UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DE FEIRA DE SANTANA

ANDRÊZA DA SILVA MIRANDA
HALANA MELO DE ALMEIDA

QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ASSISTIDOS POR TELERREABILITAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Feira de Santana
2021

ANDRÊZA DA SILVA MIRANDA
HALANA MELO DE ALMEIDA

QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ASSISTIDOS POR TELERREABILITAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro.

Feira de Santana
2021

ANDRÊZA DA SILVA MIRANDA

HALANA MELO DE ALMEIDA

QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ASSISTIDOS POR TELERREABILITAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Feira de Santana, 19 de agosto de 2021

Banca examinadora:

Prof. Dr. José Luiz Carneiro da Rocha

Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Coordenador da Disciplina de TCC2

Prof. Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro

Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Orientador

Prof. Msc. Hayssa Mascarenhas

Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Examinadora

RESUMO

Introdução: A insuficiência cardíaca é uma síndrome que implica em vários sintomas físicos e emocionas que comprometem a qualidade de vida. A telerreabilitação é uma estratégia desenvolvida com o intuito de envolver e motivar pacientes cardíacos a participarem da reabilitação cardíaca em sua rotina diária em casa. **Objetivo:** Revisar o impacto da telerreabilitação sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática utilizando a estratégia PICO, com busca realizada nas fontes de dados eletrônicas Pubmed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online), com os seguintes descritores: insuficiência cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência cardíaca crônica, reabilitação à distância, reabilitação virtual, telerreabilitação, telemedicina, qualidade de vida e QVRS, adicionados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, incluindo artigos entre 2011 e 2021. **Resultados:** Foram encontrados nove artigos após a leitura do resumo e títulos, dos quais apenas cinco foram selecionados pelos critérios de inclusão, os quais evidenciaram que a telerreabilitação contribui para uma melhor qualidade de vida devido ao aumento diário de atividades mentais, sociais e sexuais, da tolerância ao exercício, melhora dos sintomas como edema, fadiga e dispneia e redução de taxas de mortalidade e de reinternações. **Conclusão:** A telerreabilitação foi eficaz na melhora da qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca.

Palavras-chave: Reabilitação Virtual; Telerreabilitação; Insuficiência Cardíaca Congestiva; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Heart failure is a syndrome that implies several physical and emotional symptoms that compromise quality of life. Telerehabilitation is a strategy developed with the aim of involving and motivating cardiac patients to participate in cardiac rehabilitation in their daily routine at home. **Objective:** To review the impact of telerehabilitation on the quality of life of patients with heart failure. Methods: This is a systematic review using the PICO strategy, with a search conducted in the electronic data sources Pubmed, LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and SciELO (Scientific Electronic Library Online), with the following descriptors: heart failure, congestive heart failure, chronic heart failure, distance rehabilitation, virtual rehabilitation, telerehabilitation, telemedicine, quality of life and HRQoL, added by the Boolean operators “AND” and “OR”, including articles between 2011 and 2021. **Results:** Nine articles were found after reading the abstract and titles, of which only five were selected by the inclusion criteria, which showed that telerehabilitation contributes to a better quality of life due to the daily increase in mental, social and sexual activities, exercise tolerance, improvement of symptoms such as edema, fatigue and dyspnoea and reduction of mortality and readmission rates. **Conclusion:** Telerehabilitation was effective in improving the quality of life in patients with heart failure.

Keywords: Virtual Rehabilitation; Telerehabilitation; Congestive heart failure; Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma para obtenção de ensaios clínicos randomizados com base na telerreabilitação como intervenção para melhora da qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca 13

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estratégia de pesquisa PICO. 11
Quadro 2- Avaliação metodológica dos estudos incluídos nesta revisão, utilizando a escala de banco de dados PEDro 14
Quadro 3- Dados gerais dos ensaios clínicos randomizados incluídos sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca assistidos por telerreabilitação.....17

