semanas, limitado a "saudações")	Efeito: GI 1: Não foi efetivo para fadiga. GI 2: Melhora da fadiga ( $p=0.03$ ) $4.21 \pm 1.20$ vs $5.02 \pm 0.96$ .	9/9**
E4 (ALBERT NM, et al., 2007): 2007, EUA ECR, 3 meses	N: 112, GI: 59, GC: 53 GI: Educação padrão, vídeo educacional e CT pós alta. GC: Educação padrão.	Efeito: Apenas o edema e a fadiga profunda com o esforço foram reduzidos em 90 dias (ambos com $p < 0.01$ ).	9/13*

Estudo/Ano/País/ Tipo/Tempo de Seguimento	N/Protocolo	Resultados	Qualidade Metodológica
E5 (AZZOLIN K, et al., 2013): 2013, Brasil Observacional Prospectivo, 6 Meses	N: 23, GI: 23 GI: VD (4) e 4 CT (4) após a alta hospitalar.	Efeito: Melhora do NOC atividade a tolerância e conservação de energia ( $p=0.004$ e $p < 0.001$ , respectivamente) comparado 1º e 4º VD. DE Fadiga (00093): Presente em apenas nas VD1 (34.8%), VD3 (9.5%) e VD4 (5%). Intervenção NIC: Controle de energia.	5/10***
E6 (DEHKORDI AH, et al., 2015): 2015, Irã QE, 6 meses	N: 61, GI: 30, GC: 31 GI: Programa de exercícios. GC: Suporte educacional sem atividade física que cause falta de ar e fadiga. Questionário: <i>MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life</i> .	Efeito: Melhora significativa da fadiga. Dimensão energia e fadiga: Inicial - GI 56,69±13,62 e GC 55,43±11,67 ( $p>0,84$ ). Final - GI 58,42±13,06 e GC 52,12±9,76 ( $p<0,05$ ).	8/9**
E7 (WANG TC, et al., 2015): 2015, Taiwan ECR, 3 meses	N: 92, GI: 47, GC: 45 GI: Programa de assistência de enfermagem de apoio educacional. Educação e aconselhamento (4) + CT (3). GC: Cuidado de enfermagem de rotina. Questionário: <i>Piper Fatigue Scale (PFS)</i> .	Efeito: GI (Escore inicial) 10.43 ± 6.77. GI (Escore final) 3.54 ± 6.98 ( $p<0.001$ ). GC: Não houve diferença significativa no período de 12 semanas. No início foi de 9.38 ± 6.77, diminuiu ligeiramente apenas na 4ª semana (5.45± 7.31) e na 8ª (4.60 ± 7.52), e aumentou na 12ª semana (7.66 ± 8.62).	10/13*
E8 (CHEN DM, et al., 2017): 2017, Taiwan ECR, 3 meses	N: 80, GI: 39, GC: 41 GI: Exercício Baduanjin. GC: Cuidados habituais. Questionário: <i>Piper Fatigue Scale (PFS)</i> .	Efeito: Melhora na fadiga GI vs GC em quatro ( $p = 0.002$ ), oito ( $p < 0.001$ ) e doze semanas ( $p = 0.001$ ) Escore Inicial: 10.69 ± 8.32 e 77.6% tinham fadiga leve a grave. GI: Fadiga diminuiu significativamente até a 12ª semana 11.30 ± 8.91 vs 7.90 ± 5.35, $p=0.009$ . GC:Fadiga aumentou significativamente	11/13*

