



Revista Brasileira de Enfermagem

E-ISSN: 1984-0446

reben@abennacional.org.br

Associação Brasileira de Enfermagem

Brasil

Reuter do Amaral, Daniela; Bertelli Rossi, Marina; Takao Lopes, Camila; de Lima Lopes, Juliana

Intervenções não farmacológicas para melhor qualidade de vida na insuficiência cardíaca:
revisão integrativa

Revista Brasileira de Enfermagem, vol. 70, núm. 1, enero-febrero, 2017, pp. 198-209

Associação Brasileira de Enfermagem
Brasília, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267049841026>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Intervenções não farmacológicas para melhor qualidade de vida na insuficiência cardíaca: revisão integrativa

Nonpharmacological interventions to improve quality of life in heart failure: an integrative review

Intervenciones no farmacológicas para una mejor calidad de vida en la insuficiencia cardíaca: revisión integrativa

Daniela Reuter do Amaral^I, Marina Bertelli Rossi^{II}, Camila Takao Lopes^{III}, Juliana de Lima Lopes^{III}

^I Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Curso de Graduação em Enfermagem. São Paulo-SP, Brasil.

^{II} Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Instituto do Coração. São Paulo-SP, Brasil.

^{III} Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem,
Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica. São Paulo-SP, Brasil.

Como citar este artigo:

Amaral DR, Rossi MB, Lopes CT, Lopes JL. Nonpharmacological interventions to improve quality of life in heart failure: an integrative review. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017;70(1):187-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0112>

Submissão: 01-04-2016 Aprovação: 07-09-2016

RESUMO

Objetivo: identificar, na literatura, artigos que avaliaram a efetividade ou eficácia de intervenções não farmacológicas para melhorar a qualidade de vida de pessoas com insuficiência cardíaca. **Método:** revisão integrativa de literatura realizada nas bases de dados Lilacs, MedLine e SciELO, incluindo ensaios clínicos randomizados ou não randomizados e estudos quase-experimentais publicados entre 2003 e 2014, em português, inglês e espanhol. **Resultados:** foram incluídos 23 estudos. As categorias de intervenções não farmacológicas que melhoraram a qualidade de vida de pessoas com insuficiência cardíaca foram: Monitoramento remoto da saúde, Orientação sobre práticas de saúde, Acompanhamento de atividade física e Práticas de Medicina Tradicional Chinesa. **Conclusão:** estes resultados podem direcionar a seleção de intervenções a serem implementadas por profissionais de saúde que cuidam de pessoas com insuficiência cardíaca. Futuras revisões sistemáticas com metanálise são necessárias para identificar as intervenções mais eficazes para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Descritores: Estudos de Intervenção; Insuficiência Cardíaca; Qualidade de Vida; Revisão; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to identify articles that assessed the effectiveness or efficacy of nonpharmacological interventions to improve quality of life of people with heart failure in the literature. **Method:** an integrative literature review was performed in Lilacs, MedLine and SciELO databases, including randomized or nonrandomized clinical trials and quasi-experimental studies published between 2003 and 2014, in Portuguese, English or Spanish. **Results:** twenty-three studies were included. The categories of nonpharmacological interventions that improved quality of life of people with heart failure were: Remote health monitoring, Instructions on health practices, Physical activity follow-up and Traditional Chinese Medicine practices. **Conclusion:** these results can guide the selection of interventions to be implemented by health professionals that treat people with heart failure. Future systematic reviews with meta-analyses are needed in order to identify the most effective interventions for improving these individuals' quality of life.

Descriptors: Clinical trials; Heart failure; Quality of Life; Review; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar, en la literatura, artículos que evaluaron la efectividad o eficacia de intervenciones no farmacológicas para mejorar la calidad de vida de personas con insuficiencia cardíaca. **Método:** revisión integrativa de literatura realizada en las bases de datos Lilacs, MedLine y SciELO, incluyendo ensayos clínicos aleatorios o no aleatorios y estudios casi experimentales publicados entre 2003 y 2014, en portugués, inglés y español. **Resultados:** fueron incluidos 23 estudios. Las categorías de intervenciones no farmacológicas que mejoraron la calidad de vida de personas con insuficiencia cardiaca fueron: Monitoreo remoto de la salud, Orientación sobre prácticas de la salud, Acompañamiento de actividad física y Prácticas de Medicina China

Tradicional. **Conclusión:** estos resultados pueden direccionar la selección de intervenciones a ser implantadas por profesionales de la salud que tratan de personas con insuficiencia cardiaca. Futuras revisiones sistemáticas con meta-análisis son necesarias para identificar las intervenciones más eficaces para mejorar la calidad de vida de estos individuos.

Descriptores: Estudios de Intervención; Insuficiencia Cardíaca; Calidad de Vida; Revisión; Enfermería.

AUTOR CORRESPONDENTE	Juliana de Lima Lopes	E-mail: juliana.lima@unifesp.br
-----------------------------	-----------------------	---------------------------------

INTRODUÇÃO

No conjunto das doenças crônicas não transmissíveis, as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo, responsáveis, de acordo com dados do Sistema Único de Saúde (SUS), por 9,9% de todas as internações de janeiro a outubro de 2015⁽¹⁾. Dentre elas, destaca-se a Insuficiência Cardíaca (IC), com 19,4% das internações por DCV no SUS em 2015⁽¹⁾.

Diferentes estudos demonstram que a qualidade de vida (QV) dos indivíduos com IC está prejudicada⁽³⁻⁴⁾. A QV é definida pela Organização Mundial da Saúde como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”⁽⁵⁾.

A má QV em indivíduos com IC associa-se a maior limitação de mobilidade e maiores taxas de dor e desconforto, ansiedade e depressão quando comparados à população em geral ou àqueles com outras condições crônicas⁽³⁾. Além disso, menores escores de QV são preditores independentes de mau prognóstico, incluindo morte, transplante cardíaco de urgência, implante de dispositivo de assistência ventricular esquerda ou readmissão hospitalar por descompensação da IC não isquêmica⁽⁶⁾.

Com o intuito de prestar assistência de qualidade a pessoas com IC e favorecer melhor prognóstico, os profissionais de saúde devem identificar intervenções que sejam efetivas para melhorar sua QV e, por conseguinte, os desfechos clínicos.

Estudos demonstram melhora da QV de pessoas com IC por intervenções medicamentosas⁽⁷⁾ e cirúrgicas⁽⁸⁾. No entanto, enfermeiros podem melhorar os desfechos por meio de intervenções não farmacológicas se conhecerem evidências de sua eficácia ou efetividade⁽⁹⁾. Assim, este estudo teve como objetivo identificar, na literatura, artigos que avaliaram a efetividade ou eficácia de intervenções não farmacológicas para melhorar a QV de pessoas com IC.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada em seis etapas⁽¹⁰⁾:

1. Seleção da pergunta de pesquisa: “Qual a efetividade ou eficácia de intervenções não farmacológicas na melhora da qualidade de vida em pessoas com insuficiência cardíaca?” A eficácia foi considerada na avaliação de ensaios clínicos randomizados, e a efetividade em ensaios clínicos não randomizados e estudos quase-experimentais. Para a seleção da pergunta de pesquisa utilizou-se a estratégia mnemônica PICO (Paciente: pessoas com insuficiência

cardíaca; Intervenções: intervenções não farmacológicas; Comparação: não utilizado; Resultados (Outcomes): qualidade de vida. Uma vez que não era objetivo deste estudo comparar intervenções, o elemento C não foi utilizado.

2. Definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra: incluídos ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos não randomizados e estudos quase-experimentais publicados entre 2003 e 2014, em português, espanhol ou inglês, que avaliaram a QV das pessoas com IC após implementação de alguma intervenção não farmacológica. Excluíram-se artigos relacionados a pessoas que utilizaram assistência circulatória mecânica e/ou em cuidados paliativos.

Fez-se a busca em novembro de 2013, seguida de atualização em outubro de 2014. Foram utilizadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline via portal PUBMED e biblioteca on-line *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A estratégia de busca adotada foi: insuficiência cardíaca/heart failure AND qualidade de vida/quality of life.

1. Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados: os títulos e resumos dos artigos recuperados na busca foram lidos e selecionados por duas pesquisadoras. Aqueles que contemplavam os critérios de inclusão foram lidos na íntegra.
2. Representação dos estudos selecionados: após coleta, as informações dos estudos foram apresentadas em um instrumento modificado e previamente validado por Ursi⁽¹¹⁾, com os seguintes elementos: identificação do artigo (autores, ano de publicação, país, delineamento do estudo e periódico) e características metodológicas do estudo (objetivo, intervenção realizada, número de indivíduos, instrumento utilizado para mensuração da QV, profissional que implementou a intervenção, resultados e conclusão). Desfechos adicionais, distintos da QV, avaliados pelos estudos foram desconsiderados para fins de apresentação nos resultados.
3. Análise crítica dos achados: após sumarização das características metodológicas dos estudos, os dados foram categorizados segundo o tipo de intervenção implementada pelos autores.
4. Relato da evidência encontrada: os resultados quanto à eficácia, efetividade ou ausência de efeito sobre a melhora da QV foram reportados para cada categoria de intervenção.

RESULTADOS

Encontrados inicialmente 2291 artigos, dos quais 23 foram incluídos⁽¹²⁻³⁴⁾, conforme Figura 1. Em relação ao ano de publicação, nove artigos datam de 2012^(15-16,18,20-22,29-31), seguidos dos anos 2011 (n=6)^(11-13,17,19,23,33), 2010 (n=4)^(24-25,32,34), 2013 (n=3)^(14,27-28) e 2008 (n=1)⁽²⁶⁾.

Os artigos foram publicados em periódicos de Cardiologia em geral^(12-13,16-18,20,22,24-25,28-32,34), seguidos por periódicos clínicos em geral^(14-15,26-27,33). A publicação de dois artigos ocorreu em periódicos de Enfermagem^(19,23) e um em periódico de Nutrição⁽²¹⁾ (Quadro 1).

Quanto ao idioma, todos foram publicados em inglês. Os estudos selecionados foram desenvolvidos nos seguintes países: EUA (n=8)^(12,15,17,19,24-25,32-33), Suécia (n=2)^(18,23), Alemanha (n=2)^(22,34), Brasil (n=2)^(21,26), Austrália (n=2)⁽²⁸⁻²⁹⁾, Reino Unido (n=2)^(14,31), Itália (n=2)^(16,30), Espanha (n=1)⁽¹³⁾, Taiwan (n=1)⁽¹⁹⁾ e Irã (n=1)⁽²⁷⁾.

Os profissionais que implementaram as intervenções, na maioria dos estudos, foram enfermeiros^(12,14-15,19-20,32). Outro estudo foi desenvolvido por enfermeiros em parceria com fisioterapeutas⁽²⁴⁾ ou médicos⁽²²⁾, seguidos de enfermeiros em conjunto com fisioterapeutas, médicos e terapeutas ocupacionais⁽¹⁸⁾. Seis estudos não descreveram os profissionais que implementaram a

intervenção^(13,26-29,34). Em quatro estudos, as intervenções foram implementadas apenas por médicos^(16-17,25,33) ou médicos em parceria com fisioterapeutas⁽³⁰⁾. Dois estudos foram realizados apenas por fisioterapeutas^(23,31) e um liderado por nutricionistas⁽²¹⁾ (Quadro 1).

Quadro 1 – Características dos estudos sobre intervenções para melhoria da qualidade de vida de pessoas com insuficiência cardíaca, 2003-2014

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Monitoramento remoto da saúde			
Konstam et al. ⁽¹²⁾ , 2011 EUA Ensaio clínico randomizado Journal of Cardiac Failure	Comparar o programa Cuidado Especializado Primário e Rede de Cuidados de pacientes com IC com e sem monitoramento domiciliar automatizado.	GC: Monitoramento por meio de chamadas telefônicas semanais. Os pacientes tinham acesso contínuo a um banco de dados com informações sobre seu histórico, medicamentos e dados laboratoriais (n=44). GI: Monitoramento por um sistema que transmitia dados como peso e sinais vitais, envio de mensagem de texto com informações sobre sintomas e estado funcional. O aparelho foi programado para fornecer análise diária de todas as doses dos medicamentos (n=44). Instrumento: MLHFQ O monitoramento foi realizado por enfermeiros.	Não houve diferença na QV entre os grupos após 45 dias ($p=0,416$) e após 90 dias ($p=0,759$).

Continua

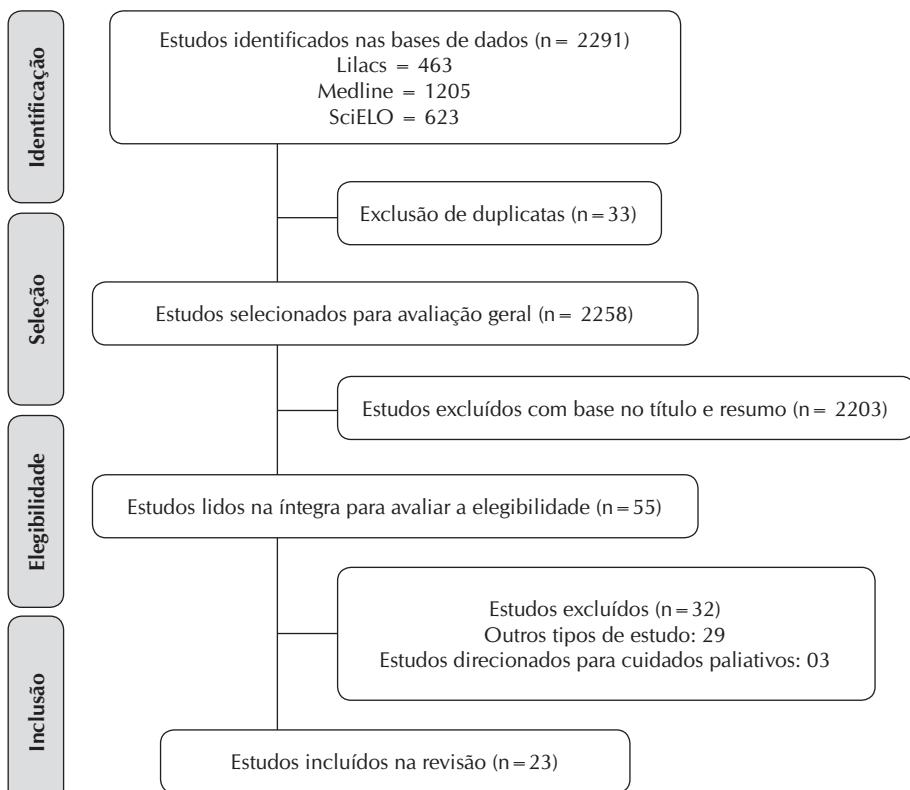


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos

Quadro 1 (cont.)