LISTA DE SIGLAS

DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EQ-5D	Euro Quality of Life Instrument-5D
IC	Insuficiência Cardíaca
ICC	Insuficiência Cardíaca Crônica
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MLHFQ	Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire
NYHA	New York Heart Association
PICO	População, intervenção, controle e resultado
PRISMA	Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises
PROSPERO	Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida relacionada à Saúde
RC	Reabilitação Cardíaca
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SF:36	Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey Questionnaire

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9
2 MÉTODOS 11
2.1 Critérios de Elegibilidade 11
2.2 Extração dos Dados 12
2.3 Avaliação da Qualidade Metodológica 12
3 RESULTADOS 13
4 DISCUSSÃO 22
5 CONCLUSÃO 24
REFERÊNCIAS 25

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade, com a incidência sendo principalmente por insuficiência cardíaca, a qual afeta mais de 23 milhões de pessoas no mundo, com a sobrevida após cinco anos de diagnóstico podendo ser de apenas 35%, com prevalência que aumenta conforme a faixa etária[1].

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome decorrente de uma anormalidade estrutural e/ou funcional que causa alteração do enchimento ou da ejeção ventricular, resultando em redução do débito cardíaco. É associada a fatores de risco como obesidade, diabetes, hipertensão arterial, tabagismo, infecções virais e consumo excessivo de álcool[2].

Pacientes com IC apresentam uma qualidade de vida prejudicada em decorrência de vários sintomas físicos e emocionais, como dispneia e fadiga durante o exercício, edema periférico, dificuldades para dormir, depressão, dor no peito e consequente limitações para realização de atividades de vida diária[3].

A análise da qualidade de vida é considerada uma variável importante na prática clínica e na produção de conhecimento na área de saúde, visto que permite avaliar a efetividade e os riscos possíveis de um tratamento[4]. Podendo ser mensurada através da aplicação de questionários que refletem as percepções subjetivas do indivíduo sobre o seu estado de saúde em dimensões físicas, emocionais e sociais[5].

A Reabilitação Cardíaca (RC) é uma intervenção que inclui atividade física, mudança de comportamento, modificação dos fatores de risco, aconselhamento nutricional e psicossocial. Sendo recomendação para pacientes com insuficiência cardíaca por permitir o aumento da tolerância ao exercício, a melhora do estado funcional, a redução da dispneia, manejo socioprofissional e psicológico e a melhora da qualidade de vida[6]. Em pacientes com insuficiência cardíaca, o treinamento físico pode aliviar os sintomas, aumentar a tolerância ao exercício, reduzir a incapacidade, a hospitalização e a mortalidade, e melhorar a qualidade de vida[7].

Apesar das evidências sobre a segurança e os benefícios da RC, ainda existe uma baixa adesão para os programas, sendo justificada por falta de transporte, dificuldade de locomoção, problemas de saúde, idade, tempo e programação, o que requer implementação de novas estratégias e intervenções para aumentar a sua acessibilidade[8].

A telerreabilitação, definida como a prestação de serviços de reabilitação de longa distância por meio de tecnologias da informação e comunicação, mostra-se como uma nova estratégia desenvolvida com o intuito de envolver e motivar pacientes cardíacos a participarem da reabilitação cardíaca em sua rotina diária em casa[9].

Devido à baixa adesão a programas de RC, a telerreabilitação se apresenta como uma alternativa para que os pacientes se beneficiem da reabilitação. No entanto, pouco se sabe sobre o impacto dessa alternativa em relação a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca, o que torna necessário evidenciar quais resultados podem ser alcançados.

A partir do exposto, o estudo teve como objetivo revisar o impacto da telerreabilitação sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática, com a questão norteadora: “quais os efeitos da telerreabilitação sobre a qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca?”, concluída de acordo com as diretrizes de Itens de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA)[10]. Está inscrita no PROSPERO (Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas) com o número CRD42021233822. A pesquisa foi estruturada com base na estratégia PICO[11] (Quadro 1).

Quadro 1 - Estratégia de pesquisa PICO.