Estudo/Ano/País/ Tipo/Tempo de Seguimento	N/Protocolo	Resultados	Qualidade Metodológica
		até a 12ª semana (9 ± 7,49 vs 11.21 ± 7,10 p = 0.003).	
E9 (HÄGGLUND L, et al., 2017) <sup>16</sup> : 2017, Suécia Estudo misto, 4 meses	N: 45, GI: 25, GC: 20 GI: Tai Chi (2x/semanas). GC: Hábitos normais de vida. Questionário: <i>Multidimensional Fatigue Inventory</i> (MFI-20).	Efeito: GI inicial 10,7 vs 16 semanas 11,4 (p=0,036) vs 6 meses 11,3 (p = 0,042). Efeito qualitativo: positivo. Escore inicial: GC/GI fadiga mental 11,3 vs 10,3 (p=0,034); Escore final: GI: Redução da atividade: 13,1 vs 11,8 (p=0,056); 6 meses após a intervenção: GC/GI fadiga mental 11,8 vs. 10,5 (p=0,048).	10/13*
E10 (REDEKER NS, et al., 2017): 2017, EUA ECR, 8 semanas	N: 51, GI: 30, GC: 21 GI: Terapia cognitiva comportamental para insônia, quinzenais com CT. GC: Educação de autogerenciamento. Questionário: <i>The Multidimensional Assessment of Fatigue Index</i> (MAF).	Efeito: Melhora na fadiga (efeito indireto = -0.42 e efeito direto = -0.98) no GI correlacionado apenas com DBAS. Escore inicial para o tempo 1 (após-intervenção): Correlacionado com o DBAS (p = 0.213) e o SDQ (p = 0.051). Escore inicial para o tempo 2 (6 meses após o estudo): Correlacionado com o DBAS (p < 0.0001) e o SDQ (p = 0.0004).	8/13*
E11 (SEIFI L, et al., 2018) <sup>18</sup> : 2018, Irã ECR, 3 dias	N: 105, GI 1: 35, GI 2: 35, GC: 35 GI 1: Relaxamento muscular de Benson (2x/dia). GI 2: Sons da natureza (2x/dia). GC: Cuidados de rotina. Questionário: <i>Fatigue Severity Scale</i> (FSS).	Efeito: Significativa melhora do sintoma fadiga comparando os scores no início e fim do estudo. GI 1: 4,79±0,49 vs 3,76±0,40 (p<0,001). GI 2: 4,91±0,56 vs 3,83±0,82 (p<0,001) GC: 4,95±0,62 vs 4,61±0,55 (p<0,001). Não houve diferença significativa entre os GI (p>0,5).	10/13**
E12 (BEKELMAN DB, et al., 2018): 2018, EUA ECR, 6 meses	N: 314, GI: 157, GC: 157 GI: Cuidados colaborativos + CT de enfermagem. GC: Cuidados habituais. Questionário: <i>Patient Reported Outcomes Measurement Information System</i> (PROMIS).	Efeito: Fadiga melhorou aos 6 meses (p=0,021) no GI. A mudança não persistiu aos 12 meses (p=0,16).	11/13*

Estudo/Ano/País/ Tipo/Tempo de Seguimento	N/Protocolo	Resultados	Qualidade Metodológica
E13 (POUR AHH, et al., 2019): 2019, Irã ECR, 6 semanas	N: 84, GI: 42, GC: 42 GI: Treinamento muscular inspiratório. GC: Treinamento placebo. Questionário: <i>Fatigue Severity Scale (FSS)</i> .	Efeito: GI $43.36 \pm 8.50$ vs. $28.95 \pm 9.11$ ( $p < 0.001$ ); GC $40.64 \pm 10.89$ vs. $41.47 \pm 10.67$ ( $p = 0.018$ ). Efeito do tratamento $p < 0.001$ .	12/13*
E14 (NORMAN JF, et al., 2019): 2019, EUA ECR, 6, 12 e 18 meses	N: 204, GI: 102, GC: 102 GI: <i>The Heart Failure Exercise and Resistance Training Camp (HEART Camp)</i> . GC: Cuidados habituais. Questionário: <i>Patient Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS)</i> .	Efeito: Redução dos escores no início/6 meses/12 meses/18 meses do seguimento do estudo. GC: 52.0 (9.8), 50.6 (10.3), 51.5 (10.0), 52.6 (10.1) respectivamente. GI: 52.0 (10.7), 50.3 (9.4), 50.1 (9.3), 49.6 (9.1). Diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p = 0.044$ ).	12/13*
E15 (WALLSTRÖM S, et al., 2019): 2019, Suécia ECR, 6 meses	N: 77, GI: 39, GC: 38 GI: CT. GC: Cuidados habituais. Questionário: <i>Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20)</i> .	Efeito: Dimensão da escala MFI-20 'motivação reduzida': GC vs GI - análise ajustada ( $p = 0.046$ ) e análise não ajustada ( $p = 0.045$ ). Efeito da intervenção pelo d-Cohen: moderado (SRM = 0.60; 95% CI 0.01– 1.18%).	11/12*
E16 (KIM YJ, et al., 2019): 2019, EUA ECR, 6 semanas	N: 23, CE e TRP: 11, ES: 12 Educação em Saúde Questionários: PROMIS Fatigue 8a, Fatigue Impact Scale	Efeito: Fadiga reportada significativamente menor em ambos os grupos CE e TRP ( $p = 0.03$ , $r = 0.49$ ) e ES ( $p = 0.004$ , $r = 0.64$ ). A melhoria do sintoma teve maior impacto no grupo de educação em saúde ( $p = 0.019$ , $r = 0.48$ ).	9/11*
E17 (ABDOLAH M, et al., 2020): 2020, Irã ECR, 30 dias	N: 60, GI: 30, GC: 30 GI: Plano educacional baseado no modelo de Roy Questionário: <i>Piper Fatigue Scale</i>	Efeito: Redução significativa no GI ( $3.5 \pm 1.7$ ) comparando com o escore no início do estudo ( $6.2 \pm 2.2$ )	10/13*