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Monitoramento remoto da saúde			
Domingo et al. ⁽¹³⁾ , 2011 Espanha Ensaio clínico randomizado Revista Española de Cardiología	Avaliar o impacto de um programa de telemedicina em pacientes atendidos em uma unidade de IC multidisciplinar.	GC: Plataforma interativa que transmite os dados do paciente no domicílio para a unidade hospitalar via internet (n = 44). GI: Plataforma interativa, mais uma ferramenta para automonitoramento de peso, pressão arterial e frequência cardíaca, inseridos todas as manhãs antes do café (n = 48). Instrumentos: EQ-5D e MLHFQ Os autores não mencionam qual profissional acompanhou o treinamento.	Não houve diferença na QV entre os grupos mensurada pelo EQ-5D ($p = 0,165$) ou pelo MLHFQ ($p = 0,690$) após 12 meses.
Cartwright et al. ⁽¹⁴⁾ , 2013 Reino Unido Ensaio clínico randomizado British Medical Journal	Avaliar o efeito da telessaúde domiciliar na QV, ansiedade e sintomas depressivos, durante 12 meses, em pacientes com doenças crônicas.	GC: Plano de cuidados com visitas domiciliares preestabelecidas de acordo com a gravidade da doença (n = 728). GI: Teletransmissão de sinais vitais e sintomas. Os pacientes podiam, também, entrar em contato com as centrais por telefone. Eles recebiam informações de educação em saúde dos centros de saúde (n = 845). Instrumento: SF-36 e EQ-5D A intervenção foi realizada por enfermeiros.	Não houve diferença na QV entre os grupos ($p = 0,807$) após 12 meses.
Gellis et al. ⁽¹⁵⁾ , 2012 EUA Ensaio clínico randomizado Gerontologist	Avaliar o impacto de uma intervenção de telessaúde na saúde geral e mental de pacientes idosos com IC ou doença pulmonar obstrutiva crônica limitados ao lar.	GC: Serviço domiciliar semanal (n = 58) GI: Monitoramento diário do peso e dos sinais vitais, orientações sobre educação em saúde e acesso telefônico a uma enfermeira para esclarecer dúvidas quanto ao tratamento (n = 57). Instrumento: SF-36 A intervenção foi realizada por enfermeiros.	Houve melhora significativa da QV no GI no estado geral da saúde ($p = 0,016$) e funcionamento social ($p < 0,014$) após três e 12 meses.
Ladolina et al. ⁽¹⁶⁾ , 2012 Itália Ensaio clínico randomizado Circulation	Determinar se o monitoramento remoto pode reduzir o número de atendimentos nos serviços de emergências de pacientes com CDI e IC.	GC: Sem transmissão de dados do CDI ao médico responsável (n = 101). GI: Monitoramento domiciliar remoto. Dados do CDI transmitidos para uma central que notificava as alterações ao médico responsável (n = 99). Instrumento: MLHFQ A intervenção foi realizada por médicos.	Houve melhora significativa da QV no GI após 16 meses ($p = 0,026$).
Orientação sobre práticas de saúde			
Baker et al. ⁽¹⁷⁾ , 2011 EUA Ensaio clínico randomizado Journal of Cardiac Failure	Avaliar o efeito de dois diferentes níveis de treinamento para adoção de comportamentos de autocuidado e da qualidade de vida de pacientes com IC.	GC: Uma única sessão de educação e cuidados habituais (n = 302). GI: Treinamento intensivo para o autocuidado usando pesagem diária para guiar o autoajuste de diuréticos, incluindo plano individualizado. Ao longo das quatro semanas seguintes, os pacientes recebiam cinco a oito telefonemas do educador para reforçar a educação e guiá-los com relação às habilidades de autocuidado. As duas primeiras ligações concentravam-se no automonitoramento e autogerenciamento com relação ao peso, e as demais na automanutenção, incluindo adesão medicamentosa, limitação da ingestão de sódio e exercício (n = 303). Instrumento: MLHFQ A intervenção foi realizada por médicos.	Houve melhora significativa da QV no GI após quatro semanas ($p < 0,001$).

Continua

Quadro 1 (cont.)

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Orientação sobre práticas de saúde			
Ekman et al. ⁽¹⁸⁾ , 2012 Suécia Ensaio clínico randomizado European Heart Journal	Avaliar se o cuidado centrado na pessoa reduz o tempo de internação hospitalar, melhora a realização das atividades de vida diária e impacta na QV e na readmissão hospitalar.	GC: Cuidados habituais (n = 123) GI: Cuidado centrado na pessoa, planejado com base em avaliação clínica e social minuciosa do paciente à admissão, incluindo investigações planejadas, objetivos de tratamento e tempo de internação. O plano era, então, revisto com o paciente e finalizado entre 48h e 72h. No decorrer da aplicação do plano, o paciente autoavaliava seus sintomas por meio de uma escala de Likert. Informações adicionais ou novas eram checadas 72h após a admissão e a cada 48h para avaliar e ajustar o plano (n = 125). Instrumento: KCCQ A intervenção foi realizada por enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.	Não houve diferença na QV entre os grupos ($p = 0,60$) após três meses.
Wang et al. ⁽¹⁹⁾ , 2011 Taiwan Ensaio clínico randomizado Journal of Nursing Research	Explorar o efeito do programa de autocuidado para pessoas idosas com IC sintomática quanto a: estado funcional, QV, visitas à emergência e readmissões hospitalares decorridos três meses da alta hospitalar.	GC: Cuidados habituais durante internação (n = 13) GI: Visitas diárias durante internação para avaliação de sintomas e educação do paciente. Antes da alta, realizava-se uma reunião informal com a família com lembretes sobre medicamento e próxima data do seguimento clínico. O primeiro telefonema era realizado 3 ou 4 dias após a alta. Durante as visitas domiciliares, não eram avaliados apenas sinais e sintomas da IC, mas, também, como implementaram as habilidades de autocuidado em sua rotina diária (n = 14) Instrumento: SF-36 A intervenção foi realizada por enfermeiros.	Houve melhora significativa da QV no GI após três meses ($p < 0,05$).
Dekker et al. ⁽²⁰⁾ , 2012 EUA Ensaio clínico randomizado Journal of Cardiac Failure	Testar os efeitos a curto prazo de uma intervenção breve de terapia cognitiva para pacientes hospitalizados com IC que apresentavam sintomas depressivos.	GC: Instruções sobre IC e breves informações escritas sobre os aspectos emocionais de viver com IC (n = 21). GI: Uma sessão de terapia cognitiva durante a internação, um telefonema impulsivador e um encarte com o conteúdo da intervenção para levar para casa (n = 21). Instrumento: MLHFQ A intervenção foi implementada por enfermeiros.	Não houve diferença na QV entre os grupos ($p = 0,45$) uma semana pós-alta e após três meses.
Alves et al. ⁽²¹⁾ , 2012 Brasil Ensaio clínico randomizado Nutrición Hospitalaria	Avaliar se a orientação nutricional melhora a adesão às diretrizes alimentares (restrição de sal e qualidade da dieta), conhecimento nutricional, medidas antropométricas e QV em pacientes com IC.	GC: Avaliação dos dados antropométricos (n = 23) GI: Avaliação dos dados antropométricos e orientações nutricionais e sua relação com IC. Como estratégia educativa, entregou-se um calendário criado para a intervenção. Foram estabelecidas metas para melhorar a adesão à dieta e motivação. Após um mês, houve intensificação quando comportamentos inadequados eram detectados (n = 23). Instrumento: MLHFQ A avaliação e orientações foram feitas por uma nutricionista.	Não houve diferença na QV entre os grupos ($p = 0,736$) após seis semanas e seis meses.