ACRÔNIMO	DESCRIÇÃO	DEFINIÇÃO
P	População	Pacientes com insuficiência cardíaca
I	Intervenção	Telerreabilitação
C	Controle	Pacientes que não receberam a intervenção
O	Resultado	Qualidade de Vida

As bases de dados pesquisadas foram: Pubmed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Os descritores utilizados para a população foram insuficiência cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva e insuficiência cardíaca crônica. Para a intervenção foram utilizados reabilitação à distância, reabilitação virtual, telerreabilitação e telemedicina. Para o resultado foram utilizados qualidade de vida e QVRS. Os descritores foram adicionados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, sendo de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A pesquisa foi realizada entre fevereiro e março de 2021.

2.1 Critérios de Elegibilidade

Este estudo incluiu apenas ensaios clínicos randomizados que abordaram os efeitos da telerreabilitação sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca, disponíveis em inglês e português, publicados entre 2011 e 2021, com

objetivo de atualizar o tópico. Para a avaliação da qualidade de vida foram consideradas as ferramentas SF-36: Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey Questionnaire; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; EQ-5D: Euro Quality of Life Instrument-5D. Os critérios de exclusão foram estudos em crianças, estudos sem resultados finalizados, protocolos e que evidenciam custo.

2.2 Extração dos Dados

Para extração dos artigos selecionados foram verificados títulos (primeira etapa), resumos (segunda etapa) e leitura completa (terceira etapa). Em seguida, foi realizada uma leitura exploratória dos estudos selecionados e, posteriormente, uma leitura seletiva e analítica. Os dados extraídos dos artigos foram resumidos em autores, revista, ano, título e conclusões, para obtenção de informações importantes para a pesquisa.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada por dois revisores independentes. Quando havia divergência entre eles, o artigo era lido na íntegra para reavaliação. Se a discordância persistisse, um terceiro revisor avaliava e tomava a decisão final.