Estudo/Ano/País/ Tipo/Tempo de Seguimento	N/Protocolo	Resultados	Qualidade Metodológica
E18 (REDEKER NS, et al., 2022): 2022, EUA ECR, 8 semanas	N: 175, G TCC-I: 91, G Autocuidado: 84 Educação para o Autocuidado Questionário: PROMIS 8	Efeito: Melhoria significativa da fadiga no grupo TCC-I em comparação ao grupo educativo de autocuidado	11/12*

**Legenda:** GI: Grupo intervenção; GC: Grupo controle; QE: Quase experimental; ECR: Ensaio clínico randomizado; CT: Consultas telefônicas; VD: Visita domiciliar; ECNR: Ensaio clínico não randomizado; DBAS: Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep; SQD: Sleep Disturbance Questionnaires; CI: Confidence interval; SEM: Standardised response means; TCC-I: Terapia Cognitivo Comportamental para Insônia; CE: Conservação de energia; TRP: Terapia de resolução de problemas; ES: Educação em saúde. \*JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials, \*\*JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies e \*\*\* JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies

**Fonte:** Costa LO, et al., 2024.

## DISCUSSÃO

Este estudo sintetizou o conhecimento produzido sobre as intervenções de enfermagem para pacientes com IC com fadiga. Evidenciou-se que houve um aumento no número de artigos publicados na última década. Dos 18 artigos incluídos, 13 foram publicados após 2013. Os Estados Unidos da América produziram a maior parte dos estudos Oka RK, et al. (2000); Albert NM, et al. (2007), Redeker NS, et al. (2017); Bekelman DB, et al. (2018); Norman JF, et al. (2020); Kim YJ, et al. (2019); Redeker NS, et al. (2022), seguidos pelo Irã. Os estudos foram predominantemente experimentais (77,8%), sendo 13 ensaios clínicos randomizados (72,2%), mas houve grande variação entre desfechos, amostras e intervenções.

O aumento da produção de artigos sobre intervenções de enfermagem para pacientes com IC com fadiga indica um crescente interesse sobre o assunto, o que pode ser traduzido como uma maior conscientização sobre a importância dessas intervenções na prática clínica. Os Estados Unidos da América são identificados como o principal produtor de estudos sobre o tema, seguidos pelo Irã. Essa distribuição geográfica pode refletir diferentes focos de pesquisa e abordagens na prática de enfermagem em relação à IC e fadiga.

Os métodos utilizados nos estudos sugerem rigor científico, o que pode fortalecer a validade e confiabilidade dos resultados. No entanto, a heterogeneidade nos desfechos, amostras, tempo de seguimento e intervenções foi um desafio significativo para essa revisão. Os estudos foram classificados para fins de interpretação e análise em duas categorias: Intervenções com Exercícios Físicos e Intervenções Educativas