Continua

Quadro 1 (cont.)

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Orientação sobre práticas de saúde			
Angermann et al. ⁽²²⁾ , 2012 Alemanha Ensaio clínico randomizado Circulation Heart Failure	Comparar o impacto dos cuidados usuais com o programa HeartNetCare em relação ao tempo até o óbito ou reinternação do paciente com IC.	GC: Cuidados usuais: planejamento padrão pós-alta hospitalar, que incluía planos de tratamento e consultas com cardiologista entre 7 e 14 dias (n = 363). GI: Contato presencial durante a hospitalização com supervisão prática de medida da pressão arterial, da frequência cardíaca e dos sintomas, distribuição de material didático sobre o automonitoramento; monitoramento telefônico, com a aplicação de um questionário sobre indicadores de piora da IC, outros sintomas, medicamentos, uso de serviços de saúde, estado de humor e saúde geral e bem-estar; explicação e titulação dos medicamentos; ajustes necessários do cuidado especializado por uma enfermeira (n = 352). Instrumento: SF-36 O programa foi coordenado por enfermeiros e envolveu clínicos gerais e cardiologistas.	Houve melhora significativa no GI nos componentes saúde física ($p = 0,03$) e funcionamento físico ($p = 0,03$) do SF-36 após 180 dias.
Acompanhamento de atividade física			
Pihl et al. ⁽²³⁾ , 2011 Suécia Ensaio clínico randomizado European Journal of Cardiovascular Nursing	Determinar os efeitos sobre a capacidade física e QV de um programa de exercício em pacientes idosos com IC crônica sob cuidados primários.	GC: Cuidados habituais sem exercícios (n = 31). GI: Exercícios aeróbicos e musculares em domicílio por 12 meses individualizados para a capacidade física do paciente (n = 28). Durante os seis primeiros meses, os pacientes se exercitaram uma vez por semana em um grupo no centro de atenção primária e três vezes por semana em casa. Durante os seis meses finais, exercitaram-se três vezes por semana em casa e uma vez por mês no centro de atenção básica. Instrumentos: MLHFQ, SF-36, EQ-5D Os exercícios foram guiados por um fisioterapeuta.	Houve melhora significativa em: Saúde geral ($p = 0,048$) e componente físico ($p = 0,026$) do SF-36 após três meses; Dimensão física do MLHFQ ($p = 0,008$) após 3 meses; e EQ-5D após três meses ($p = 0,016$) e decorridos 12 meses ($p = 0,034$).
Pozehl et al. ⁽²⁴⁾ , 2010 EUA Ensaio clínico randomizado Heart & Lung	Determinar diferenças na autoeficácia para o exercício no GI comparado com GC e determinar as diferenças nos sintomas.	GC: Sessões educativas com tópicos pertinentes à IC (n = 20). GI: Exercícios aeróbicos estruturados e treino de resistência + reuniões em grupo e sessões educativas com temas sobre IC (n = 22). Instrumento: KCCQ Os exercícios foram guiados por um fisioterapeuta e um enfermeiro.	Houve melhora significativa nos dois grupos, com aumento estatisticamente maior no GI ($p < 0,01$) após 12 semanas.
Kitzman et al. ⁽²⁵⁾ , 2010 EUA Ensaio clínico randomizado Circulation Heart Failure	Testar a hipótese de que o treinamento físico supervisionado melhora o resultado de pico de consumo de O ₂ e a QV em idosos com IC e que apresentam fração de ejeção ventricular esquerda preservada.	GC: Orientações telefônicas a cada duas semanas, durante 16 semanas (n = 27) GI: Exercício aeróbicos três vezes por semana, durante 16 semanas, totalizando 48 sessões, em um estabelecimento específico (n = 26). Instrumentos: MLHFQ e SF-36 O treinamento foi acompanhado por médicos.	Houve melhora apenas na subescala física do MLHFQ ($p = 0,03$) e não houve diferença significativa no SF-36.

Continua

Quadro 1 (cont.)

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Acompanhamento de atividade física			
Bocalini et al. ⁽²⁶⁾ , 2008 Brasil Ensaio clínico randomizado Clinics (São Paulo)	Avaliar se exercícios físicos guiados e monitorados podem ser considerados seguros em pacientes com IC, e se o exercício pode gerar benefícios à capacidade funcional, com base em atividades de vida diária, autonomia e QV.	GC: Cuidados habituais (n = 20) GI: Exercícios aeróbicos e musculares três vezes por semana, durante seis meses, com intensidade controlada individualmente (n = 22). Instrumento: WHOQOL-BREF Os autores não mencionam qual profissional acompanhou o treinamento.	Houve melhora significativa no grupo intervenção em vários domínios de WHOQOL-BREF ($p < 0,001$) após seis meses.
Fayazi et al. ⁽²⁷⁾ , 2013 Irã Ensaio clínico não randomizado Scandinavian Journal of Caring Sciences	Avaliar o efeito de um programa de caminhada domiciliar no desempenho e QV de pacientes com IC.	GC: Sem intervenção (n = 30) GI: Orientações sobre caminhadas por 30 minutos três vezes por semana, durante oito semanas, + informações sobre como se exercitar de maneira segura e apropriada, incluindo automonitoramento dos sintomas, nível de esforço e problemas relacionados ao exercício, explicadas e sumarizadas em uma brochura + chamadas telefônicas diárias para monitorar adesão, progresso, responder questões, dar feedback individualizado e (n = 30). Instrumento: MLHFQ Os autores não mencionam qual profissional acompanhou o treinamento.	Houve melhora significativa da QV no GI ($p < 0,001$) após oito semanas.
Smart & Murison ⁽²⁸⁾ , 2013 Austrália Estudo quase-experimental Congestive Heart Failure	Identificar a taxa de mudança basal do exercício, da QV e depressão após treinamento físico de pacientes com IC congestiva.	GI: 16 semanas de treinamento físico em bicicleta ergométrica três vezes, por semana, + uma série de cinco exercícios de força muscular durante a 8 ^a a 16 ^a semanas, individualizada para o paciente (n = 30), Instrumento: MLHFQ Os autores não mencionam qual profissional acompanhou o treinamento.	Houve melhora significativa da QV após 16 e 52 semanas ($p < 0,001$).
Smart & Steele ⁽²⁹⁾ , 2012 Austrália Ensaio clínico randomizado Congestive Heart Failure	Determinar se o treinamento físico intermitente produz adaptações similares a de um programa de treinamento contínuo em pacientes com IC crônica.	GC: Treinamento físico intermitente (16 semanas de bicicleta ergométrica três vezes por semana, durante 60 minutos, com 60 segundos de trabalho e 60 segundos de descanso) (n = 10). GI: Treinamento físico contínuo (16 semanas de bicicleta ergométrica três vezes por semana, durante 30 minutos, continuamente) (n = 13). Instrumentos: MLHFQ e SF-36 Os autores não mencionam qual profissional acompanhou o treinamento.	GC obteve melhora na subescala papel emocional do SF-36 ($p = 0,05$) e não apresentou melhoras pelo MLHFQ ($p = 0,11$). GI obteve melhora na subescala vitalidade do SF-36 ($p = 0,03$) e no MLHFQ ($p = 0,02$) após 16 semanas.
Belardinelli et al. ⁽³⁰⁾ , 2012 Itália Ensaio clínico randomizado Journal of the American College of Cardiology	Determinar se um programa de treinamento físico moderado supervisionado por dez anos melhora a capacidade funcional e a QV de pacientes com IC classe funcional II e III.	GC: Atividades de vida diária evitando exercícios acompanhados por profissionais. Receberam aconselhamento sobre nutrição, redução do estresse, cessação do tabagismo e atividade física. Realizavam consultas com um cardiologista a cada três meses (n = 60). GI: Sessões de atividade aeróbica em bicicleta ergométrica e/ou esteira (três sessões semanais por dois meses, seguidas de duas sessões por ano, durante 10 anos) (n = 63). Instrumento: MLHFQ As atividades foram implementadas por um fisioterapeuta e um médico cardiologista.	GI apresentou melhora significativa da pontuação da QV ($p < 0,05$) após dez anos.