2.3 Avaliação da Qualidade Metodológica

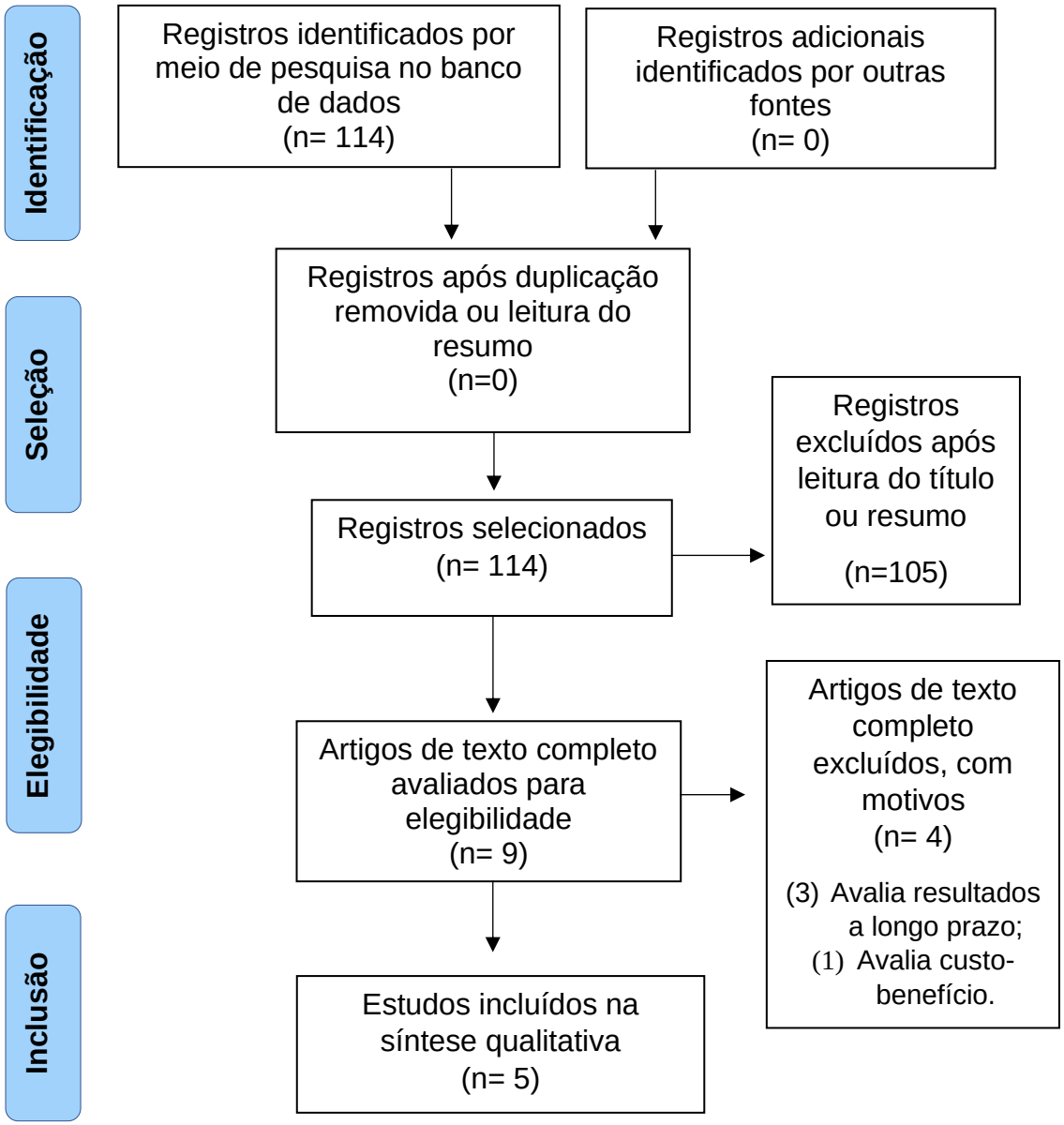
A qualidade metodológica foi avaliada de acordo com os critérios da escala PEDro, que pontua 11 itens, a saber: 1- Critérios de elegibilidade, 2 - Alocação aleatória, 3 - Alocação oculta, 4 - Comparação da linha de base, 5 - Indivíduos cegos, 6 - Terapeutas cegos, 7 - Avaliadores cegos, 8 - Acompanhamento adequado, 9 - Intenção de tratar a análise, 10 - Comparações entre grupos, 11 - Estimativas pontuais e variabilidade. Os itens são pontuados como presentes (1) ou ausentes (0), gerando uma soma máxima de 10 pontos, com o primeiro item sem contar[12].

Sempre que possível, as pontuações do PEDro foram extraídas do próprio banco de dados do PEDro. Quando os artigos não foram encontrados na base de dados PEDro, dois revisores independentes treinados avaliaram o artigo com a escala PEDro. Os estudos foram considerados de alta qualidade se tivessem pontuação igual ou superior a 6. Estudos com pontuação inferior a 6 foram considerados de baixa qualidade.

3 RESULTADOS

Foram encontrados nove artigos após a leitura de resumo e títulos, dos quais apenas cinco foram selecionados pelos critérios de inclusão. Artigos com estudo sobre custo-benefício (1) e que avaliam resultados a longo prazo (3) foram descartados. O fluxograma presente na figura 1 evidencia todos os critérios utilizados para a seleção dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma para obtenção de ensaios clínicos randomizados com base na telerreabilitação como intervenção para melhora da qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca.



A qualidade metodológica avaliada pela escala PEDro é mostrada no quadro 2, incluindo artigos com pontuação entre seis e oito.

Quadro 2 - Avaliação metodológica dos estudos incluídos nesta revisão, utilizando a escala de banco de dados PEDro.