### Categoria 1: Intervenções com Exercícios Físicos

Um estudo investigou duas intervenções distintas para lidar com a fadiga (YU DSF, et al., 2007). A primeira intervenção envolveu o treinamento de relaxamento de 16 grupos musculares com padrão respiratório regular, incluindo uma parte demonstrada por um enfermeiro e outra executada pelos pacientes a partir de instruções gravadas. A segunda intervenção consistiu em treinamento de exercícios com aquecimento, treinamento de força e resistência, além de dança aeróbica. A tolerância ao exercício foi medida ao longo de 12 semanas utilizando a Escala de Esforço Percebido (Escala de Borg). O grupo controle recebeu ligações telefônicas limitadas a saudações. Entre as duas intervenções (terapia de relaxamento e exercício), apenas o exercício demonstrou benefício na redução da fadiga (YU DSF, et al., 2007). Isso sugere que, pelo menos no contexto desse estudo específico, o exercício foi mais eficaz do que as técnicas de relaxamento para melhorar a fadiga. Apesar do resultado apresentado, outros estudos apoiam a eficácia das técnicas de relaxamento na redução da fadiga (HASSANPOUR-DEHKORDI A e JALALI A, 2016; HUA CY, et al., 2017) e indicam que diferentes abordagens podem ter efeitos positivos neste desfecho. Intervenções alternativas e de baixo custo, como a técnica de relaxamento muscular de Benson e sons da natureza, também reduziram a fadiga (CHEN DM, et

al., 2018). Essas intervenções são descritas como métodos alternativos, de baixo custo e fácil administração, com efeitos similares.

Nesse contexto, uma variedade de intervenções tem sido pesquisadas, incluindo exercícios de caminhada, resistência, Baduanjin (uma forma de exercício chinês), Tai Chi, treinamento inspiratório muscular e programas de exercício físico moderado. Isso demonstra a busca por abordagens eficazes para melhorar a fadiga em pacientes com IC. O presente estudo destaca os resultados positivos relacionados ao exercício, com melhora nos sintomas de fadiga, dispneia e qualidade de vida em pacientes que participaram de programas de exercício, incluindo caminhada, relaxamento e atividades aeróbicas leves. A associação de exercícios à teoria cognitiva social também foi mencionada como uma estratégia eficaz para otimizar a aderência dos pacientes (OKA RK, et al., 2000; ASSIS CC, et al., 2007; DEHKORDI AH, et al., 2015; POUR AHH, et al., 2020; NORMAN JF, et al., 2020).

Além do exercício convencional, intervenções alternativas, como Baduanjin e Tai Chi, que não melhoraram a fadiga, podem trazer benefícios em outros desfechos, como qualidade de vida e equilíbrio (CHEN DM, et al., 2018; HÄGGLUND L, et al., 2018). Ressalta-se a necessidade de considerar a heterogeneidade dessas práticas e a experiência dos praticantes, duração, frequência do treinamento, experiência dos praticantes e a classe NYHA (New York Heart Association) dos pacientes (REN X, et al., 2017; GU Q, et al., 2017).

O estudo que avaliou os efeitos do treinamento inspiratório muscular apresentou resultados positivos na redução da fadiga. Essa abordagem destaca a importância do treinamento muscular na melhoria do fluxo sanguíneo periférico e na capacidade funcional, além da redução da gravidade da fadiga (POUR AHH, et al., 2020). Importante ressaltar que foram utilizados nos estudos selecionados aplicação de questionários psicossociais, testes de exercício limitado por sintomas, e mensuração de parâmetros ecocardiográficos e vitais. Isso destaca a abordagem abrangente na avaliação dos efeitos das intervenções.

O tratamento da fadiga em pacientes com IC é complexo e inclui diferentes intervenções. As evidências indicam que o exercício pode ser particularmente benéfico, mas outras abordagens, como técnicas de relaxamento, também podem oferecer benefícios significativos. As diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia Rohde LEP, et al. (2018), da American Heart Association Yancy CM, et al. (2013) e da European Society of Cardiology Ponikowski P, et al. (2016) enfatizam a importância da reabilitação cardiovascular para melhorar a tolerância ao exercício e reduzir a fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca.

## **Categoria 2: Intervenções Educativas**

A educação é um componente fundamental no tratamento da insuficiência cardíaca (IC) e o acompanhamento telefônico é altamente relevante na melhora da adesão ao tratamento e do autocuidado, conforme reconhecido pelas diretrizes (ROHDE LEP, et al., 2018; YANCY CM, et al., 2013; PONIKOWSKI P, et al., 2016). Um estudo implementou um vídeo educacional de 60 minutos sobre IC, com foco em autocuidado e autogerenciamento da doença, direcionado a pacientes hospitalizados. A educação padrão de autocuidado em IC também foi incorporada na intervenção, e houve acompanhamento por consulta telefônica após 3 meses da alta hospitalar. No grupo controle, os pacientes receberam apenas a educação de autocuidado padrão. A análise do estudo sugere uma diminuição na média de sinais e sintomas em 90 dias após a hospitalização no grupo intervenção, indicando um impacto positivo da intervenção educacional. Além disso, os autores afirmam que o uso do vídeo proporcionou melhora no comportamento de autocuidado (ALBERT NM, et al., 2007).