Continua

Quadro 1 (cont.)

Autor, ano, país, delineamento, periódico	Objetivo	Método	Conclusão
Acompanhamento de atividade física			
Witham et al. ⁽³¹⁾ , 2012 Reino Unido Ensaio clínico randomizado Circulation Heart Failure	Testar a eficácia de um programa de exercício mais intenso, destinado a idosos funcionalmente deficientes pela IC.	GC: Folheto com orientações sobre dieta, exercício e estilo de vida (n = 54) GI: Aulas de ginástica duas vezes por semana, durante oito semanas. Após as oito primeiras semanas, foram realizadas 16 semanas de exercício na casa dos pacientes + folhetos educativos sobre os benefícios do exercício, metas e como trabalhar em direção a elas, técnicas de relaxamento, sobre como pensamentos e sentimentos afetam os sintomas e formas de lidar com contratempos (n = 53). Instrumentos: MLHFQ e EQ-5D As aulas de ginástica foram acompanhadas por um fisioterapeuta.	Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,42$ pelo EQ5D e $p = 0,12$ pelo MLHFQ) após 24 semanas.
Howie-Esquivel et al. ⁽³²⁾ , 2010 EUA Estudo quase-experimental Journal of Cardiac Failure	Determinar se um programa de ioga de oito semanas é seguro e pode influenciar positivamente a função física e psicológica de pacientes com IC.	GI: Duas aulas semanais de ioga de 60 minutos, por oito semanas. Os participantes também foram orientados a praticar exercícios respiratórios em casa, por 15 minutos, três vezes por semana (n = 12) Instrumento: KCCQ As sessões de ioga foram conduzidas por dois enfermeiros.	Houve melhora na subescala de estabilidade do sintoma do instrumento KCCQ ($p = 0,02$) após oito semanas.
Práticas de medicina tradicional chinesa			
Yeh et al. ⁽³³⁾ , 2011 EUA Ensaio clínico randomizado Archives of Internal Medicine	Determinar se um programa de exercícios de Tai Chi por 12 semanas melhora a capacidade de realizar exercícios e a qualidade de vida de pacientes com IC crônica como um complemento para os cuidados médicos-padrão em comparação com a educação em saúde.	GC: Duas sessões semanais educacionais durante 12 semanas + panfletos educativos sobre a IC, seu tratamento farmacológico e não farmacológico e autocontrole dos sintomas e dos sentimentos sobre a IC (n = 50). GI: Duas sessões semanais de Tai Chi por 12 semanas + panfletos educativos (n = 50). Instrumento: MLHFQ Não foi citado qual profissional conduziu as sessões de Tai Chi, mas mencionou-se que o GC foi conduzido por um enfermeiro.	Houve melhora significativa da QV no GI em relação ao GC ($p = 0,07$) após 12 semanas.
Kristen et al. ⁽³⁴⁾ , 2010 Alemanha Ensaio clínico randomizado Heart	Investigar os efeitos da acupuntura sobre a função cardiorrespiratória, tolerância ao exercício físico e QV de pacientes com IC congestiva.	GC: Dez sessões de placebo duas vezes por semana durante cinco semanas (agulha 2 cm ao lado do ponto real) (n = 8). GI: Dez sessões de acupuntura auricular duas vezes por semana, durante cinco semanas (n = 9), Instrumento: SF-36 As sessões foram realizadas por acupunturistas (não foi mencionada a profissão).	Houve melhora no GI na subescala saúde geral ($p = 0,06$) do SF-36 após cinco semanas.

Nota: CDI: Cardiodesfibrilador implantável; EQ-5D: EuroQol-5; GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção; IC: Insuficiência cardíaca; KCCQ: Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; QV: Qualidade de vida; SF-36: Medical Outcomes Study Short Form Health Survey; WHOQOL-BREF: World Health Organization Quality of Life.

A maioria dos estudos^(12-26,29-31,33-34) consistia de ensaios clínicos randomizados (n = 18), seguidos de dois estudos quase-experimentais^(28,32). Apenas um artigo⁽²⁷⁾ era ensaio clínico não randomizado (4,3%) (Quadro 1). Os tamanhos amostrais variaram de 12 a 1573 sujeitos, com acompanhamento de oito semanas até dez anos.

As intervenções não farmacológicas propostas para melhorar a QV das pessoas com IC foram: Monitoramento remoto da saúde⁽¹²⁻¹⁶⁾, Orientação sobre práticas de saúde⁽¹⁷⁻²²⁾, Acompanhamento de atividade física⁽²³⁻³²⁾ e Práticas de Medicina Tradicional Chinesa⁽³³⁻³⁴⁾. O Quadro 1 também apresenta as características de todos os estudos, de acordo com essas categorias.

Dezesseis (69,6%) intervenções foram eficazes ou efetivas. Dentre as 13 intervenções eficazes, seis estavam na categoria “Acompanhamento de atividade física”, duas em “Monitoramento remoto”^(23-25,29-30), duas em “Orientação sobre práticas de saúde”^(17,19), outras duas na categoria “Práticas de Medicina Tradicional Chinesa”⁽³³⁻³⁴⁾ e uma em “Orientação sobre práticas de saúde”⁽²²⁾. No conjunto das três intervenções efetivas, duas estavam na categoria “Acompanhamento de atividade física”⁽²⁷⁻²⁸⁾ e uma em “Práticas de Medicina Tradicional Chinesa” (Quadro 1)⁽³²⁾.

Quanto aos instrumentos de mensuração da QV, 14 estudos utilizaram o *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ)^(12-13,16-17,20-21,23,25,27-31,33), oito o *Medical Outcomes Study Short Form Health Survey* (SF-36)^(14-15,19,22-25,29,34), quatro o *EuroQol-5* (EQ-5D)^(13-14,23,31), três o *Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire* (KCCQ)^(18,24,32) e um adotou o *World Health Organization Quality of Life* abreviado (WHO-QOL-bref)⁽²⁶⁾. Ressalta-se que alguns artigos utilizaram mais de um instrumento para avaliar a QV das pessoas (Quadro 1).