		Piotrowicz et al.[13], 2015	Peng et al.[14], 2018	Piotrowicz et al.[15], 2015	Bernocchi et al.[16], 2018	Hwang et al.[17], 2017
01	Os critérios de elegibilidade foram especificados.					
02	Sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos.	✓	✓	✓	✓	✓
03	A alocação dos sujeitos foi secreta.		✓		✓	✓
04	Inicialmente, os grupos eram semelhante no que diz respeito aos indicadores de prognósticos mais importantes.	✓	✓	✓	✓	✓
05	Todos os sujeitos participaram de forma cega dos estudos.					
06	Todos os terapeutas que administram a terapia fizeram-no de forma cega.	✓				
07	Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega.		✓		✓	✓

08	Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos.	✓	✓	✓		
09	Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação, ou quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por "intenção de tratamento".	✓	✓	✓	✓	✓
10	Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos pelo menos um resultado –chave.	✓	✓	✓	✓	✓
11	O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.	✓	✓	✓	✓	✓
Pontuação		**7/10**	**8/10**	**6/10**	**7/10**	**7/10**

Os cincos estudos incluídos nesta revisão sistemática discutem sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca assistidos por telerreabilitação, publicados no período de 2015 a 2018. Um resumo dos métodos utilizados e resultados alcançados são apresentados no quadro 3.

A amostra total dos artigos incluiu 505 participantes de ambos os sexos. Observou-se a predominância do sexo masculino, idade média superior a 50 anos, comorbidades como diabetes mellitus e hiperlipidemia, etiologia da insuficiência cardíaca principalmente por cardiopatia isquêmica e infarto do miocárdio, e a classificação funcional da New York Heart Association (NYHA) variando em II e III.

Piotrowicz et al.[13], em pesquisa realizada em 2015, demonstraram como resultado melhora na capacidade de exercício e aumento das atividades mentais, sociais e sexuais do dia a dia, sendo fatores que contribuíram para a melhora significativa da qualidade de vida. Por outro lado, Peng et al.[14] evidenciaram melhoras da qualidade de vida relacionando-a com fatores como melhora no edema, fadiga, falta de ar e aumento da capacidade de exercício. Os demais autores[15,16,17] relataram que a telerreabilitação é capaz de promover a melhora significativa da qualidade de vida.

Para comparação com a intervenção, Piotrowicz et al.[13] consideraram os cuidados habituais, que incluíam recomendações para mudanças no estilo de vida e autocuidado, já Peng et al.[14] também consideraram os cuidados habituais, porém relacionando-os com informações sobre a alta e visitas regulares de acompanhamento em clínica. Nos outros estudos foi aplicado a sessão educacional, com o objetivo de manter um estilo de vida saudável e praticar alguma atividade física diária de preferência, ou a reabilitação em centro e exercícios domiciliares.

Quadro 3 - Dados gerais dos ensaios clínicos randomizados incluídos sobre a qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca assistidos por telerreabilitação.

(Continua)

Autor/Ano	Amostra	Média de idade	Objetivo	Intervenção	Protocolo de intervenção	Avaliação da QV	Resultados
Piotrowicz et al.[13]	111	54,4 a 62,1 anos.	Avaliar a segurança, eficácia, adesão e aceitação do treinamento de caminhada nórdica telemonitorado domiciliar, em pacientes com IC, incluindo aqueles com dispositivos eletrônicos cardiovasculares implantáveis.	Grupo intervenção: treinamento de caminhada, com um dispositivo para telemonitoramento. Grupo controle: cuidados habituais.	Duração de oito semanas, cinco vezes por semana; 5-10 minutos de aquecimento, 15-45 minutos de treinamento e 5 minutos de desaquecimento.	SF-36.	A qualidade de vida foi maior no grupo que realizou a telerreabilitação, com p= 0,001.

(Continuação quadro 3)

Autor/Ano	Amostra	Média de idade	Objetivo	Intervenção	Protocolo de intervenção	Avaliação da QV	Resultados
Peng et al.[14]	98	66,3 anos.	Examinar os efeitos do programa de treinamento de exercícios de telessáude sobre os resultados de saúde em pacientes com IC na China.	Grupo intervenção: programa de treinamento de exercícios de telessaúde, por 2 meses. Grupo controle: cuidados habituais.	Primeiro estágio: exercícios de resistência, com 3 sessões de 20 minutos por semana. Segundo estágio: exercícios de resistência e fortalecimento muscular, com 5 sessões de 30 minutos por semana.	MLHFQ.	A qualidade de vida foi maior no grupo que realizou a telerreabilitaçã o, com p= 0,05.