Os resultados positivos desse estudo destacam uma abordagem educacional inovadora, utilizando um vídeo sobre autocuidado e autogerenciamento da IC. A inclusão da educação padrão de autocuidado demonstra uma tentativa de fornecer uma intervenção abrangente. O acompanhamento por consulta telefônica após 3 meses da alta hospitalar destaca a importância do suporte contínuo na gestão da IC. O uso de tecnologias como o telefone para monitorar e oferecer suporte aos pacientes pode contribuir significativamente para a adesão ao tratamento e a práticas de autocuidado. A observação de uma diminuição na média de sinais e sintomas em 90 dias após a hospitalização no grupo intervenção sugere que a intervenção educacional teve um impacto positivo no manejo da IC. A melhora no comportamento de

autocuidado, conforme afirmado pelos autores, reforça a eficácia da abordagem. A ênfase na educação e no acompanhamento telefônico ressalta a relevância dessas estratégias na prática clínica para melhorar os desfechos clínicos em pacientes com IC. A utilização de recursos audiovisuais, como vídeos educacionais, pode ser uma ferramenta eficaz para transmitir informações de maneira acessível e compreensível.

Outros estudos Albert NM, et al. (2007); Wallström S, et al. (2020) também destacaram o uso de consultas telefônicas como uma intervenção eficaz para avaliar e gerenciar a fadiga em pacientes com IC. Essa abordagem pode ser uma maneira conveniente e acessível de fornecer suporte contínuo aos pacientes após a alta hospitalar. Outros estudos abordaram intervenções educativas incluindo terapias cognitivo-comportamentais e planos educacionais baseados em modelos específicos. Essa diversidade destaca a abordagem multidimensional necessária para lidar com a fadiga em pacientes com IC (AZZOLIN K, et al., 2013; WANG TC, et al., 2016; REDEKER NS, et al., 2017; ABDOLAH M, et al., 2020; REDEKER NS, et al., 2022; HUA CY, et al., 2017).

A terapia cognitivo-comportamental foi mencionada como uma abordagem eficaz para reduzir a fadiga em pacientes com IC. Essa terapia não apenas aborda a fadiga, mas também pode ter efeitos positivos na ansiedade, depressão e na qualidade de vida global dos pacientes (REDEKER NS, et al., 2017; REDEKER NS, et al., 2022).

Alguns estudos destacaram a importância de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais de enfermagem, assistentes sociais, médicos e outros especialistas. Essa abordagem sugere que o gerenciamento eficaz da fadiga requer uma equipe de cuidados integrada (BEKELMAN DB, et al., 2018; KIM YJ, et al., 2019). Além disso, um estudo destacou a eficácia de modelos de cuidados específicos, onde o paciente e a equipe de saúde colaboram para selecionar e gerenciar sintomas principais. Esse modelo pode ser adaptado para atender às necessidades individuais dos pacientes (BEKELMAN DB, et al., 2018).

Os estudos analisados destacam a complexidade do manejo da fadiga em pacientes com IC e a necessidade de intervenções diversificadas e adaptadas às características individuais dos pacientes. O uso de abordagens educacionais, consultas telefônicas, terapia cognitivo-comportamental e modelos de cuidados multidisciplinares emergem como estratégias promissoras para melhorar os resultados em pacientes com IC.

Foram utilizados diversos questionários para avaliar a fadiga em pacientes, cada um com suas características específicas. O Fatigue Severity Scale (FSS) avalia o impacto da fadiga no indivíduo e contém nove afirmações que avaliam a gravidade dos sintomas de fadiga. O Patient Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) Avalia os resultados relatados pelos pacientes e classifica os resultados em categorias como excelente, muito bom, bom, justo e pobre. O MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life avaliar o impacto da doença cardíaca na vida dos pacientes e contém 27 variáveis que abordam diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida. O Disease Health-Related Quality of Life avalia a qualidade de vida dos pacientes em relação ao tratamento da doença cardiovascular e enfoca a relação entre qualidade de vida e o tratamento da doença cardiovascular. O Piper Fatigue Scale (PFS) avalia a fadiga através de perguntas com respostas numéricas e discursivas e contém 23 perguntas com respostas de 1 a 10 e algumas perguntas discursivas.

O Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) avalia cinco dimensões da fadiga: fadiga geral, fadiga física, motivação reduzida, atividade reduzida e fadiga mental e apresenta uma escala com 20 itens que exploram diferentes aspectos da fadiga. O Multidimensional Assessment of Fatigue Index (MAF) mede quatro dimensões da fadiga: gravidade, sofrimento, grau de interferência nas atividades da vida diária e tempo e contém 16 itens e explora diferentes facetas da fadiga. O Fatigue Impact Scale avalia o estágio da fadiga em três domínios: funcionamento cognitivo, funcionamento físico e funcionamento psicossocial através de um instrumento com 40 itens que examinam o impacto da fadiga em diversas áreas da vida.

Esses questionários abrangem uma variedade de dimensões relacionadas à fadiga, permitindo uma avaliação mais abrangente dos sintomas, do impacto na qualidade de vida e das diferentes facetas desse sintoma em pacientes com insuficiência cardíaca. Cada instrumento pode oferecer insights específicos, contribuindo para uma compreensão mais completa da experiência de fadiga nesse contexto clínico.

A diversidade nos resultados e abordagens tornou inviável a realização de uma metanálise, destacando a complexidade do tema. A falta de homogeneidade no tempo de seguimento, que variou entre dias, semanas e meses, e nas amostras comprometeu a capacidade de realizar uma análise estatística robusta, dificultando a formulação de conclusões confiáveis. Além disso, a representatividade limitada da amostra em relação à população estudada questiona a validade externa dos resultados, ou seja, a capacidade de generalizá-los para a população em geral. Este estudo recomenda a realização de estudos futuros que busquem padronizar o tempo de seguimento e aumentar a consistência nas amostras, contribuindo para maior robustez dos resultados e permitindo uma melhor comparação. Essas medidas facilitariam a síntese de evidências e a aplicação prática dos achados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ofereceu uma visão abrangente das intervenções de enfermagem para pacientes com IC e fadiga, destacando tendências, distribuição geográfica e desafios na síntese dos resultados. Com 18 artigos revisados, predominantemente experimentais, incluindo 13 ensaios clínicos randomizados, evidenciou-se a eficácia de intervenções com exercícios físicos na redução da fadiga. Estratégias educativas, como vídeos e consultas telefônicas, mostraram impacto positivo. A heterogeneidade nos métodos e resultados limitou uma meta-análise, mas os questionários usados permitiram avaliação abrangente da fadiga. O estudo destaca a complexidade do manejo da fadiga em pacientes com IC, enfatizando a necessidade de abordagens multidimensionais e multidisciplinares. Contribui para o avanço da enfermagem cardiológica ao fornecer insights valiosos para ensino, pesquisa e prática clínica.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos profissionais e pacientes da Clínica de Insuficiência Cardíaca Coração Valente por todo companheirismo e aprendizado adquirido.

## REFERÊNCIAS

1. ABDOLAH M, et al. The Effect of Educational Plan Based on the Roy Adaption Model for Fatigue and Activities of Daily Living of Patients with Heart Failure Disease. *Ethiopian Journal of Health Sciences*. 2020;30(4): 559–566.
2. ALBERT NM, et al. Randomized study of the effect of video education on heart failure healthcare utilization, symptoms, and self-care behaviors. *Patient Education and Counseling*. 2007 Dec;69(1-3):129-39.
3. ASSIS CC, et al. Avaliação das intervenções e dos resultados esperados para o diagnóstico de enfermagem fadiga, em portadores de insuficiência cardíaca. *Acta Paulista de Enfermagem* 2007;20(3):357-61.
4. AZZOLIN K, et al. Effectiveness of nursing interventions in heart failure patients in home care using NANDA-I, NIC, and NOC. *Applied Nursing Research*. 2013;26(4).
5. BEKELMAN DB, et al. Effect of a collaborative care intervention vs usual care on health status of patients with chronic heart failure the casa randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*. 2018;178(4): 511–519.
6. BRASIL. Informações de saúde, morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acessado em: 08 de março de 2022.
7. BULECHEK GM, et al. NIC Classificação das Intervenções de Enfermagem. Editora Gen, 7ªed. 2020.
8. CARDOSO ARS, et al. Registro do processo de enfermagem para pacientes com doenças cardiovasculares: revisão integrativa. *Online Braz J Nurs*. 2017; 16(1).
9. CHEN DM, et al. The effects of Baduanjin exercise on fatigue and quality of life in patients with heart failure: a randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2018;17(5):456-466.
10. DEHKORDI AH, FAR AK. Effect of exercise training on the quality of life and echocardiography parameter of systolic function in patients with chronic heart failure a randomized trial. *Asian Journal of Sports Medicine*. 2015;6(1):e22643.
11. GARBIN LM, et al. Classificação de resultados de enfermagem (NOC): identificação da produção científica relacionada. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. Porto Alegre (RS), 2009;30(3):508-15.