DISCUSSÃO

De acordo com o Ministério da Saúde brasileiro, enfermeiros e médicos das equipes de Atenção Básica são os principais profissionais que acompanham pessoas com doenças crônicas⁽³⁵⁾. Pessoas com IC, uma das mais impactantes doenças crônicas não transmissíveis, têm redução da QV em virtude de dispneia e limitações funcionais, que acabam por interferir nas interações sociais e atividades diárias⁽³⁴⁾. Assim, o enfermeiro deve planejar e executar estratégias que possam melhorar a QV dessas pessoas.

No presente estudo, verificou-se que intervenções não farmacológicas melhoraram a QV das pessoas com IC. Apesar dos estudos, em sua maioria, serem ensaios clínicos randomizados, portanto com alto nível de evidência, e representativos dos continentes americano, asiático e europeu, alguns optaram por amostras pequenas, o que pode ter limitado a generalização dos resultados obtidos. Outro fator a se destacar é a utilização de distintas escalas para avaliação da QV, além de divergências nos protocolos das intervenções estudadas.

Revisão sistemática com metanálise cujo objetivo foi avaliar o modelo conceitual e as propriedades psicométricas de cinco instrumentos para avaliação da QV de indivíduos com IC (*Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* - MLHFQ, *Chronic Heart Failure Questionnaire* - CHFQ, *Quality of Life Questionnaire for Severe Heart Failure* - QLQ-SHF, *Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire* - KCCQ e *Left Ventricular Dysfunction Questionnaire* - LVD-36) mostrou que todos possuem propriedades psicométricas adequadas, apesar de existirem preocupações relativas à validade de construto do CHFQ e da capacidade de resposta do QLQ-SHF⁽³⁶⁾. Assim, as medidas de QV usadas nos estudos incluídos na presente revisão podem ser consideradas confiáveis, uma vez que o CHFQ e o QLQ-SHF não foram utilizados pelos autores.

As intervenções para monitoramento remoto da saúde, orientação sobre práticas de saúde, acompanhamento de atividade física e práticas de medicina tradicional chinesa podem ser consideradas promotoras de componentes do autocuidado das pessoas com IC.

No contexto da IC, o autocuidado é um processo de tomada de decisão naturalista que envolve comportamentos para manter a estabilidade fisiológica e a resposta aos sintomas, quando presentes. O autocuidado demanda automanutenção, automonitoramento e autogerenciamento, que consistem na adoção de comportamentos para melhor bem-estar, preservação da saúde ou manutenção da estabilidade física e emocional (p.ex., estilo de vida que inclua atividade física e adesão ao tratamento medicamentoso), além de rotineiro e contínuo monitoramento e vigilância do corpo para reconhecimento de sinais e sintomas e capacidade de avaliá-los a fim de determinar a necessidade de uma ação⁽³⁷⁾.

No que se refere ao monitoramento remoto da saúde, estudos mostram impacto positivo do telemonitoramento de sinais vitais, peso⁽¹⁵⁾ e dados do cardiodesfibrilador⁽¹⁶⁾, por enfermeiros e médicos, na QV das pessoas com IC. O telemonitoramento facilita a adesão aos medicamentos utilizados no tratamento, o reconhecimento de sinais e sintomas e a responsabilização sobre o gerenciamento da sua saúde⁽²²⁾. A detecção precoce de sinais e sintomas de descompensação da IC pode reduzir o número de hospitalizações e dias de internação, assim como melhorar a QV dessas pessoas⁽¹³⁾.

Com relação às orientações sobre práticas de saúde, destacam-se os enfermeiros, por promoverem melhora significativa de desfechos como estado funcional, autoeficácia, memória, conhecimento sobre a doença e a própria QV⁽³⁸⁾. Nessa categoria, no estudo que comprovou eficácia na melhora da QV de pessoas com IC fez-se, além de supervisão prática de habilidades para o automonitoramento e autogerenciamento por uma enfermeira, acompanhamento telefônico que incluía aspectos de automanutenção e autogerenciamento⁽²²⁾.

O monitoramento por telefone auxilia na melhora da QV, uma vez que facilita os cuidados especializados em indivíduos impossibilitados de comparecer a consultas por motivo de doença, grandes distâncias ou restrições ao lar. Favorece também o conhecimento dos sintomas da IC, fazendo com que busquem precocemente o hospital em casos de descompensação^(22,39). Logo, a educação individualizada direcionada para o autogerenciamento da doença melhora a QV dos indivíduos⁽⁴⁰⁾. Este tipo de monitoramento apresenta bons resultados, por ser de baixo custo operacional e pela facilidade de obter informações⁽³⁶⁻⁴¹⁾.

Outra intervenção importante e uma das mais encontradas na presente revisão foi o acompanhamento de atividade física⁽²³⁻³²⁾. A prática de exercícios mantém a capacidade física e a independência funcional, melhorando os sintomas da IC, como a dispneia, e, consequentemente, contribui para melhor QV⁽²³⁾. Assim, os profissionais da área da saúde devem assegurar que sejam praticados ao longo do tempo e a pessoa, por sua vez, precisa avaliar e adaptar a intensidade do exercício para vivenciar melhora contínua. Tal prescrição deve ser individualizada, após testes para avaliar a capacidade física⁽²³⁾. No entanto, ressalta-se que todas as intervenções de acompanhamento de atividade física eficazes e efetivas tiveram pequenos tamanhos amostrais (12 a 123 sujeitos)⁽²³⁻³⁰⁾. Destaca-se o tempo de acompanhamento do estudo com maior tamanho amostral⁽³⁰⁾ de dez anos.

A ioga é uma combinação de exercício físico, técnica de respiração e meditação que influencia positivamente o sistema cardíaco autonômico⁽⁴²⁾. O programa de ioga possibilita melhora na percepção dos sintomas, maior força muscular e tolerância ao exercício, além de equilíbrio. Também proporciona às pessoas com IC benefícios no principal sintoma por elas apresentado: a dispneia⁽³²⁾. No entanto, revisão de literatura mostrou que a ioga pode ser tão eficaz quanto os exercícios regulares para melhorar a glicemia, lipídios, fadiga, dor e sono⁽⁴³⁾.

As sessões de Tai Chi e acupuntura, por sua vez, compõem práticas da medicina tradicional chinesa e são regulamentadas pelo Ministério da Saúde brasileiro. Com o objetivo de ampliar o acesso da população a esses serviços, o Ministério aprovou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS em 2006, a qual define diretrizes para inserção de ações, serviços e produtos da medicina tradicional chinesa no SUS⁽⁴⁴⁾.

Em particular, as sessões de Tai Chi têm potenciais clínicos benéficos, que incluem melhora na QV, no humor, na prática de exercícios físicos, diminuição da ansiedade, aumento da força muscular e do equilíbrio em pessoas idosas, contribuindo para prevenção de quedas. O Tai Chi pode ser uma alternativa segura para o treinamento de exercícios com intensidade moderada para pessoas com IC⁽³²⁾, pois integra atividade aeróbica leve e moderada, em que há treinamento de extremidades superior e inferior e fortalecimento. Também inclui meditação, o que pode favorecer o gerenciamento do estresse e trazer benefícios psicossociais às pessoas com IC⁽³³⁾.