(Continuação quadro 3)

Autor/Ano	Amostra	Média de idade	Objetivo	Intervenção	Protocolo de intervenção	Avaliação da QV	Resultados
Piotrowicz et al.[15]	131	56,4 ± 10,9 anos.	Avaliar as alterações na qualidade de vida em pacientes com IC após reabilitação cardíaca domiciliar por telemonitoramento versus reabilitação cardíaca padrão ambulatorial.	Grupo intervenção: reabilitação domiciliar telemonitorada, com base em treinamento de caminhada. Grupo controle: reabilitação ambulatorial, com treinamento em cicloergômetro.	Aquecimento com duração de 5 a 10 minutos, treinamento aeróbico básico de resistência por 10 a 30 minutos e 5 minutos de desaquecimento, três vezes por semana durante oito semanas.	SF-36.	Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação ao índice de QV total.

(Continuação quadro 3)

Autor/Ano	Amostra	Média de idade	Objetivo	Intervenção	Protocolo de intervenção	Avaliação da QV	Resultados
Bernocchi et al.[16]	112	70 anos.	Investigar a viabilidade e eficácia de um programa domiciliar de telerreabilitação, em pacientes com DPOC e ICC combinados.	Grupo intervenção: sessão educacional e programa de exercícios personalizado para cada paciente, até atingir dispneia e/ou fadiga muscular. Grupo controle: sessão educacional.	Nível básico: 15-25 minutos de exercício com mini-ergômetro sem carga e 30 minutos de exercícios calistênicos, 3 vezes na semana e caminhada livre 2 vezes por semana. Nível alto: 30 a 45 minutos de exercícios de reforço muscular com pesos e caminhada em pedômetro, 3 a 7 dias na semana.	MLHFQ.	A qualidade de vida foi maior no grupo que realizou a telerreabilitação, com p= 0,0001.

(Continuação quadro 3)

Autor/Ano	Amostra	Média de idade	Objetivo	Intervenção	Protocolo de intervenção	Avaliação da QV	Resultados
Hwang et al.[17]	53	67 anos.	Determinar a eficácia e a segurança de um programa de reabilitação de insuficiência cardíaca entregue na casa de cada participante por meio de um sistema de telerreabilitação online.	Grupo intervenção: programa de telerreabilitação domiciliar e sessões de educação por equipe multiprofissional. Grupo controle: programa de reabilitação baseado em centro, sessões de educação por equipe multiprofissional e exercícios domiciliares adicionais.	Ambos programas realizados em 12 semanas, com duas sessões por semana. 10 minutos de aquecimento, 40 minutos de exercícios aeróbicos e de força e relaxamento de 10 minutos.	MLHFQ e EQ-5D.	Não foram encontradas diferenças entre os grupos na qualidade de vida.

DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; EQ-5D: Euro Quality of Life Instrument-5D; IC: Insuficiência Cardíaca; ICC: Insuficiência Cardíaca Crônica; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; QV: Qualidade de Vida; SF-36: Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey Questionnaire.

4 DISCUSSÃO

Com base nos artigos relacionados, a telerreabilitação gera melhoria na qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca, visto que está associada a fatores como incremento da capacidade de exercício, aumento das atividades mentais, sociais e sexuais do dia a dia e melhora dos sintomas como edema, fadiga e dispneia.

Piotrowicz et al.[13] evidenciaram que os pacientes que participaram do programa de telerreabilitação se sentiram seguros mesmo sendo reabilitados em casa, devido aos modos de monitoramento e supervisão, tornando-se possível observar benefícios na capacidade de exercício e no aumento diário de atividades mentais, sociais e sexuais, sendo fatores que somados contribuíram para a qualidade de vida. Sabe-se que a qualidade de vida está associada com aspectos além da capacidade física, em que com a prática de exercícios é possível contribuir também para boas condições mentais e sociais.