12. GU Q, et al. Tai chi exercise for patients with chronic heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2017;96(10):706-716.
13. HÄGGLUND L, et al. A mixed methods study of tai chi exercise for patients with chronic heart failure aged 70 years and older. *Nursing Open*. 2018;5(2) 176-185.
14. HASSANPOUR-DEHKORDI A, JALALI A. Effect of progressive muscle relaxation on the fatigue and quality of life among iranian aging persons. *Acta Medica Iranica*. 2016;54(7):430-6.
15. HERDMAN TH, et al. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: Definições e Classificação 2021-2023. Trad. Porto Alegre: Artmed; 2021.
16. HUA CY, et al. Collaborative care model improves self-care ability quality of life and cardiac function of patients with chronic heart failure. *Brazilian Journal of Medical Biological Research*. 2017;50(11):e6355.
17. KIM YJ, et al. Rehabilitation Intervention for Individuals With Heart Failure and Fatigue to Reduce Fatigue Impact: A Feasibility Study. *Annals of Rehabilitation Medicine*. 2019;43(6):686-699.
18. KUROGI EM, et al. Relationship between functional capacity, performance and symptoms in hospitalized patients with heart failure. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2020;73(4).
19. MACEDO BM. Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem fadiga em pacientes com insuficiência cardíaca. 2019. 66f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/26996?mode=full>. Acesso em: 26 dez. 2023.
20. MOHER D, et al. The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine* 2009;151(4):264 – 269.
21. NORMAN JF, et al. The influence of the heart camp intervention on physical function, health related quality of life, depression, anxiety and fatigue in patients with heart failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020;19(1):64-73.
22. OKA RK, et al. Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure. *American Journal of Cardiology*. 2000;85(3):365-9.
23. OLIVEIRA JA, et al. Domains analyzed in the assessment of resilience in individuals with chronic cardiovascular diseases: a scoping review. *Online Braz J Nurs*. 2022;21:e20226586.
24. PADUA BLR, et al. Cross-mapping of nursing diagnoses and interventions in decompensated heart failure. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2022;43:e20200400.
25. PONIKOWSKI P, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2016;37(27):2129-2200.
26. POUR AHH, et al. The effect of inspiratory muscle training on fatigue and dyspnea in patients with heart failure: a randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*. 2020;17(2):e12290.
27. REDEKER NS, et al. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on sleep-related cognitions among patients with stable heart failure. *Behavioral Sleep Medicine*. 2017;17(3):342-354.
28. REDELER NS, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia has sustained effects on insomnia, fatigue, and function among people with chronic heart failure and insomnia: the Heart Sleep Study. *SLEEPJ*, 2022;45(1):zsab252.
29. REN X, et al. The effects of tai chi training in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*. 2017;8(989).
30. ROHDE LEP, et al. Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. *Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2018;111(3): 436-539.
31. SEIFI L, et al. Comparison of the effects of benson muscle relaxation and nature sounds on the fatigue in patients with heart failure. *Holistic Nursing Practice*. 2018 Jan/Feb;32(1):27-34.
32. SILVA, TLS, et al. Nursing diagnoses and interventions for patients with congestive heart failure in an intensive care unit: an integrative review. *Revista Eletrônica Acervo em Saúde*, 2022; 15(2):e9724.2022.
33. WANG TC, et al. Effects of a supportive educational nursing care programme on fatigue and quality of life in patients with heart failure: a randomised controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2016;15(2):157-67.
34. WALLSTRÖM S, et al. Effects of a person telephone support on fatigue in people with chronic heart failure: subgroup analysis of a randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020 Jun;19(5):393-400.
35. YANCY CW, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;62(16):e147-239.
36. YU DSF, et al. Non-pharmacological interventions in older people with heart failure effects of exercise training and relaxation therapy. *Gerontology*. 2007;53(2).