Revisão sistemática de literatura mostrou que esta atividade parece ser segura e apresenta efeitos positivos na QV de pessoas com doenças crônicas, especialmente para aquelas com distúrbios dos sistemas cardiocerebrovascular, respiratório e musculoesquelético⁽⁴⁵⁾.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Morbidade hospitalar do SUS [Internet]. 2015[cited 2016 Jan 12]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>.
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics - 2015 Update: a report from the American Heart Association. Circulation 2015;131:e29-e322.
- Comín-Colet J, Anguita M, Formiga F, Almenar L, Crespo-Leiro MG, Manzano L, et al. Health-related quality of life of patients with chronic systolic heart failure in spain: results of the VI-DIA-IC Study. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2016[cited 2016 Jan 10];69(3):256-71. Available from: <http://www.revespcardiol.org/en/health-related-quality-of-life-of/articulo/90449176/>.
- Gorostiza I, Escobar A, Bilbao A, Garcia-Perez I, Navarro G, Quirós R. Health-related quality of life in heart failure patients: health utilities and predictive determinants. Value Health [Internet]. 2015[cited 2016 Jan 10];18(7):A397. Available from: [http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(15\)02981-2/abstract](http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(15)02981-2/abstract)
- The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med [Internet]. 1995[cited 2016 Jan 10];41(10):1403-10. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>
- Szyguła-Jurkiewicz B, Zakliczyński M, Owczarek A, Partyka R, Mościński M, Pudlo R, et al. Low health-related quality of life is a predictor of major adverse cardiovascular events in patients with chronic nonischemic heart failure. Kardiochir Torakochirurgia Pol [Internet]. 2014[cited 2016 Jan 10];11(3):283-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4283881/pdf/KITP-11-23593.pdf>
- Lewis EF, Kim HY, Claggett B, Spertus J, Heitner JF, Assmann SF, et al. Impact of spironolactone on longitudinal changes in health-related quality of life in the treatment of preserved cardiac function heart failure with an aldosterone antagonist trial. Circ Heart Fail [Internet]. 2016[cited 2016 Jan 10];9(3):pii- e001937. Available from: <http://>

Quanto à acupuntura, Kristen et al.⁽³⁴⁾ demonstraram que seu efeito na eficiência ventilatória, capacidade de realizar exercícios físicos e recuperação pós-exercício associou-se à melhora da QV⁽³⁴⁾. Os autores ressaltam que esses fatores podem refletir, em parte, a QV prejudicada de pessoas com IC em virtude de dispneia e limitações funcionais. Assim, a acupuntura colabora para os comportamentos de automanutenção dos indivíduos.

Entretanto, recente revisão sistemática de literatura verificou que apenas o estudo de Kristen et al.⁽³⁴⁾, acima mencionado, avaliou QV como desfecho após uso da acupuntura. Demais estudos verificaram diminuição dos níveis de peptídeo natriurético tipo B, menores escores de risco de mortalidade APACHE II e melhora de parâmetros hemodinâmicos⁽⁴⁶⁾.

Neste contexto, verifica-se que diversas intervenções são eficazes ou efetivas para melhorar a QV das pessoas com IC por meio da instrumentalização para adoção de comportamentos de automanutenção, automonitoramento de sinais e sintomas e autogerenciamento da saúde. Por esta razão, os enfermeiros podem e devem utilizar estratégias não farmacológicas para oferecer a essas pessoas uma melhor assistência.

CONCLUSÃO

As categorias de intervenções não farmacológicas encontradas nesta revisão de literatura que melhoraram a QV de pessoas com IC foram: Monitoramento remoto da saúde, Orientação sobre práticas de saúde, Acompanhamento de atividade física e Práticas de Medicina Tradicional Chinesa. Estes resultados podem direcionar a seleção de intervenções a serem implementadas por profissionais de saúde que cuidam de pessoas com IC. Futuras revisões sistemáticas com metanálise são necessárias para identificar as intervenções mais eficazes para melhorar a QV desses indivíduos.

- circheartfailure.ahajournals.org/content/9/3/e001937.long
8. Balci KG, Balci MM, Akboğa MK, Sen F, Açıar B, Yılmaz S, et al. Perceived benefits of implantable cardioverter defibrillator implantation among heart failure patients and its relation to quality of life: a cross-sectional study. *Cardiol Ther* [Internet]. 2015[cited 2016 Jan 10];4(2):155-65. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4675745/pdf/40119_2015_Article_49.pdf
 9. Rogers C, Bush N. Heart failure: pathophysiology, diagnosis, medical treatment guidelines, and nursing management. *Nurs Clin North Am* [Internet]. 2015[cited 2016 Jan 10];50(4):787-99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26596665>
 10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008[cited 2016 Jan 10];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>
 11. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2005.
 12. Konstam V, Gregory D, Chen J, Weintraub A, Patel A, Levine D, et al. Health-related quality of life in a multi-center randomized controlled comparison of telephonic disease management and automated home monitoring in patients recently hospitalized with heart failure: SPAN-CHF II trial. *J Card Fail*. 2011;17(2):151-7.
 13. Domingo M, Lupón J, González B, Crespo E, López R, Ramos A, et al. Noninvasive remote telemonitoring for ambulatory patients with heart failure: effect on number of hospitalizations, days in hospital, and quality of life. CARME (Catalan Remote Management Evaluation) study. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2011[cited 2016 Jan 10];64(4):277-85. Available from: <http://www.revespcardiol.org/en/noninvasive-remote-telemonitoring-for-ambulatory/articulo/90002056/>.
 14. Cartwright M, Hirani SP, Rixon L, Beynon M, Doll H, Bower P, et al. Effect of telehealth on quality of life and psychological outcomes over 12 months (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study): nested study of patient reported outcomes in a pragmatic, cluster randomized controlled trial. *BMJ* [Internet]. 2013[cited 2016 Jan 10];346:f653. Available from: <http://www.bmjjournals.org/content/bmj/346/bmj.f653.full.pdf>
 15. Gellis ZD, Kenaley B, McGinty J, Bardelli E, Davitt J, Ten Have T. Outcomes of a telehealth intervention for home-bound older adults with heart or chronic respiratory failure: a randomized controlled trial. *Gerontologist* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];52(4):541-52. Available from: <http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/52/4/541.long>
 16. Landolina M, Perego GB, Lunati M, Curnis A, Guenzati G, Vicentini A, et al. Remote monitoring reduces healthcare use and improves quality of care in heart failure patients with implantable defibrillators: the evolution of management strategies of heart failure patients with implantable defibrillators (EVOLVO) study. *Circulation* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];125(24):2985-92. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/125/24/2985.long>
 17. Baker DW, Dewalt DA, Schillinger D, Hawk V, Ruo B, Bibbins-Domingo K, et al. The effect of progressive, reinforcing telephone education and counseling versus brief educational intervention on knowledge, self-care behaviors and heart failure symptoms. *J Card Fail* [Internet]. 2011[cited 2016 Jan 10];17(10):789-96. Available from: [http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164\(11\)00628-2/abstract](http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164(11)00628-2/abstract)
 18. Ekman I, Wolf A, Olsson LE, Taft C, Dudas K, Schaufelberger M, et al. Effects of person-centred care in patients with chronic heart failure: the PCC-HF study. *Eur Heart J* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];33:1112-9. Available from: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/early/2011/09/15/eurheartj.ehr306>
 19. Wang SP, Lin LC, Lee CM, Wu SC. Effectiveness of a self-care program in improving symptom distress and quality of life in congestive heart failure patients: a preliminary study. *J Nurs Res* [Internet]. 2011[cited 2016 Jan 10];19(4):257-66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22089651>
 20. Dekker RL, Moser DK, Peden AR, Lennie TA. Cognitive therapy improves three-month outcomes in hospitalized patients with heart failure. *J Card Fail* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];18(1):10-20. Available from: [http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164\(11\)01194-8/abstract](http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164(11)01194-8/abstract)
 21. Alves FD, Souza GC, Brunetto S, Perry IDS, Biolo A. Nutritional orientation, knowledge and quality of diet in heart failure: randomized clinical trial. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];27(2): 441-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22732966>
 22. Angermann CE, Störk S, Gelbrich G, Faller H, Jahns R, Frantz S. Mode of action and effects of standardized collaborative disease management on mortality and morbidity in patients with systolic heart failure: the Interdisciplinary Network for Heart Failure (INH) study. *Circ Heart Fail* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];5(1):25-35. Available from: <http://circheartfailure.ahajournals.org/content/5/1/25.long>
 23. Pihl E, Cider A, Stromberg A, Fridlund B, Martensson J. Exercise in elderly patients with chronic heart failure in primary care: effects on physical capacity and health-related quality of life. *Eur J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2011[cited 2016 Jan 10];10(3):150-8. Available from: <http://cnu.sagepub.com/content/10/3/150.long>
 24. Pozehl B, Duncan K, Hertzog M, Norman JF. Heart failure exercise and training camp: effects of a multicomponent exercise training intervention in patients with heart failure. *Heart Lung* [Internet]. 2010[cited 2016 Jan 10];39(6 Suppl):S1-13. Available from: [http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563\(10\)00136-6/abstract](http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(10)00136-6/abstract)
 25. Kitzman DW, Brubaker PH, Morgan TM, Stewart KP, Little WC. Exercise training in older patients with heart failure and preserved ejection fraction: a randomized, controlled, single-blind trial. *Circ Heart Fail* [Internet]. 2010[cited 2016 Jan 10];3(6):659-67. Available from: <http://circheartfailure.ahajournals.org/content/3/6/659.long>
 26. Bocalini DS, dos Santos L, Serra AJ. Physical exercise improves the functional capacity and quality of life in patients with heart failure. *Clinics* [Internet]. 2008[cited 2016 Jan 10];63(4):437-42. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/clin/v63n4/a05v63n4.pdf>