Programas de exercícios são essenciais para pacientes com insuficiência cardíaca a fim de melhorar a função física e a qualidade de vida. No estudo de Hwang et al.[17], ao comparar o programa de reabilitação baseado em centro com o programa de telerreabilitação, incluindo um protocolo de exercícios semelhante, foi evidenciado que a telerreabilitação não se mostrou inferior, pois não houve diferença entre os dois grupos de intervenção em relação ao índice de qualidade de vida.

Também comparando os programas, embora com diferenciação nas modalidades de treinamento, Piotrowicz et al.[15] concluíram que a reabilitação cardíaca domiciliar telemonitorada proporcionou melhora semelhante à reabilitação ambulatorial em termo de índice de qualidade de vida total. Esses resultados podem ser explicados devido ao treinamento físico regular, comprovando que independente do modo de exercício, contribui na melhora do estado psicológico e por mais independência no desempenho das atividades de vida diária.

O exercício físico é considerado fundamental para o tratamento da insuficiência cardíaca, pois garante tolerância aos esforços físicos, diminuição dos sintomas relacionados a síndrome e das alterações hemodinâmicas e psicológicas que estão associadas ao controle dos fatores de risco, e com a melhora da qualidade de vida[18].

Efeito positivo na qualidade de vida pode estar relacionado também com a melhora dos sintomas como edema, fadiga e falta de ar, e com o aumento da

capacidade de exercício, como exposto no estudo de Peng et al.[14]. Além disso, as consultas e o monitoramento com a equipe multidisciplinar também geram contribuição, pois oferecem um suporte maior na execução dos exercícios e no emocional.

As manifestações clínicas como edema, dispneia e decréscimo da tolerância às atividades de vida diária, influenciam também nos aspectos sociais, psicológicos e espirituais de pacientes com insuficiência cardíaca, pois interferem na sua qualidade de vida e no bem-estar de forma sistêmica[19].

A importância do telemonitoramento se deve ao contato diário com a central de monitoramento, que por mais que os pacientes recebam informações sobre a importância dos cuidados habituais, existe ainda a necessidade de serem estimulados e supervisionados para se ter mais segurança.

Para Bernocchi et al.[16], é frequente os pacientes apresentarem ICC e DPOC concomitantemente devido a fatores de riscos comuns, o que os torna mais frágeis e limitados. Assim, no estudo foi possível notar redução da dispneia e incapacidade, satisfação na qualidade de vida e mais tempo livre de eventos como reinternações para o grupo intervenção, comprovando ser viável, seguro e eficaz também para indivíduos com mais comorbidades. Pacientes com condições crônicas necessitam ainda mais ser estimulados a seguir programas de reabilitação, visto que o treinamento físico aumenta o volume de oxigênio máximo e a resistência, e melhora a função endotelial e miocárdica[20].

A telerreabilitação é uma nova abordagem com potencial para monitorar os sintomas clínicos e os exercícios da reabilitação através da comunicação em tempo real com profissionais da saúde, revelando reduzir o risco de mortalidade e o número de hospitalizações relacionadas à insuficiência cardíaca, favorecendo para uma boa qualidade de vida[17].

O presente estudo apresenta como limitações heterogeneidade nos protocolos de estudo e quantidade de estudos elegíveis para análise, que apesar de pouco ainda foi possível evidenciar alguns efeitos.

5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, a qualidade de vida demonstrou-se maior nos grupos que realizaram a telerreabilitação, em razão de melhorias em aspectos como: incremento da capacidade de exercício, independência na realização das atividades de vida diária, redução dos sintomas decorrentes e aumento das atividades mentais, sociais e sexuais. Além de reduzir o risco de mortalidade e o número de hospitalizações.

Diante disso, entende-se a importância da reabilitação para os pacientes, em que através da telerreabilitação, sendo acompanhada de novas estratégias e intervenções, contribui também para aumentar a acessibilidade e a adesão em programas de reabilitação cardíaca.

REFERÊNCIAS

1. Rohde LE, Montera M, Bocchi E, Clausell N, Albuquerque D, Rassi S, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol. 2018; 111(3): 436-539.