27. Fayazi S, Zarea K, Abbasi A, Ahmadi F. Effect of home-based walking on performance and quality of life in patients with heart failure. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2013[cited 2016 Jan 10];27(2):246-52. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-6712.2012.01020.x/epdf>
28. Smart NA, Murison R. Rate of change in physical fitness and quality of life and depression following exercise training in patients with congestive heart failure. *Congest Heart Fail* [Internet]. 2013[cited 2016 Jan 10];19(1):1-5. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/chf.12002/epdf>
29. Smart NA, Steele M. A comparison of 16 weeks of continuous vs intermittent exercise training in chronic heart failure patients. *Congest Heart Fail*. 2012;18(4):205-11.
30. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. 10-year exercise training in chronic heart failure: a randomized controlled trial. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(16):1521-8.
31. Witham MD, Fulton RL, Greig CA, Johnston DW, Lang CC, Boyers D, et al. Efficacy and cost of an exercise program for functionally impaired older patients with heart failure: a randomized controlled trial. *Circ Heart Fail* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];5(2):209-16. Available from: <http://circheartfailure.ahajournals.org/content/circhf/5/2/209.full.pdf>
32. Howie-Esquivel J, Lee J, Collier G, Mehling W, Fleischmann K. Yoga in heart failure patients: a pilot study. *J Card Fail* [Internet]. 2010[cited 2016 Jan 10];16(9):742-9. Available from: <https://www.omicsonline.org/references/yoga-in-heart-failure-patients-a-pilot-study-82195.html>
33. Yeh GY, McCarthy EP, Wayne PM, Stevenson LW, Wood MJ, Forman D, et al. Tai chi exercise in patients with chronic heart failure: a randomized clinical trial. *Arch Intern Med* [Internet]. 2011[cited 2016 Jan 10];171(8):750-7. Available from: <http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/227164>
34. Kristen AV, Schuhmacher B, Strych K, Lossnitzer D, Friederich HC, Hilbel T, et al. Acupuncture improves exercise tolerance of patients with heart failure: a placebo-controlled pilot study. *Heart* [Internet]. 2010[cited 2016 Jan 10];96(17):1396-400. Available from: <http://heart.bmjjournals.org/content/96/17/1396.long>
35. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
36. Garin O, Ferrer M, Pont A, Rué M, Kotzeva A, Wiklund I, et al. Disease-specific health-related quality of life questionnaires for heart failure: a systematic reviews with meta-analyses. *Qual Life Res* [Internet]. 2009[cited 2016 Jan 10];18(1):71-85. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11136-008-9416-4>
37. Riegel B, Jaarsma T, Strömberg A. A middle-range theory of self-care of chronic illness. *ANS Adv Nurs Sci* [Internet]. 2012[cited 2016 Jan 10];35(3):194-204. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22739426>
38. Clark AP, McDougall G, Riegel B, Joiner-Rogers G, Innerarity S, Meraviglia M, et al. Health Status and Self-care Outcomes After an Education-Support Intervention for People With Chronic Heart Failure. *J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2015[cited 2016 Jan 10];30(4S):S3-S13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4276559/pdf/nihms587952.pdf>
39. Torres HC, Reis IA, Roque C, Faria P. Monitoramento telefônico como estratégia educativa para o autocuidado das pessoas com diabetes na atenção primária. *Cienc Enferm* [Internet]. 2013[cited 2016 Jan 10];19(1):95-105. Available from: http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v19n1/art_09.pdf
40. Odnoletkova I, Goderis G, Nobels F, Aertgeerts B, Annemans L, Ramae D. Nurse-led telecoaching of people with type 2 diabetes in primary care: rationale, design and baseline data of a randomized controlled trial. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2014[cited 2016 Jan 10];15:24. Available from: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-15-24>
41. Peixoto MRG, Monego ET, Alexandre VP, Souza RGM, Moura EC. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008[cited 2016 Jan 10];24(6):1323-33. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n6/13.pdf>
42. Khattab K, Khattab AA, Ortak J, Richardt G, Bonnemeier H. Iyengar yoga increases cardiac parasympathetic nervous modulation among healthy yoga practitioners. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2007;4:511-7.
43. Ross A, Thomas S. The health benefits of yoga and exercise: a review of comparison studies. *J Altern Complement Med* [Internet]. 2010[cited 2016 Jan 10];16:3-12. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/acm.2009.0044>
44. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM Nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde [Internet]. 2006[cited 2016 Jan 10]. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria971_03_05_06.pdf
45. Li G, Yuan H, Zhang W. Effects of Tai Chi on health related quality of life in patients with chronic conditions: a systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med* [Internet]. 2014[cited 2016 Jan 10];22(4):743-55. Available from: [http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299\(14\)00101-0/abstract](http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299(14)00101-0/abstract)
46. Lee H, Kim T-H, Leem J. Acupuncture for heart failure: A systematic review of clinical studies. *Int J Cardiol* [Internet]. 2016[cited 2016 Jan 10];222:321-31. Available from: [http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(16\)31589-3/pdf](http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(16)31589-3/pdf)