2. Freitas A, Cirino R. Manejo ambulatorial da insuficiência cardíaca crônica. Rev Med UFRP. 2017; 4(3): 123-136.

3. Silva PLS, Mendes FCV. Fisioterapia no tratamento da insuficiência cardíaca congestiva. Braz J Surg Clin Res. 2017; 19(1): 115-122.

4. Benetti M, Araújo CL, Santos RZ. Cardiorespiratory Fitness and Quality of Life at Different Exercise Intensities after Myocardial Infarction. Arq Bras Cardiol. 2010; 95 (3): 399-404.

5. Rossi C, Vanderlei F, Medina L, Pastre C, Padovani C, Vanderlei L. Influência do perfil clínico e sociodemográfico na qualidade de vida de cardiopatas submetidos à reabilitação cardíaca. ConScientiae Saúde. 2011; 10(1): 59-68.

6. Tousignant M, Mampuya, WM. Telerehabilitation for patients with heart failure. Cardiovasc Diagn Ther. 2015; 5(1): 74-78.

7. Piotrowicz E, Piepoli MF, Jaarsma T, et al. Telerehabilitation in heart failure patients: The evidence and the pitfalls. Int J Cardiol. 2016; 220: 408-413.

8. Frederix I, Vanhees L, Dendale P, Goetschalckx K. A review of telerehabilitation for cardiac patients. J Telemed Telecare. 2015; 21(1): 45-53.

9. Dinesen B, Nielsen G, Andreasen J, Spindler H. Integration of rehabilitation activities into everyday life through telerehabilitation: qualitative study of cardiac patients and their partners. J Med Internet Res. 2019; 21(4): e13281.

10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med. 2009; 6(7): e1000097.

11. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Rev Lat-Am Enfermagem, 2007; 15(3): 508-11.

12. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. Phys Ther. 2003; 83: 713-21.

13. Piotrowicz E, Zieliński T, Bodalski R, Rywik T, Dobraszkiewicz-Wasilewska B, Sobieszczańska-Małek M, et al. Home-based telemonitored Nordic walking training is well accepted, safe, effective and has high adherence among heart failure patients, including those with cardiovascular implantable electronic devices: a

randomised controlled study. Eur J Prev Cardiol. 2015 Nov; 22(11): 1368-77. doi: 10.1177/2047487314551537.

14. Peng X, Su Y, Hu Z, Sun X, Li X, Dolansky MA, et al. Home-based telehealth exercise training program in Chinese patients with heart failure: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2018 Aug; 97(35): e12069. doi: 10.1097/MD.0000000000012069.
15. Piotrowicz E, Stepnowska M, Leszczyńska-Iwanicka K, Piotrowska D, Kowalska M, Tylka J, et al. Quality of life in heart failure patients undergoing home-based telerehabilitation versus outpatient rehabilitation--a randomized controlled study. Eur J Cardiovasc Nurs. 2015 Jun; 14(3): 256-63. doi: 10.1177/1474515114537023.

16. Bernocchi P, Vitacca M, La Rovere MT, Volterrani M, Galli T, Baratti D, et al. Home-based telerehabilitation in older patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure: a randomised controlled trial. Age Ageing. 2018 Jan 1; 47(1): 82-88. doi: 10.1093/ageing/afx146.

17. Hwang R, Bruning J, Morris NR, Mandrusiak A, Russell T. Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. J Physiother. 2017 Apr; 63(2): 101-107. doi: 10.1016/j.jphys.2017.02.017.

18. Brum PC, Campos JC, Bechara LRG, Jannig PR, Voltarelli VA. Exercício físico na insuficiência cardíaca. 2011.

19. Paz LFA, Medeiros CA, Alves SMM, Bezerra SMM, Junior WO, Silva MBA. Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com insuficiência cardíaca. Ver Bras Enferm. 2019; 72(suppl 2): 148-154.

20. McMahon SR, Ades PA, Thompson PD. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. Trends Cardiovasc Med. 2017; 27(6): 420-425. doi: 10.1016/j.tcm.2017.02.005.